



AKADEMİK  
GERİATRİ  
DERNEĞİ



Türkiye  
Solunum  
Araştırmaları  
Derneği



2. International Conference  
on Awareness  
**PROCEEDINGS**

2. Uluslararası  
Farkındalık Konferansı  
**BİLDİRİLER**

13-15 December / Aralık 2018  
Çanakkale / TÜRKİYE



**II. Uluslararası Farkındalık Konferansı**  
*II. International Conference on Awareness*

**BİLDİRİLER / PROCEEDINGS**

**13-15 Aralık / December 2018**  
**Çanakkale / Türkiye**

Editör

Doç. Dr. Özge UYSAL ŞAHİN

**Rating Academy Yayınları**  
**2018**

Bu kitabın basım, yayın ve satış hakları *Rating Academy Ar-Ge Yazılım Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Ve Organizasyon Ticaret Ltd. Şti*'ne aittir. Bütün hakları saklıdır. Kitabın tümü, bölüm/bölmeleri *Rating Academy Ar-Ge Yazılım Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Ve Organizasyon Ticaret Ltd. Şti*'nin izni olmadan elektronik, optik, mekanik veya diğer yollarla çoğaltılamaz, dağıtılamaz, basılamaz ve bilgisayar ortamında tutulamaz.

*Bu kitapta yayınlanan yazıların tüm sorumluluğu yazar(lar)a aittir.*

## **II. Uluslararası Farkındalık Konferansı / BİLDİRİLER**

### ***II. International Conference on Awareness / PROCEEDINGS***

**Editör :**

Doç. Dr. Özge UYSAL ŞAHİN

© **Rating Academy Ar-Ge Yazılım Yayıncılık Eğitim Danışmanlık ve Organizasyon Tic.Ltd. Şti.**

ÇOMÜ Teknoparkı, Sarıcaeli Yerleşkesi No: 276 D-I, Merkez-Çanakkale / TÜRKİYE

Tel : (+90) 555 477 00 66

**Web:** : <https://www.ratingacademy.com.tr/>

**Email:** [info@ratingacademy.com.tr](mailto:info@ratingacademy.com.tr)

**Sertifika No: 35534**

**E-ISBN: 978-605-68867-7-5**

1. Baskı: Aralık 2018

**KONGRE ONURSAL BAŐKANLARI / HONORARY CHAIRMEN**

Prof.Dr. Aliyeva Nurlana MUZAFFAR  
Rector of Baku Slavic University

Prof.Dr. Refik POLAT  
Rector of Karabuk University

**KONGRE BAŞKANI / CHAIRMEN**

Assoc.Prof.Dr. Özlem YAYINTAŞ

**DANIŞMA KOMİTESİ / ADVISORY COMMITTEE**

BERKSOY, Turgay (Prof. Dr., *Marmara Üniversitesi*, TÜRKİYE)

BİLALLI, Şener (Assist. Prof. Dr., *Interational Balkan University*, MACEDONYA)

BUCK, William R. (Prof. Dr. , *New York Botanical Garden*, AMERİKA BİRLEŞİK DEVLETLERİ)

DOBREVA, Margarita (Assist. Prof. Dr., *The Institute of Balkan Studies*, BULGARİSTAN)

ESİ, Ayhan (Prof. Dr., *Adıyaman Üniversitesi*, TÜRKİYE)

ISPOVA , Nesrin Osmanova (Assoc. Prof. Dr. , *Institute for Balkan Studies / BULGARİSTAN*)

KARATAŞ-ÖZKAN, Mine (Prof. Dr.,*The University of Southampton / İNGİLTERE*)

KULA,Onur Bilge (Prof. Dr. *Hacettepe Üniversitesi*, TÜRKİYE)

MİRİCİ, Arzu (Prof. Dr., *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi*, TÜRKİYE)

MORİNA, İrfan (Prof. Dr., *Prishtine University*, KOSOVA)

NEVRUZOVA, Nuride (Prof. Dr., *Bak Slavyan Üniversitesi*, AZERBAYCAN)

PHOKAREL, Bharat (Assoc. Prof. Dr., *Tennessee State University*, AMERİKA BİRLEŞİK DEVLETLERİ)

ŞAHİN, Mehmet (Doç. Dr., *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi*, TÜRKİYE)

**ORGANİZASYON KOMİTESİ / ORGANIZING COMMITTEE**

Assoc. Prof. Dr. Mehmet ŞAHİN., *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi*, TÜRKİYE

Assoc. Prof. Dr. Özge UYSAL ŞAHİN., *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi*, TÜRKİYE

Assoc. Prof. Dr. Özlem TONGUÇ YAYINTAŞ., *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi*, TÜRKİYE

Assist. Prof. Dr. Nilay KÖLEOĞLU., *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi*, TÜRKİYE

Assist. Prof. Dr. Nihal EMİNOĞLU., *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi*, TÜRKİYE

Lecturer Cumali YAŞAR

## **BİLİM KURULU / SCIENTIFIC BOARD**

***MİRİCİ, Arzu (Prof. Dr., Canakkale Onsekiz Mart University / TURKEY) (CHAIRMAN)***

AHMED, Oktay (Prof. Dr., Cyril & Methodius University in Skopje / MACEDONIA)

AKDEDE, Sacit Hadi (Prof. Dr. , Adnan Menderes University / TURKEY)

AKPINAR, Nevide (Prof. Dr., Muğla University / TURKEY)

AKTULUM, Kubilay (Prof. Dr., Hacettepe University / TURKEY)

ALÇIN, Sinan (Prof. Dr. , Kültür University / TURKEY)

AL-RAWAD , Mahmaod (Dr., Al Hussein Bin Talal University, JORDAN)

ALSON, Jollie N. (Dr. , University of Perpetual Help System DALTA, PHILIPPINES)

ANANTH, Christo (Dr., Francis Xavier Engineering College / INDIA)

ARIKLI, Güven (Assist. Prof. Dr. , Girne American University / North Cyprus)

ASUDE TUNCA, Elif (Assoc. Prof. Dr., European University of Lefke / NORTH CYPRUS  
TURKISH REPUBLIC)

AŞGÜN, Fatih (Assoc. Prof. Dr., Canakkale Onsekiz Mart University / TURKEY)

AWANG, Amran (Prof. Dr. , Univesiti Teknologi MARA, MALAYSIA)

AYDIN KILIÇ, Esra (Assist. Prof. Dr. , European University of Lefke / NORTH CYPRUS  
TURKISH REPUBLIC)

AYDIN, Gülnur ( Assist Prof.Dr., Adnan Menderes University /TURKEY)

AYDIN, Neşet ( Prof. Dr. , Canakkale Onsekiz Mart University / TURKEY)

AYKUT, Ksenija (Prof. Dr. , University of Belgrade / SERBIA)

BARDAKÇI TOSUN, Serpil ( Assist. Prof. Dr. , Alanya Alaaddin Keykubat University /  
TURKEY)

BAYAT, Nihat (Assoc. Prof. Dr. , Akdeniz University / TURKEY)

BEKTOVIĆ, Dzemil (Prof. Dr., [International Balkan University / MACEDONIA](#))

BERKSOY, Turgay (Prof. Dr., Marmara University / TURKEY)

BİLETSKA , Yulia (Assist. Prof. Dr., Karabük University / TURKEY)

BUGIULESCU, Marian (Dr. , Valahia University, ROMANIA)

BURLUTSKI, Sergii (Prof. Dr. , Odessa National Economic University, UKRAINE)

CANHASI , Suzan (Assoc. Prof. Dr., Prishtine University / KOSOVO)

CEROVIC, Slobodan (Prof. Dr., Singidunum University, SERBIA)

ÇAKMAK, Haydar (Prof. Dr., Gazi University / TURKEY)

ÇAUSEVIÇ, Ekrem (Prof. Dr. , Zagreb University/ CROATIA)

ÇALHAN , Rahman (Assist. Prof. Dr., Karabük University / TURKEY)

ÇARDAK, Mine (Assoc. Prof. Dr., Canakkale Onsekiz Mart University /TURKEY)

ÇATAL, Didem (Assoc. Prof. Dr., Canakkale Onsekiz Mart University /TURKEY)

DELİCE , Hacı İbrahim (Prof. Dr., Bartın University / TURKEY)

DEMİR, İbrahim (Dr. , University of South Carolina / USA)

DEMİR, Neslihan (Assist. Prof. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart University / TURKEY)

DEMİRİ, Bejtula (Prof. Dr., [International Balkan University / MACEDONIA](#))

DOĞDUBAY, Murat (Assoc. Prof. Dr., Balıkesir University / TURKEY)

DÜĞENCİ , Muharrem (Assoc. Prof. Dr., Karabük University / TURKEY)

ERBAY , Hasan ( Prof. Dr. , Afyon Kocatepe University / TURKEY)

ERDOĞAN , Hamit (Assist. Prof. Dr., Karabük University / TURKEY)

ESİ, Ayhan (Prof. Dr. , Adıyaman University / TURKEY)

FASLI, Enis (Dr., European University of Lefke / NORTH CYPRUS TURKISH REPUBLIC)

FILAN, Kerima (Prof. Dr. , Sarajevo University / BOSNIA AND HERZEGOVINA)

FIRINCI ORMAN, Türkan ( Assist. Prof. Dr. , Başkent University / TURKEY)

GEDİK , Engin (Assist. Prof. Dr., Karabük University / TURKEY)

GÖKTEPE, Ayhan ( Prof. Dr. , Selçuk University / TURKEY)

GÜLŞEN İRTEŞ, Meltem (Anadolu University / TURKEY)

GÜMÜŞ, Adnan (Prof. Dr. , Çukurova University / TURKEY)

HAMZADAYI, Ergün (Assoc. Prof. Dr., Gaziantep University / TURKEY)

HAZARIKA, Bipan (Prof. Dr., Rajiv Gandhi University / INDIA)

HESS- LÜTTİCH, Ernest (Prof. Dr., Technische Universitaet Barlin / GERMANY)

ILIK, Goran (Dr., University of St. Clement of Ohrid – Bitola / MACEDONIA)

ISPOVA , Nesrin Osmanova (Assoc. Prof. Dr. , Institute for Balkan Studies / BULGARIA)

IŞIK ŞEN, Vildan ( Assist. Prof. Dr. , Düzce University / TURKEY)

IŞIKTAŞ, Serdal (Dr., The Cyprus Health and Social Sciences University / North Cyprus)

İSMAİLİ, Adnan (Prof. Dr., Tetova State University / MACEDONIA)

İŞÇEN, İsmail (Prof. Dr., Mersin University / TURKEY)

JABLE, Ergin (Assoc. Prof. Dr., Prishtine University / KOSOVO)

KALMIŞ, Halis (Assoc. Prof. Dr. , Çanakkale Onsekiz Mart University / TURKEY)

KANA, Fatih (Assist. Prof. Dr. , Çanakkale Onsekiz Mart University / TURKEY)

KANDEMİR ŞİMŞEK, Aysen (Assist. Prof. Dr., Kocaeli University / TURKEY)

KANDEMİR, Özge (Assist. Prof. Dr., Eskişehir Technical University / TURKEY)

KARAYEL GÖKKAYA, Evren (Assoc. Prof. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart University/TURKEY)

KARGI , Veli (Prof. Dr., Mersin University / TURKEY)

KARTOZİA, Alexander (Prof. Dr. , Ivane Javakhishili Tbilisi State University Gürcistan & Europa Universitaet Viadrina Frankfurt/Oder / GERMANY)

KAYFECİ , Muhammet (Assoc. Prof. Dr., Karabük University / TURKEY)

KESKİNGÖZ, Hayrettin (Assist. Prof. Dr., Karabük University / TURKEY)

KIM, Oleksii (Dr. , Karazin Kharkiv National University / UKRAINE)  
KOÇ , Erkan (Assist. Prof. Dr., Karabük University / TURKEY)  
KORUKÇU, Melih (Assoc. Prof. Dr. , Istanbul Aydın University / TURKEY)  
KÖKSAL, Dinçay (Prof. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart University / TURKEY)  
KÖLEOĞLU, Nilay (Assist. Prof. Dr. , Çanakkale Onsekiz Mart University / TURKEY)  
KUJUNCIŽSKA, Aleksandar Pojrazovska (Prof. Dr., [International Balkan University / MACEDONIA](#))  
KULA, Onur Bilge (Prof. Dr. , Hacettepe University / TURKEY)  
KWON , Yong Ju (Prof.Dr., Korea National University of Education / SOUTH KOREA  
MADZOVA, Violeta ( [Prof. Dr., International Balkan University / MACEDONIA](#))  
MITREVA, Elizabeta (Dr. , Goce Delcev University, REPUBLIC OF MACEDONIA)  
MİFTARİ, İkbale (Prof. Dr., [International Balkan University / MACEDONIA](#))  
MİKİK, Srdjan (Prof. Dr., [International Balkan University / MACEDONIA](#))  
MORİNA , İrfan (Prof. Dr. , Prishtine University / KOSOVO)  
MUHAXHERİ, Nuran Malta (Assist. Prof. Dr., Prishtine University / KOSOVO)  
NAMAL, Mete Kaan (Assist. Prof. Dr. , Akdeniz University / TURKEY)  
NAYDENOVA, Nikolina (Assoc. Prof.Dr., Trakia University, BULGARIA)  
NOOR, Muhammad Aslam (Prof. Dr., Comsats Institute Information Technology / PAKISTAN)  
OGANOVA, Elena (Prof. Dr., Moscow State University, RUSSIA)  
OKUMUŞ, Halide ( Prof. Dr. , Çanakkale Onsekiz Mart University / TURKEY)  
ORAL , Muhammet (Assist. Prof. Dr., Karabük University / TURKEY)  
OYMAK, Sibel (Assoc. Prof. Dr. Canakkale Onsekiz Mart University / TURKEY)  
ÖNER, Ertuğ (Prof. Dr., Ege University / TURKEY)  
ÖZ, Özkan (Assist. Prof. Dr., Karabük University / TURKEY)  
ÖZUĞURLU, H. Yasemin (Assoc. Prof. Dr. , Mersin University / TURKEY)  
PORTAKALCI, Mustafa (Dr. , European University of Lefke / NORTH CYPRUS TURKISH REPUBLIC)  
RISTOVSKA, Alaksandra (Prof. Dr., [International Balkan University / MACEDONIA](#))  
ROUBAIE, Amer Al, (Prof. Dr. , Ahlia University, BAHRAIN)  
RUGGIERO, Christian (Dr. , Sapienza University in Rome, ITALY)  
RUGOVA , Lindite (Assoc. Prof. Dr., Prishtine University / KOSOVO)  
SAKALLI , Cemal (Prof. Dr. , Mersin University / TURKEY)  
ŞIK, Levent (Prof. Dr., Manisa Celal Bayar University / TURKEY)  
SHAH , Mumtaz Hussain (Assist. Prof.Dr., University of Peshawar / PAKISTAN)  
SHARLAMANOV, Kire (Prof. Dr., [International Balkan University / MACEDONIA](#))



SHARMA, Nikesh (Assist. Prof. Dr., Himachal Pradesh Universty / INDIA )

SHIKOVA, Natalija ( [Asist. Prof. Dr., International Balkan University / MACEDONIA](#))

STANEK, Kamila Barbara (Assist. Prof. Dr. , University of Warsaw / POLAND)

ŞAHİN, Mehmet (Assoc. Prof. Dr. , Çanakkale Onsekiz Mart University / TURKEY)

ŞAHİN, Özge Uysal (Assoc. Prof. Dr. , Çanakkale Onsekiz Mart University / TURKEY)

ŞEKKELİ, Zümrüt Hatice (Assist. Prof. Dr., Kahramanmaraş Sütçü İmam University / TURKEY)

TASNADI, Edit (Prof. Dr., Eötvös Lorand University / HUNGARY)

TAŞKAVAK, Ertan ( Prof. Dr., Ege University / TURKEY)

TRIPATHY, Binod Chandra (Tripura University / INDIA)

TEODOSIJEVIĆ, Mirjana (Prof. Dr. ,University of Belgrade / SERBIA)

UROŠEVIĆ, Snežana (Prof. Dr., Technical Faculty in Bor, SERBIA)

VARDAR, Serdar ( Prof. Dr. , İzmir Katip Çelebi University / TURKEY)

VELICKOVSKA, Sanja Adzaip (Prof. Dr., [International Balkan University / MACEDONIA](#))

WEYDT, Harald (Prof. Dr., Europa Universitaet Viadrina Frankfurt/Oder / GERMANY)

XHANARI LATIFI, Lindita ( Prof. Dr. , Tiran University / ALBANIA)

YAŞAR , Mustafa (Prof. Dr., Karabük University / TURKEY)

YAYINTAŞ , Özlem ( Prof. Dr. , Çanakkale Onsekiz Mart University / TURKEY)

YAZGAN ÖZDEMİR, Selin (Assoc. Prof. Dr., Marmara University / TURKEY)

YENER, Göksun (Assist Prof.Dr., Nevşehir Hacı Bektaş Veli University /TURKEY)

YETİK , Kazım (Assist. Prof. Dr., Karabük University / TURKEY)

YILDIRIM , Murat (Assoc. Prof. Dr., Karabük University / TURKEY)

YILMAZ, Güneş ( Assoc. Prof. Dr. , Alanya Alaaddin Keykubat University / TURKEY)

YILMAZ, Selehattin (Prof. Dr., Canakkale Onsekiz Mart University/ TURKEY)

YUMARMA, Andreas (Dr., President University / INDONESIA)

ZINCHENKO, Lyudmila (Prof. Dr. , Bauman Moscow State Technical University, RUSSIA)

## YAZARLAR / AUTHORS

RABİA BAYRAM	SİVAS NUMUNE HASTANESİ	Türkiye
Abdulkadir ALLI	Düzce Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü	Türkiye
AHMET KILIÇ	AKŞEMSEDDİN BİLİM ve SANAT MERKEZİ	Türkiye
AHMET ÜNSAL	AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİ	Türkiye
<b>Albina Pajo</b>	<b>Faculty of Education and Philology "Fan S.Noli" University of Korçë-Albania</b>	<b>Arnavutluk</b>
Alparslan KARTAL	Kafkas Üniversitesi	Türkiye
<b>Arben Gjata</b>	<b>Departament of Biochemistry "Fan S. Noli", University, Korça, Albania</b>	<b>Arnavutluk</b>
ARDA AKSU	KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ	Türkiye
Aslı AKSOY		Türkiye
Ayhan Eralp	Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji AD	Türkiye
Aylin AYAZ	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarla Bitkileri Ana Bilim Dalı Çanakkale	Türkiye
Aysun KOP	Ege University, Faculty of Fisheries, Department of Aquaculture	Türkiye
AYŞE ASILTÜRK	AVRASYA ÜNİVERSİTESİ	Türkiye
Ayşe Ceyhan	Gazi Üniversitesi	Türkiye
Ayşe Dağ Pestil	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	Türkiye
Ayşe Gül SARIKAYA	Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Atabey Meslek Yüksekokulu	Türkiye
AYŞE HÜSEYİNOĞLU AYDIN	ESKİŞEHİR DEVLET HASTANESİ	Türkiye
Ayşe Nur Toptaş	Hacettepe Üniversitesi	Türkiye
AYŞEN ÖZMEN	İZMİR KAVRAM MESLEK YÜKSEKOKULU	Türkiye
Ayten Çalık	ÇOMÜ, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü	Türkiye
B. Niyami Nayim	Bartın Üniversitesi	Türkiye
BARIŞ KANTOĞLU	DÜZCE ÜNİVERSİTESİ	Türkiye
Barış Özkul	Balıkesir Üniversitesi	Türkiye
Başak BÜYÜK	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi	Türkiye
Bedirhan Arslanbaş	Selçuk Üniversitesi	Türkiye
BEKİR EŞİTTİ	ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ, TURİZM FAKÜLTESİ, SEYAHAT İŞLETMECİLİĞİ VE TURİZM REHBERLİĞİ BÖLÜMÜ	Türkiye
Betul Alayyoub	Hacettepe Üniversitesi	Türkiye
Beyhan ÖZTÜRK	comu	Türkiye
Binnur Meriçli Yapıcı	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Biyoloji Bölümü	Türkiye
<b>Bouayad Leila Bouayad</b>	<b>High National Veterinary School,</b>	<b>Cezayir</b>
Buket Özyaprak	Health Sciences University Bursa High Specialist Education and Research Hospital Anesthesia and Reanimation Clinic,	Türkiye
Buket Özyaprak	Department of Anesthesiology and Reanimation, Bursa High Specialization Training and Research Hospital, Health Sciences University,	Türkiye
BURCIN ATILGAN TURKMEN	BİLECİK SEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ	Türkiye
Burcu TAYLAN	Ege University, Faculty of Fisheries, Department of Hydrobiology	Türkiye
Buse VARNA	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarla Bitkileri Ana Bilim Dalı Çanakkale	Türkiye
CAHİT YILDIZ	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı	Türkiye
Canan Öztokat Kuzucu	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	Türkiye

<b>Carlo Scovino</b>	<b>University of Milano Tutor</b>	<b>İtalya</b>
CELAL HAYIR	FENERBAHÇE ÜNİVERSİTESİ	Türkiye
Celalettin Çevik	Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü	Türkiye
CÜNEYT AKI	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Moleküler Biyoloji Anabilim Dalı	Türkiye
Cüneyt AKYOL	AKŞEMSEDDİN BİLİM ve SANAT MERKEZİ	Türkiye
Çağla Karakaş Ateş	ÇOMÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doğal Afetlerin Risk Yönetimi ABD, Çanakkale-Türkiye	Türkiye
Çağlar Eren AYAZ	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	Türkiye
Demet Taş	Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim Araştırma Hastanesi	Türkiye
Deniz Güneş	Hacettepe Üniversitesi	Türkiye
Derya Demirdizen Çevik	Kocaeli Üniversitesi	Türkiye
Dilek AŞIKOĞLU AYDEMİR	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü	Türkiye
DİLEK KILINÇ	İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ	Türkiye
<b>Doumandji Waffa Ghoum S Doumandji waffa</b>	<b>University Akli Mohand Oulhadj Bouira SNV ST. Bouira</b>	<b>Cezayir</b>
Dr. Ahmet KAYAN	Harran Üniversitesi	Türkiye
Ebru Karakoç	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi	Türkiye
Ebru Zülfikaroğlu	Eva Women Health Clinic	Türkiye
Eda Nur Genç	Selçuk Üniversitesi	Türkiye
EFEKAN BELCE	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	Türkiye
ELİF BAŞAK SARIOĞLU	FENERBAHÇE ÜNİVERSİTESİ	Türkiye
Elif NEGİZ		Türkiye
Emin Uğur Ulugergerli	ÇOMÜ, Mühendislik Fakültesi, Jeofizik Mühendisliği Bölümü	Türkiye
Emine Özarıcı	Bayramiç Toplum Sağlığı Merkezi	Türkiye
Emine Özarıcı	Çanakkale 18 Mart Üniversitesi	Türkiye
Emine Yetim	Kocaeli Üniversitesi	Türkiye
<b>Emir ichem İDBEN HALİDİ</b>	<b>Kufe Üniversitesi</b>	<b>IRAK</b>
Engin Çağlak	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	Türkiye
ERCAN AKŞİT	ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ	Türkiye
Ercan Akşit	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	Türkiye
Erdal ARLI	İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve İşletmeciliği Enstitüsü	Türkiye
<b>Erinda Papa</b>	<b>Fan S. Noli University, Korçë</b>	<b>Arnavutluk</b>
EROL DURAN	ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ, TURİZM FAKÜLTESİ, KONAKLAMA İŞLETMECİLİĞİ BÖLÜMÜ	Türkiye
ESER KAHRAMAN	AKŞEMSEDDİN BİLİM ve SANAT MERKEZİ	Türkiye
Esin Akgül Kalkan	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı	Türkiye
<b>Esmeralda Kadëna</b>	<b>Óbuda University</b>	<b>Macaristan</b>
ESRA ÖZKAN PİR	ERZİNCAN BİNALI YILDIRIM ÜNİVERSİTESİ	Türkiye
Eyşan Balcioğlu	Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi	Türkiye
F. Büşra ÖZLÜ	Uludağ Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü/Biyoloji Bölümü/Botanik Anabilim Dalı	Türkiye

FATİH AYDIN	ESKİŞEHİR DEVLET HASTANESİ	Türkiye
Fatih Balcı	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi	Türkiye
Fatima Betül ZELZELE	Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi	Türkiye
Fatma YILMAZ	ERZİNCAN BİNALİ YILDIRIM ÜNİVERSİTESİ	Türkiye
Fehmi Çivici	Balıkesir Üniversitesi	Türkiye
Feyziye Tombak	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi/ Lisansüstü Eğitim Enstitüsü	Türkiye
Filiz Ersöz	Karabük Üniversitesi	Türkiye
Filiz Tufan Emini	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	Türkiye
FULYA SİMAVOĞLU	Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Reklamcılık Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Öğrencisi	Türkiye
Gamze ÇELİK	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	Türkiye
Gamze Tuna	Dokuz Eylül Üniversitesi Biyokimya Bölümü	Türkiye
<b>Ghioum Sadek Ghioum</b>	<b>University Akli Mohand Oulhadj Bouira SNV ST. Bouira</b>	<b>Cezayir</b>
Gizem AKKURT	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı	Türkiye
Gökhan CAN	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	Türkiye
Gönül Erkan	Health Sciences University Trabzon Ahi Evren Training and Research Hospital Anesthesia and Reanimation Clinic	Türkiye
Gözde Özsezer Kaymak	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu	Türkiye
Gül Kuşaksız	Uludağ Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü	Türkiye
Gül KUŞAKSIZ	Uludağ Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü/Biyoloji Bölümü/Botanik Anabilim Dalı	Türkiye
Gülbu Tanrıverdi	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü	Türkiye
Gülbu Tanrıverdi	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu	Türkiye
GÜLEN TÜRKER	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Gıda Teknolojisi Bölümü	Türkiye
GÜLŞAH ÇİDEM	ÖZEL İSMAİL KAYMAK EĞİTİM KURUMLARI	Türkiye
H. Fatma Şener	Hacı Bayram Veli Üniversitesi	Türkiye
Hakan KÜÇÜK	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarla Bitkileri Ana Bilim Dalı Çanakkale	Türkiye
Hakan PEKEY	KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ	Türkiye
Halide OKUMUŞ ŞEN	ÇOMÜ Güzel Sanatlar Fakültesi	Türkiye
Halime Pehlivanoglu	Namık Kemal Üniversitesi	Türkiye
Hamza Doğan	Dicle Üniversitesi	Türkiye
<b>Hanane Mokrane</b>		<b>Cezayir</b>
Handan Alan	İÜC Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi	Türkiye
HASAN ANIL KURT	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı	Türkiye
HASAN BASRİ ORMANCI	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Balıkçılık Teknolojisi Bölümü	Türkiye
Hasan KAZAK	KTO Karatay Üniversitesi	Türkiye
Hasan TATLI	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	Türkiye
Hatice Nihan Çiftci	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	Türkiye
Hatice TEKOĞUL	Ege University, Faculty of Fisheries, Department of Aquaculture	Türkiye
Havva Aksaç	Ege Üniversitesi	Türkiye
Hayal KÖKSAL	Boğaziçi Üniversitesi	Türkiye
Hayrunnisa Yeşil	Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi	Türkiye

Hayrunnisa YEŞİL	Manisa Celal Bayar Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Fakültesi/Ebelik Bölümü	Türkiye
Hıdır SERKENDİZ	comu	Türkiye
Hicran Hanım Halaç	Eskişehir Teknik Üniversitesi	Türkiye
Hülya SAYGI	Ege University, Faculty of Fisheries, Department of Aquaculture	Türkiye
Hüseyin ERDUĞAN	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	Türkiye
<b>Irena Nikaj</b>	<b>University of Korça, Albania</b>	<b>Arnavutluk</b>
İlkay Sultan GÜNEŞ	İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve İşletmeciliği Enstitüsü	Türkiye
İlke Karakaş	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü	Türkiye
İPEK KUŞTEPE	Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Reklamcılık Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Öğrencisi	Türkiye
İREM DÜZDAR ARGUN	DÜZCE ÜNİVERSİTESİ	Türkiye
İsabet Ebru YAZICIOĞLU	KTO Karatay Üniversitesi	Türkiye
Kasım KOÇAK	İstanbul Teknik Üniversitesi	Türkiye
KERİME GÜLEÇ	İZMİR KAVRAM MESLEK YÜKSEKOKULU	Türkiye
Kübra Yıldırım Özcan	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi	Türkiye
Latife Ceyda İRKİN	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	Türkiye
Laura Agolli	Master in Political Science and Public Administration Istanbul University	Türkiye
M.REHA. ÖZDER	Amasya Üniversitesi	Türkiye
<b>Maria Bami</b>	<b>Undergraduate student of "Fan S. Noli" University in Korça</b>	<b>Arnavutluk</b>
MEDİNE SİVRİ	Osman Gazi Üniversitesi	Türkiye
Mehmet Akif ERDOĞAN	Çanakkale Savaşları Gelibolu Tarihi Alan Başkanlığı	Türkiye
Mehmet Ali YÜCEL	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	Türkiye
Mehmet Ali YÜCEL	Çanakkale 18 Mart Üniversitesi	Türkiye
Mehmet Demirci	Namık Kemal Üniversitesi	Türkiye
Mehmet İbrahim TUĞLU	Manisa Celal Bayar Üniversitesi/ Tıp Fakültesi/ Histoloji- Embriyoloji AD.	Türkiye
Mehtap Özden	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	Türkiye
Melike TEKİNDAL	İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi	Türkiye
Melike Yalçın Gürsoy	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü	Türkiye
Melike Yalçın Gürsoy	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu	Türkiye
Melis TOPÇU	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarla Bitkileri Ana Bilim Dalı Çanakkale	Türkiye
Meltem GÜNDÜZ	Düzce Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü	Türkiye
Mert GÜRKAN	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü	Türkiye
Mevlüt AKÇURA	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü Çanakkale	Türkiye
MİNE ÇARDAK	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Balıkçılık Teknolojisi Bölümü	Türkiye
MUKADDER MOLLAOĞLU	CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ	Türkiye
MUSTAFA AYDIN BAŞAR	ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ	Türkiye
Mustafa Serdar Evren	Ege Üniversitesi	Türkiye
Nabila BOUBEKKA	Akli Mohand oulhadj –Bouira (Algeria) University	Cezayir
Nail kahraman	Department of Cardiovascular Surgery, Bursa Yüksek İhtisas Training and Research Hospital,Health Sciences University	Türkiye

Nalan ECE	Yalova Üniversitesi	Türkiye
Necla Aran	İstanbul Teknik Üniversitesi (Emekli)	Türkiye
Necmi Eren	Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi	Türkiye
Nesrin Ozturk	Ege University, School of Foreign Languages	Türkiye
neşe polat	kafkas üniversitesi , tıp fakültesi Tıp tarihi ve etik anabilim dalı	Türkiye
<b>Nigar MAHMUDOVA</b>	<b>Azerbaycan Devlet İktisat Üniversitesi (UNEC),</b>	<b>Azerbaycan</b>
<b>Nil polat</b>	<b>University of British Columbia ,Department of Pyschology</b>	<b>Kanada</b>
Nilgün Kaner KOÇ	Akdeniz Üniversitesi SBMYO	Türkiye
Nilgün Kaner KOÇ	Akdeniz Üniversitesi	Türkiye
Nilüfer Aylanç	Çanakkale Onsekiz Mart University School of Medicine	Türkiye
Nur DİLBAZ ALACAHAN	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Biga Uygulamalı Bilimler Fakültesi	Türkiye
NUR DİLBAZ ALACAHAN	BİGA UYGULAMALI BİLİMLER FAKÜLTESİ	Türkiye
<b>Nurida NOVRUZOVA</b>	<b>Bakü Slavyan Üniversitesi</b>	<b>Azerbaycan</b>
OĞUZHAN SARIKAYA	Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Orman Fakültesi	Türkiye
OKAN KOÇ	BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ	Türkiye
<b>Olger Brame</b>	<b>Fan S. Noli” University of Korça-Albania</b>	<b>Arnavutluk</b>
Orse DEMİREL	Üsküdar Üniversitesi	Türkiye
Orse DEMİREL	Üsküdar Üniversitesi Mülkiyet Koruma ve Güvenlik Bölümü	Türkiye
Ömer Tükenmez	ÇOMÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doğal Afetlerin Risk Yönetimi ABD	Türkiye
Özge Çağlar Çil	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	Türkiye
ÖZGE TURGAY YILDIRIM	ESKİŞEHİR DEVLET HASTANESİ	Türkiye
Özge UYSAL ŞAHİN	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Çanakkale Uygulamalı Bilimler Yüksek Okulu Sağlık Yönetimi Bölümü	Türkiye
ÖZGÜL OCAK	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi	Türkiye
Özlem ACAR	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı	Türkiye
ÖZLEM AKI	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Siyasal Bilgiler ve Kamu Yönetimi Anabilim Dalı	Türkiye
Özlem Coşkun	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	Türkiye
ÖZLEM ELİF GÜVEN	ÖZEL İSMAİL KAYMAK EĞİTİM KURUMLARI	Türkiye
Özlem Öztöpus	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	Türkiye
ÖZNUR GÖKKAYA	KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ	Türkiye
Pelin Yılmaz	Eskişehir Teknik Üniversitesi	Türkiye
PINAR YILDIRIM	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Balıkçılık Teknolojisi Bölümü	Türkiye
<b>Redi Buzo</b>	<b>Departament of Biochemistry “Fan S. Noli”, University, Korça, Albania</b>	<b>Arnavutluk</b>
<b>Rriollza Agolli</b>	<b>Department of Education Faculty of Education and Philology University "Fan S. Noli</b>	<b>Arnavutluk</b>
Saim Özdamar	Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji AD	Türkiye
<b>Samia HACINI</b>	<b>Higher National Agricultural School (Algeria)</b>	<b>Cezayir</b>
SELEHATTİN YILMAZ	ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ	Türkiye
Semra KILIÇ KARATAY	Aksaray Üniversitesi	Türkiye
Seren Gülşen Gürgen	Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu	Türkiye
SERHAT ÇOLAKOĞLU	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Gıda İşleme Bölümü	Türkiye

Serkan Bakirdöğen	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi	Türkiye
Serkan Bakirdogen	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi	Türkiye
SERKAN SÖNMEZ	DÜZCE ÜNİVERSİTESİ	Türkiye
SERPİL BARDAKÇI TOSUN	ALANYA ALAADDİN KEYKUBAT ÜNİVERSİTESİ	Türkiye
Serpil Gerdan	Kocaeli Üniversitesi	Türkiye
Sevinç ÖLÇER	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi	Türkiye
Seydi Ahmet KAVAKLI	Bursa Teknik Üniversitesi Orman Fakültesi	Türkiye
Sibel Gökçay Bek	Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi	Türkiye
Sinem Çetinkaya	Selçuk Üniversitesi	Türkiye
SONAY OĞUZ	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fak	Türkiye
Suat ÇAKINA	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi/ Sağlık Hizmetleri MYO	Türkiye
Ş. Şenol PARUĞ	Kastamonu University, Faculty of Fisheries, Department of Aquaculture	Türkiye
Şamil ÖZTÜRK	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi/ Sağlık Hizmetleri MYO	Türkiye
Şamil Öztürk	Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu	Türkiye
ŞENAY BENGİN ERTEM	ÇANAKKALE ON SEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ RADYOLOJİ AD.	Türkiye
Şule OLGUN	İzmir Kavram Meslek Yüksekokulu	Türkiye
Taner ERSÖZ	Karabük Üniversitesi	Türkiye
TOLGA BEKLER	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	Türkiye
tuba korkmaz	ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ	Türkiye
Turgay Çokyaman	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	Türkiye
TÜBA KARAHİSAR	FENERBAHÇE ÜNİVERSİTESİ	Türkiye
TÜLAY BİCAN SÜERDEM	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	Türkiye
Uğur Sıdal	Manisa Celal Bayar Üniversitesi	Türkiye
UMUT GERMEÇ	ÇOMÜ GSF Resim Bölümü	Türkiye
Ümran ŞENGÜL	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	Türkiye
Vildan Karkış	Çanakkale 18 Mart Üniversitesi	Türkiye
YAGMUR AKARSU	GÖKÇEADA MESLEK YÜKSEKOKULU	Türkiye
YAGMUR AKARSU	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Gökçeada Meslek Yüksekokulu	Türkiye
YASEMİN OĞUZ GÜNER	AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ	Türkiye
Yaşar Zorlu	İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi	Türkiye
Yavuz Beyazit	Çanakkale Onsekiz Mart University, Department of Gastroenterology	Türkiye
Yeliz Özüdoğru	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	Türkiye
Yeliz Sarı Nayim	Bartın Üniveritesi	Türkiye
Yusuf Arif Kutlu	ÇOMÜ, Mühendislik Fakültesi, Jeofizik Mühendisliği Bölümü	Türkiye
Yusuf Arif Kutlu	ÇOMÜ, Mühendislik Fakültesi, Jeofizik Mühendisliği Bölümü, Çanakkale-Türkiye	Türkiye
Yusuf AVCI	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	Türkiye
Zekai Öztürk	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi/ İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi	Türkiye





## İÇİNDEKİLER / CONTENT

<b>BİREYDEN OKULA VE TOPLUMA YAYILAN KALİTE FARKINDALIĞI</b> .....	1
Hayal KÖKSAL .....	1
<b>BEDENİMİZ EVİMİZ</b> .....	9
Mevlüt ERK .....	9
<b>FARKINDALIK YARATMA NOKTASINDA KARŞILAŞTIRMALI EDEBİYAT BİLİMİNİN ÖNEMİ</b> .....	13
Medine SİVRİ .....	13
<b>ORGAN BAĞIŞINDA FARKINDALIK</b> .....	21
Cabir ALAN & Hasan Anıl KURT .....	21
<b>YAŞLANMA VE AKCİĞER SAĞLIĞI</b> .....	25
A. ALKAN & Arzu MİRİCİ .....	25
<b>DİYABETLİ HASTALARDA CİNSEL FONKSİYON BOZUKLUKLARI İLE METABOLİK KONTROL ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ</b> .....	27
Rabia BAYRAM & Mukadder MOLLAOĞLU .....	27
<b>FOREST FIRES SUSCEPTIBILITY IN SOUTH MARMARA OF TURKEY VIA CANADIAN FOREST FIRE WEATHER INDEX</b> .....	37
Hasan TATLI & Kasım KOÇAK .....	37
<b>İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İLE MÜCADELE VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE UYUM BAĞLAMINDA İKLİM DOSTU ŞEHİRLERİN ÖZELLİKLERİ VE İYİ UYGULAMA ÖRNEKLERİ</b> .....	57
Kübra YILDIRIM ÖZCAN.....	57
<b>AKSARAY AHŞAP İŞÇİLİĞİ VE OYMA SANATI</b> .....	79
Semra KILIÇ KARATAY.....	79
<b>AKSARAY'DA UNUTULAN BİR GELENEK “DÖVME SANATI”</b> .....	85
Semra KILIÇ KARATAY.....	85
<b>TÜRKİYE'DEKİ POTANSİYEL RÜZGÂR ENERJİ YOĞUNLUĞUNUN YENİDEN TANIMLANMASI</b> .....	91
Hıdır SERKENDİZ & Hasan TATLI & Beyhan ÖZTÜRK.....	91
<b>PERİTON DİYALİZ HASTALARINDA SİGARA İÇİCİLİĞİNİN TROMBOSİT AGREGASYONU ÜZERİNDEKİ ETKİSİ</b> .....	101
Serkan BAKIRDÖĞEN & Necmi EREN & Sibel GÖKÇAY BEK.....	101
<b>PLAZMA ATEROJENİK İNDEKSİN DİYABETES MELLİTUS TİPLERİ ARASINDA KARŞILAŞTIRILMASI</b> .....	105
Ercan AKŞİT & Özge TURGAY YILDIRIM & Ayşe HÜSEYİNOĞLU AYDIN & Fatih AYDIN.....	105
<b>PERİTON DİYALİZ HASTALARINDA SERUM LEPTİN VE ÜRİK ASİT ARASINDAKİ İLİŞKİ</b> .....	109
Serkan BAKIRDÖĞEN.....	109
<b>DÖVİZ KURU RİSKİ VE TÜRKİYE DEĞERLENDİRMESİ</b> .....	113
Yağmur AKARSU & Nur DİLBAZ ALACAĞAN .....	113

<b>MEME KANSERİNİ ÖNLEMEDE İHMAL EDİLEN BİR GRUP:</b> .....	123
<b>BİRİNCİ DERECE YAKIN AKRABALAR</b> .....	123
Şule OLGUN .....	123
<b>SOSYAL HİZMET UYGULAMASI OLARAK ÖZEL GEREKSİNİME SAHİP ÇOCUKLARLA DEĞERLER EĞİTİMİ GRUP ÇALIŞMASI</b> .....	131
Elif NEGİZ & Melike TEKİNDAL.....	131
<b>FARKLI YAĞ KOMPOZİSYONLARI İLE KAHVALTILIK MARGARİN ÜRETİMİ VE BEKLEME SÜRESİ BOYUNCA FİZİKO-KİMYASAL VE MİKROBİYOLOJİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ</b> .....	147
Halime PEHLİVANOĞLU & Mehmet DEMİRCİ.....	147
<b>İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİNİN GELECEĞİ: İK 4.0</b> .....	167
Ayşe ASİLTÜRK.....	167
<b>GELİŞİMSEL KALÇA DİSPLAZİSİNİN ERKEN TANISINDA RADYOLOJİK İNCELEME NE ZAMAN YAPILMALI?</b> .....	183
Nilüfer AYLANÇ.....	183
<b>EXAMINATION OF FRESHWATER HUNTING AND AQUACULTURE PRODUCTION OF AEGEAN REGION BETWEEN 1990 AND 2017</b> .....	189
Hatice TEKOĞUL & Burcu TAYLAN & Hülya SAYGI & Aysun KOP & Ş. Şenol PARUĞ .....	189
<b>MARINE FISH PRODUCTION IN THE AEGEAN REGION BETWEEN 1990 AND 2017</b> ..	197
Burcu TAYLAN & Hatice TEKOĞUL & Hülya SAYGI & Ş. Şenol PARUĞ.....	197
<b>ENGELLİ BİREYLERE YÖNELİK KURUMSAL FARKINDALIK: BALIKESİR BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ ÖRNEĞİ</b> .....	205
Filiz Tufan EMİNİ & Çağlar Eren AYAZ .....	205
<b>DÖVİZ KURU RİSKİNİN BORSA İSTANBUL 100 ENDEKSİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ ZAMAN SERİSİ ANALİZİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ</b> .....	215
Nur DİLBAZ ALACAĞAN & Yağmur AKARSU .....	215
<b>FARKINDALIK YARATMAKTA İLETİŞİMİN GÜCÜ</b> .....	231
Engin ÇAĞLAK.....	231
<b>SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KONUSUNDA BİR İLETİŞİM ARACI OLARAK GRAFİK TASARIMIN ROLÜ</b> .....	239
Ayşe Nur TOPTAŞ.....	239
<b>“FARKINDALIK” AÇISINDAN KİMYA’NIN FELSEFESİ</b> .....	249
Dilek KILINÇ & Selehattin YILMAZ .....	249
<b>BİTKİSEL BİYOÇEŞİTLİLİĞİMİZİN KALBI: YEREL ÇEŞİTLER VE GEN KAYNAKLARININ KORUNUMU</b> .....	253
Hatice Nihan ÇİFTÇİ & Canan ÖZTOKAT KUZUCU .....	253
<b>TARİHİ TİCARET ALANINDA ÜST ÖRTÜ İNCELEMESİ, ISPARTA ÜZÜM ÇARŞISI ÖRNEĞİ</b> .....	265
Hicran Hanım HALAÇ & Pelin YILMAZ.....	265
<b>BIODIVERSITY AND DIET OF COCCINELLIDAE ON CITRUS IN METIDJA (ALGERIA)</b> .....	273
Nabila BOUBEKKA & Samia HACINI.....	273
<b>AFİŞ TASARIMINDA TİPOGRAFI ÖGESİYLE SOYUT KAVRAMLARIN ANLATILMASI</b> 277	
Deniz GÜNEŞ.....	277

<b>ÇOCUĞUN VÜCUT AĞIRLIĞI İLE EBEVEYNLERİNİN YEME FARKINDALIĞININ İLİŞKİSİ</b> .....	285
Demet TAŞ.....	285
<b>ESKİŞEHİR ANADOLU ÜNİVERSİTESİ'NDE, TÖMER ÖĞRENCİLERİNİN KÜLTÜREL MİRAS FARKINDALIĞI</b> .....	295
Hicran Hanım HALAÇ & Hanane MOKRANE & Saadet TURAN.....	295
<b>MERKEZİ HEKİM RANDEVU SİSTEMİNİN İŞLEYİŞİ İLE İLGİLİ MEDYAYA YANSIYAN HABERLERİN İÇERİK ANALİZİ</b> .....	309
Kerime GÜLEÇ & Ayşen ÖZMEN.....	309
<b>ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN BİLİŞSEL FARKINDALIK YETERLİKLERİ</b> .....	317
Mustafa Aydın BAŞAR & Özlem Elif GÜVEN & Gülşah ÇİDEM.....	317
<b>BENEFITS OF TALENT MANAGEMENT FOR BUSINESSES</b> .....	329
Fatma YILMAZ & Esra ÖZKAN PİR.....	329
<b>A RESEARCH ABOUT THE PROPERTIES OF MOUTH COMMUNICATION</b> .....	335
Esra ÖZKAN PİR & Fatma YILMAZ.....	335
<b>GEBELERDE İKİNCİ TRİMESTER TARAMA ULTRASONOGRAFİSİNİN (AYRINTILI ULTRASON) ÖNEMİ VE SON 6 AYLIK SONUÇLARIMIZ</b> .....	343
Şenay Bengin ERTEM.....	343
<b>MEDYA, TASARIM VE REKLAMCILIKTA “MANİPÜLASYON” ETKİSİ</b> .....	351
Fatima Betül ZELZELE.....	351
<b>BURSA ve ÇEVRESİNDE YETİŞEN GENTIANA L. TÜRLERİNİN MORFOLOJİK VE KİMYASAL ÇALIŞMALARI</b> .....	365
Fatma Büşra ÖZLÜ & Gül KUŞAKSIZ.....	365
<b>ÇOCUKLUK ÇAĞI PRİMER BAŞ AĞRILARININ SINIFLANDIRILMASI VE KLİNİK ÖZELLİKLERİNİN GÖZDEN GEÇİRİLMESİ</b> .....	373
Turgay ÇOKYAMAN.....	373
<b>TÜRKİYE' NİN ENDEMİK VE NADİR LAMIACEAE (LABIATAE) TAKSONLARI, VE TEHLİKE KATEGORİLERİ</b> .....	381
Gül KUŞAKSIZ.....	381
<b>BAZI TAZE SEBZELER VE ÇİĞ TAVUK ETİNDE YÜZEY DEKONTAMİNASYONU UYGULAMALARININ İNCELENMESİ</b> .....	395
Aslı AKSOY & Necla ARAN.....	395
<b>ŞİFALI TAŞLARIN PLASEBO ETKİSİ ÜZERİNE BİR ANKET ÇALIŞMASININ İLK SONUÇLARI</b> .....	411
Yusuf Arif KUTLU & Ayten ÇALIK & Emin Uğur ULUGERGERLİ.....	411
<b>THE ADOPTION OF BLOCKCHAIN IN MOBILE DEVICES: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES</b> .....	421
Esmeralda KADĒNA.....	421
<b>SAĞLIK HİZMETLERİNDE İYİLEŞTİRME VE HASTA GÜVENLİĞİ İÇİN TIBBİ HATALAR VE MALPRAKTİS NEDENLERİ</b> .....	427
Yasemin OĞUZ GÜNER.....	427
<b>BOBİN BOYAMA KALİTESİNİN İYİLEŞTİRİLMESİ VE İPLİK TELEFLERİNİN AZALTILMASI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA</b> .....	437
Nigar MAHMUDOVA.....	437

<b>AFET FARKINDALIĞININ ARTIRILMASINDA YEREL YÖNETİMLERİN ROLÜ.....</b>	<b>447</b>
<i>Serpil GERDAN.....</i>	<i>447</i>
<b>SOSYAL GÜVENLİK ÖN LİSANS BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN SEKTÖRDE ÇALIŞMA EĞİLİMLERİNE YÖNELİK ALGI ANALİZİ.....</b>	<b>457</b>
<i>Orse DEMİREL &amp; Nilgün Kaner KOÇ.....</i>	<i>457</i>
<b>BİR İŞ SAĞLIĞI KONUSU OLARAK ÖĞRETMENLERDE İŞ STRESİ VE BAŞA ÇIKMA YOLLARI: ALAN ARAŞTIRMASI.....</b>	<b>467</b>
<i>Emine YETİM &amp; Derya DEMİRDİZEN ÇEVİK.....</i>	<i>467</i>
<b>KENTLERİMİZİN DEĞİŞİMİ ve KENTSEL DÖNÜŞÜM FARKINDALIĞI.....</b>	<b>483</b>
<i>Fehmi ÇİVİCİ &amp; Barış ÖZKUL.....</i>	<i>483</i>
<b>BETONARME BİNALARDA YAPISAL DÜZENSİZLİKLER ve DEPREM TEHLİKESİ.....</b>	<b>491</b>
<i>Fehmi ÇİVİCİ &amp; Barış ÖZKUL.....</i>	<i>491</i>
<b>SPERMATOGENEZİS ve DİNAMİK KÖK HÜCRELER.....</b>	<b>505</b>
<i>Şamil ÖZTÜRK &amp; Suat ÇAKINA &amp; Hayrunnisa YEŞİL &amp; M. İbrahim TUĞLU.....</i>	<i>505</i>
<b>SAĞLIK TURİZMİ FARKINDALIĞI YARATMADA TÜRKİYE'DE MALİ TEŞVİKLERİN ROLÜ VE ÖNEMİ.....</b>	<b>513</b>
<i>Özge UYSAL ŞAHİN.....</i>	<i>513</i>
<b>SİVİL HAVA ULAŞTIRMA PROGRAMI ÖN LİSANS BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN SEKTÖRDE ÇALIŞMA EĞİLİMLERİNE YÖNELİK ALGI ANALİZİ.....</b>	<b>529</b>
<i>Nilgün Kaner KOÇ &amp; Orse DEMİREL.....</i>	<i>529</i>
<b>REKLAMLARDA KOKU DUYUSUNUN KULLANIMINA İLİŞKİN GÖSTERGEBİLİMSEL ANALİZ: TEMİZLİK ÜRÜNLERİ ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA.....</b>	<b>541</b>
<i>İpek KUŞTEPE &amp; Fulya SİMAVOĞLU.....</i>	<i>541</i>
<b>GEBELİK ÖNCESİNDE VE SIRASINDA BIRAKILAMAYAN SİGARANIN YENİ DOĞAN DOĞUM KİLOSU/PLASENTA AĞIRLIĞI İLE İLİŞKİSİ VE PLASENTA DOKUSUNDAKİ HİSTOPATOLOJİK ETKİLERİN İNCELENMESİ.....</b>	<b>555</b>
<i>Hayrunnisa YEŞİL &amp; Gülşen Seren GÜRGEN &amp; Eyyaş BALCIOĞLU &amp; Şamil ÖZTÜRK.....</i>	<i>555</i>
<b>ÇANAKKALE SERAMİKLERİNDE BULMACA TESTİLER.....</b>	<b>569</b>
<i>Halide OKUMUŞ ŞEN.....</i>	<i>569</i>
<b>DOĞAL AFET DİRENCİNİ ÖLÇMEYE YÖNELİK BİR ANKET ÇALIŞMASININ İLK SONUÇLARI.....</b>	<b>585</b>
<i>Ömer TÜKENMEZ &amp; Yusuf Arif KUTLU.....</i>	<i>585</i>
<b>SANATIN KURUCU İLKESİ OLARAK GÜZEL.....</b>	<b>591</b>
<i>Fatih BALCI.....</i>	<i>591</i>
<b>AWARENESS IN MENTAL HEALTH: HOW IT IS IMPORTANT IN THE REHABILITATION PROCESS.....</b>	<b>599</b>
<i>Carlo Scovino.....</i>	<i>599</i>
<b>İSLAMİ FİNANSAL ENSTRÜMANLARDAN BİRİSİ OLARAK SUKUK: HİBRİD SUKUK İÇERİSİNDE YER ALAN MURABAHA SÖZLEŞMELERİNİN İSLAMİ HÜKÜMLERE UYGUNLUK YÖNÜNDEN İNCELENMESİ (GENİŞLETİLMİŞ ÖZET).....</b>	<b>605</b>
<i>İsabet Ebru YAZICIOĞLU &amp; Hasan KAZAK.....</i>	<i>605</i>
<b>TİYOPENTALİN BÖBREKTE OLUŞTURULAN SOĞUK İSKEMİK HASARA ETKİSİ.....</b>	<b>617</b>
<i>Başak BÜYÜK &amp; Ebru KARAKOÇ.....</i>	<i>617</i>

<b>TARİHİ VE KÜLTÜREL FARKINDALIK (NİĞDE’NİN TARİH VE KÜLTÜR KARINÇALARI-2 PROJESİ ÖRNEĞİ).....</b>	<b>623</b>
<i>Ahmet KILIÇ &amp; Eser KAHRAMAN &amp; Cüneyt AKYOL.....</i>	<i>623</i>
<b>KARACİĞERDE DENEYSEL OLARAK OLUŞTURULAN HASARLAR ÜZERİNE E VİTAMİNİ VE KOLŞİSİN’İN ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI .....</b>	<b>639</b>
<i>Ayhan ERALP &amp; Saim ÖZDAMAR.....</i>	<i>639</i>
<b>SUÇU ÖNLEYİCİ FAALİYETLERDE VE SUÇ SORUŞTURMASINDA SOSYAL MEDYANIN ROLÜ.....</b>	<b>655</b>
<i>Tüba KARAHİSAR.....</i>	<i>655</i>
<b>ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN SOSYAL MEDYADA HABER OKUMA VE PAYLAŞMA EĞİLİMLERİ ÜZERİNE BİR ANALİZ: İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ.....</b>	<b>669</b>
<i>Tüba KARAHİSAR &amp; Celal HAYIR &amp; Elif Başak SARIOĞLU.....</i>	<i>669</i>
<b>GRİ İLİŞKİSEL ANALİZ YÖNTEMİ İLE FİNANSAL PERFORMANS DEĞERLENDİRİLMESİ: BİST 100 ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA.....</b>	<b>689</b>
<i>Ümran ŞENGÜL &amp; Nalan ECE.....</i>	<i>689</i>
<b>MAKİNE SEÇİMİNİ ETKİLEYEN KRİTERLERİN BULANIK KARAR VERME İLE BELİRLENMESİ.....</b>	<b>701</b>
<i>Ümran ŞENGÜL .....</i>	<i>701</i>
<b>DENİZ TURİZM İŞLETMECİLİĞİNİN BİR ALANI OLARAK KRUVAZİYER İŞLETMECİLİĞİNDE YENİ DESTİNASYON ALTERNATİFLERİ: ALTINOLUK ÖRNEĞİ .....</b>	<b>709</b>
<i>İlkay GÜNEŞ &amp; Erdal ARLI .....</i>	<i>709</i>
<b>KALP CERRAHİSİNDE RİSK SKORLAMA SİSTEMLERİ .....</b>	<b>715</b>
<i>SONAY OĞUZ.....</i>	<i>715</i>
<b>KROMOTOGRAFİDE KLİNİK YAKLAŞIMLAR.....</b>	<b>733</b>
<i>Özlem COŞKUN &amp; Özlem ÖZTOPUZ.....</i>	<i>733</i>
<b>AURORAL AKTİVİTENİN GÜNEŞ AKTİVİTESİ İLE İLİŞKİSİ .....</b>	<b>743</b>
<i>Havva AKSAÇ &amp; Mustafa Serdar EVREN.....</i>	<i>743</i>
<b>İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ EĞİTİMİNDE ANALİTİK HİYERARŞİ PROSESİ (AHP) MODELİ.....</b>	<b>763</b>
<i>Bariş KANTOĞLU &amp; İrem DÜZDAR ARGUN &amp; Serkan SÖNMEZ.....</i>	<i>763</i>
<b>TÜRKİYE’DEKİ İNSARAG UYUM SÜRECİNİN KATILIMCI GÖZLEMCI YÖNTEMİ İLE ARAŞTIRILMASI.....</b>	<b>769</b>
<i>Çağla KARAKAŞ ATEŞ &amp; Yusuf Arif KUTLU.....</i>	<i>769</i>
<b>EİSENİA FETİDA SÖLÖM SIVISININ ANTİBAKTERİYEL AKTİVİTESİNİN ARAŞTIRILMASI.....</b>	<b>777</b>
<i>Binnur MERİÇLİ YAPICI &amp; İlke KARAKAŞ .....</i>	<i>777</i>
<b>CREATING AWARENESS WITH ENVIRONMENTAL PROBLEMS.....</b>	<b>783</b>
<i>Ahmet KAYAN .....</i>	<i>783</i>
<b>ALANYA ALAADDİN KEYKUBAT ÜNİVERSİTESİ (ALKÜ) ULUSLARARASI ÖĞRENCİLERİNİN TOPLUMSAL İLİŞKİLERİ .....</b>	<b>797</b>
<i>Serpil BARDAKÇI TOSUN .....</i>	<i>797</i>
<b>SURİYELİ ÇOCUKLARIN EĞİTİM SORUNLARI.....</b>	<b>807</b>
<i>Serpil BARDAKÇI TOSUN .....</i>	<i>807</i>

<b>ASPECTS OF LANGUAGE KNOWLEDGE IN PRECHOOLERS .....</b>	<b>815</b>
<i>Rriollza AGOLLI &amp; Laura AGOLLI .....</i>	<i>815</i>
<b>LINGUISTIC FUNCTIONS OF ADVERTISING IN SEMIOTIC COMMUNICATION.....</b>	<b>821</b>
<i>Olger BRAME .....</i>	<i>821</i>
<b>DYNAMIC OF ASCORBIC ACID OF SOME APPLE CULTIVARS, DURING THE STORAGE IN REGION OF KORÇA.....</b>	<b>831</b>
<i>ARBEN GJATA &amp; REDI BUZO .....</i>	<i>831</i>
<b>CULTURE – A REFLECTION OF THE DEVELOPMENT OF SOCIETY .....</b>	<b>839</b>
<i>Irena NIKAJ .....</i>	<i>839</i>
<b>RHETORIC AND STYLISTICS IN THE FUNCTION OF EFFECTIVE COMMUNICATION.....</b>	<b>849</b>
<i>Albina PAJO.....</i>	<i>849</i>
<b>COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİNDE MEKANSAL ANALİZ VE ANALİTİK HİYERARŞİ YÖNTEMİNİ KULLANARAK ÇANAKKALE İLİ RÜZGAR TÜRBİNLERİ İÇİN UYGUN YER TESPİTİ .....</b>	<b>855</b>
<i>Gökhan CAN &amp; Mehmet Ali YÜCEL .....</i>	<i>855</i>
<b>PRUNUS SPINOSA L. VE RUBUS SANCTUS SCHREB. YAPRAK EKSTRAKTLARININ CAPSICUM ANNUM L. ÇEŞİTLERİNDE TOPLAM PROTEİN MİKTARI VE PEROKSİDAZ AKTİVİTESİ ÜZERİNE ETKİLERİNİN BELİRLENMESİ .....</b>	<b>863</b>
<i>Cahit YILDIZ &amp; Cüneyt AKI.....</i>	<i>863</i>
<b>AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİ KÜTÜPHANELERİNDE BİLGİ KAYNAKLARININ KATALOGLAMADA TUTARLILIĞININ DEĞERLENDİRİLMESİ .....</b>	<b>871</b>
<i>Okan KOÇ.....</i>	<i>871</i>
<b>ANA DİLDE KONUŞMA BECERİSİNİ ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....</b>	<b>881</b>
<i>Mehtap Güneş ÖZDEN &amp; Ayşe DAĞ PESTİL.....</i>	<i>881</i>
<b>TOPLUMSAL CİNSİYET KAVRAMI: KADINLARIN REKLAMLARDAKİ TASVİRİ ÜZERİNE GÖSTERGEBİLİMSEL BİR ÇALIŞMA.....</b>	<b>895</b>
<i>Sinem ÇETİNKAYA.....</i>	<i>895</i>
<b>SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA SON REYTING: ŞİDDET.....</b>	<b>903</b>
<i>Handan ALAN.....</i>	<i>903</i>
<b>ORTAOKUL YEDİNCİ SINIF ÖĞRENCİLERİNE GÖRSEL OKURYAZARLIK BECERİSİ ETKİNLİKLERİNİN UYGULANMASI.....</b>	<b>913</b>
<i>Yusuf AVCI &amp; Gamze ÇELİK .....</i>	<i>913</i>
<b>BALIKESİR'DE KIRSAL BİR BÖLGEDE YAŞAYAN 20 YAŞ VE ÜZERİ KİŞİLERİN KANSERE YÖNELİK BİLGİ DÜZEYLERİ VE FARKINDALIKLARI.....</b>	<b>931</b>
<i>Celalettin ÇEVİK.....</i>	<i>931</i>
<b>BALIKESİR'DE YARI KENTSEL BİR MAHALLEDE YAŞAYAN KİŞİLERİN SAĞLIK HİZMETİ KULLANIMI.....</b>	<b>939</b>
<i>Celalettin ÇEVİK.....</i>	<i>939</i>
<b>TARİHİ HAVA FOTOĞRAFININ İNSANSIZ HAVA ARACI GÖRÜNTÜLERİ İLE KARŞILAŞTIRILMASI: GELİBOLU TARİHİ ALANI ABDÜLVAHAP SIRTİ (SİLT SPUR) ÖRNEĞİ .....</b>	<b>947</b>
<i>Mehmet Akif ERDOĞAN &amp; Mehmet Ali YÜCEL.....</i>	<i>947</i>
<b>DOĞALA YAKIN DİKEY BAĞÇELER VE KENT EKOLOJİSİ, BARTIN KENTİ ÖRNEĞİ..</b>	<b>955</b>
<i>Yeliz SARI NAYİM.....</i>	<i>955</i>

<b>OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN YARATICILIK DÜZEYLERİ İLE 60-72 AYLIK ÇOCUKLARIN FEN ÖĞRENİMİNİN KARŞILAŞTIRILMASI.....</b>	<b>963</b>
<i>Sevinç ÖLÇER &amp; Dilek AŞIKOĞLU ÖZDEMİR.....</i>	<i>963</i>
<b>ADLİ TIP ALANINA FARKLI BİR BAKIŞ: İKİNCİL TRAVMATİK STRES.....</b>	<b>983</b>
<i>Esin AKGÜL KALKAN.....</i>	<i>983</i>
<b>MODA TASARIMINDA ULUSLARARASI FARKINDALIK YARATMA.....</b>	<b>987</b>
<i>H. Fatma ŞENER &amp; Ayşe CEYHAN.....</i>	<i>987</i>
<b>MEDICAL AND AROMATIC PLANTS SOLD IN KÜTAHYA HERBORISTS AND THEIR USAGE.....</b>	<b>997</b>
<i>Ayşe Gül SARIKAYA.....</i>	<i>997</i>
<b>TÜRKİYE’NİN BATI KARADENİZ BÖLGESİNDE BARTIN - MUGADA KARAYOLU KORİDORUNDA DÜZENSİZ KATI ATIK ALANLARININ BELİRLENMESİ.....</b>	<b>1003</b>
<i>B. Niyami NAYİM.....</i>	<i>1003</i>
<b>SAĞLIK YÖNETİMİNDE İNOVATİF ÇALIŞMALARIN KURUM KÜLTÜRÜNDE DEĞİŞİM ÜZERİNE ETKİLERİ.....</b>	<b>1015</b>
<i>Reha ÖZDER.....</i>	<i>1015</i>
<b>KARBON AYAK İZİ VE TURİZM İLİŞKİSİ: ÇANAKKALE DESTİNASYONU ÖRNEĞİ... 1021</b>	<b>1021</b>
<i>Bekir EŞİTTİ &amp; Erol DURAN.....</i>	<i>1021</i>
<b>YAYGIN GÖRÜLEN KRONİK HASTALIKLARDA KÜLTÜREL FARKINDALIK.....</b>	<b>1031</b>
<i>Gözde ÖZSEZER KAYMAK.....</i>	<i>1031</i>
<b>SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA KÜLTÜREL FARKINDALIK YAKLAŞIMLARI.....</b>	<b>1037</b>
<i>Gülbu TANRIVERDİ &amp; Melike YALÇIN GÜRSOY &amp; Gözde ÖZSEZER KAYMAK.....</i>	<i>1037</i>
<b>TÜRKİYE’DE BULUNAN İŞLETME BÖLÜMLERİNİN KAMU PERSONELİ SEÇME SINAVINDAKİ BAŞARI DURUMU AÇISINDAN GÖRELİ ETKİNLİKLERİNİN ÖLÇÜMÜ.....</b>	<b>1043</b>
<i>Hamza DOĞAN.....</i>	<i>1043</i>
<b>ISO 14001 YÖNETİM SİSTEMİNİN UYGULANMASINDAN KAZANILAN FAYDALAR: BİR LİTERATÜR İNCELEMESİ.....</b>	<b>1051</b>
<i>Arda AKSU &amp; Hakan PEKEY.....</i>	<i>1051</i>
<b>DENİZ YOSUNLARI VE YAŞAMSAL ÖNEMLERİ.....</b>	<b>1057</b>
<i>Hüseyin ERDUĞAN &amp; Latife Ceyda İRKİN.....</i>	<i>1057</i>
<b>CEZAEVİ KÜTÜPHANELERİ: KIRŞEHİR AÇIK CEZA İNFAZ KURUMU KÜTÜPHANESİ ÖRNEĞİ.....</b>	<b>1063</b>
<i>Okan KOÇ.....</i>	<i>1063</i>
<b>YÖNETİCİLERİN ETKİLEŞİMCİ LİDERLİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ: KİMYA SEKTÖRÜNDE BİR ARAŞTIRMA.....</b>	<b>1073</b>
<i>Öznur GÖKKAYA.....</i>	<i>1073</i>
<b>SAYISAL YÖNTEMLER ALANINDA YAPILAN LİSANSÜSTÜ TEZLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....</b>	<b>1081</b>
<i>Hamza DOĞAN.....</i>	<i>1081</i>
<b>15 TEMMUZ TECRÜBESİ VE TÜRKİYE’DE DİNİ DEĞERLERİN MİLLİ İRADENİN KORUNMASINDAKİ ROLÜ.....</b>	<b>1087</b>
<i>Alparslan KARTAL.....</i>	<i>1087</i>

<b>ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ BÖBREK NAKİL MERKEZİ MARJİNAL DONÖR SONUÇLARIMIZ</b> .....	1095
Hasan Anıl KURT.....	1095
<b>HAVAYOLU İŞLETMELERİNDE HİZMET MEMNUNİYETİ ARAŞTIRMASI</b> .....	1101
Taner ERSÖZ.....	1101
<b>TERMİK SANTRALDE FARKLI KÖMÜR KULLANIMI İLE ORTAYA ÇIKAN ZARARLI GAZLARIN İSTATİSTİKSEL OLARAK ARAŞTIRILMASI</b> .....	1113
Taner ERSÖZ & Filiz ERSÖZ.....	1113
<b>BİR DEMİR-ÇELİK İŞLETMESİNDE ÇELİK ÇUBUKLARININ KALİTE ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ</b> .....	1125
Taner ERSÖZ.....	1125
<b>TİPOGRAFİK LOGOLAR TÜKETİCİLER ÜZERİNDE NASIL MARKA ALGISI YARATIR? “DENEYSEL BİR UYGULAMA”</b> .....	1133
Eda Nur GENÇ & Bedirhan ARSLANBAŞ.....	1133
<b>OĞUZ EPOSLARINDA AD KOYMA GELENEĞİ (TARİHİ- QARŞILAŞDIRMALI)</b> .....	1145
Nurida NOVRUZOVA.....	1145
<b>ÖĞRENCİ VELİLERİNİN OKUL VE OKULDAKİ ROLLERİNE İLİŞKİN FARKINDALIK DÜZEYLERİ</b> .....	1151
Mustafa Aydın BAŞAR & Gülşah ÇİDEM & Özlem Elif GÜVEN.....	1151
<b>ÖZETLER / ABSTRACTS</b> .....	1162
<b>RADYOAKTİFLİK VE FARKINDALIK</b> .....	1165
Yeliz ÖZÜDOĞRU.....	1165
<b>HISTOLOGICAL INVESTIGATIONS ON POTENTIAL DISEASE RESISTANCE OF CINNAMIC ACID AND BACILLUS SUBTILIS, AGAINST YERSINIA RUCKERI INFECTIONS ON RAINBOW TROUT (ONCORHYNCHUS MYKISS)</b> .....	1166
Mert GÜRKAN.....	1166
<b>ÜNİVERSİTELERDE KAYIRMACILIĞIN AKADEMİSYENLERİN İŞ TATMİNİ ÜZERİNE ETKİSİ: BİR UYGULAMA</b> .....	1167
Zekai ÖZTÜRK & Fevziye TOMBAK.....	1167
<b>COMPARISON OF THE SEVERITY OF VAGINISMUS PATIENTS WITH THE NUMBER OF TREATMENT SESSIONS AND TREATMENT OUTCOME</b> .....	1168
Ebru ZÜLFİKAROĞLU.....	1168
<b>TAHTIN BİR SEMBOL OLARAK SERAMİK SANATINDAKİ ÇAĞDAŞ YORUMLARI</b> .....	1169
Tuba KORKMAZ.....	1169
<b>THE MICROBIOLOGICAL MILK CHARACTERIZATION FERMENT TRADITIONAL (LBEN AND RAIB)) IN THE ALGERIAN CENTER EAST</b> .....	1170
DOUMANDJİ WAFFA & BOUAYAD LEİLA & GHİOUM SADEK.....	1170
<b>KOKU ALMA BOZUKLUĞU KALP YETERSİZLİĞİ VE ŞİDDETİ İLE İLİŞKİLİDİR</b> .....	1171
Ercan AKŞİT & Özge ÇAĞLAR ÇİL.....	1171



<b>RAISING AWARENESS ABOUT INFLAMMATORY BOWEL DISEASE ASSOCIATED COLORECTAL CARCINOGENESIS IN RESPECT TO IL-6/STAT3 SIGNALING PATHWAY MODULATION: A REVIEW OF THE LITERATURE</b> .....	1172
Yavuz BEYAZİT.....	1172
<b>OPTIMIZATION OF MICROBIAL PULLULAN PRODUCTION</b> .....	1174
Uğur SIDAL.....	1174
<b>RAISING AWARENESS OF THE EXISTENCE OF OTHER CULTURES - ILLUSTRATION AS A SOLUTION TO DOMESTICATION IN TRANSLATION STUDIES</b> .....	1175
Maria BAMİ.....	1175
<b>MARMARA DENİZİ'NİN GÜNEY KIYILARINDA AVLANAN, DONAX TRUNCULUS'UN MİNERAL İÇERİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ</b> .....	1176
Pınar YILDIRIM & Mine ÇARDAK & Serhat ÇOLAKOĞLU & Gülen TÜRKER & Hasan Basri ORMANCI.....	1176
<b>EXPERIENCE OF PERIPHERAL ARTERIAL DISEASE SURGERY WITH TUMESCENT ANESTHESIA</b> .....	1177
Nail KAHRAMAN & Buket ÖZYAPRAK.....	1177
<b>“FREEDOM” – AN IMPORTANT CONCEPT IN MOLDING DORIS LESSING’S WORLDVIEW</b> .....	1178
Erinda PAPA.....	1178
<b>SEBZE AMAÇLI SAKIZ FASULYESİ (CYAMOPSIS TETRAGONOLOBA L.) YETİŞTİRİCİLİĞİNDE UYGUN SIRA ÜZERİ VE SIRA ARASI MESAFENİN BELİRLENMESİ</b> .....	1179
Aylin AYZ & Mevlüt AKÇURA.....	1179
<b>BAZI NOHUT (CİCER ARIETINUM L.) ÇEŞİTLERİNİN EDİRNE KOŞULLARINDA VERİM VE VERİM UNSURLARININ İNCELENMESİ</b> .....	1180
Melis TOPÇU & Mevlüt AKÇURA.....	1180
<b>FARKLI ÇEVRELERDE YETİŞTİRİLEN YEMEKLİK SAKIZ FASULYESİ (CYAMOPSIS TETRAGONOLOBA L.) GENOTİPLERİNİN BAZI TANE ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ</b> .....	1181
Hakan KÜÇÜK & Mevlüt AKÇURA.....	1181
<b>BAZI SAKIZ FASULYESİ GENOTİPLERİNİN ÇANAKKALE KOŞULLARINDA VERİM VE VERİM UNSURLARININ İNCELENMESİ</b> .....	1182
Buse VARNA & Mevlüt AKÇURA.....	1182
<b>THE LEVEL OF CLIMATE CHANGE AWARENESS FOR BİLECİK</b> .....	1183
Burçin ATILGAN TÜRKMEN.....	1183
<b>SAKARİN VE ASPARTAMIN FARKLI KONSANTRASYONLARININ GENOTOKSİK ETKİLERİNİN ALLIUM TESTİ İLE BELİRLENMESİ</b> .....	1184
Özlem ACAR & Cüneyt AKI.....	1184
<b>ASTRAGALUS KÖK EKSTRAKTININ ALLIUM CEPA L. VE VICIA FABA L. ÜZERİNDE GENOTOKSİK ETKİSİNİN BELİRLENMESİ</b> .....	1185
Gizem AKKURT & Cüneyt AKI.....	1185
<b>ÇANAKKALE FEVZİPAŞA ÖRNEĞİNDE ÇOCUK HAKLARI</b> .....	1186
Özlem AKI.....	1186

<b>ORGANİK TARIM VE SAĞLIK YAŞAM FARKINDALIĞI: BOZCAADA ÜZÜM BAĞI ÖRNEKLEMESİ.....</b>	<b>1187</b>
<i>Neşe POLAT &amp; Nil POLAT.....</i>	<i>1187</i>
<b>HAVEN'T YOU DISCOVERED THE FASCINATING WORLD OF MYXO, YET?.....</b>	<b>1188</b>
<i>Tülay BİCAN SUERDEM.....</i>	<i>1188</i>
<b>POLİMERİK LİNOLEİK ASİT GRAFT KOPOLİMERLERİNİN ATOM TRANSFER RADİKAL POLİMERİZASYONUyla SENTEZİ VE KARAKTERİZASYONU.....</b>	<b>1189</b>
<i>Meltem GÜNDÜZ &amp; Abdulkadir ALLI.....</i>	<i>1189</i>
<b>ÇAĞDAŞ TÜRK GRAVÜR SANATININ ÇANAKKALE'LI ÖNCÜCÜ: FETHİ KAYAALP..</b>	<b>1190</b>
<i>Umut GERMEÇ.....</i>	<i>1190</i>
<b>PREDETORY SPECIES COMPLEX OF IPS SEXDENTATUS BOERNER (COL.: CURCULIONIDAE: SCOLYTINAE) IN THE ANATOLIAN BLACK PINE (PINUS NIGRA ARNOLD) FORESTS IN AFYONKARAHİSAR REGION OF TURKEY.....</b>	<b>1191</b>
<i>Oğuzhan SARIKAYA &amp; Seydi Ahmet KAVAKLI.....</i>	<i>1191</i>
<b>BARK BEETLE SPECIES ON CHESNUT (CASTANEA SATIVA MILLER) TREES IN SANDIKLI PROVINCE OF AFYONKARAHİSAR, TURKEY.....</b>	<b>1192</b>
<i>Seydi Ahmet KAVAKLI &amp; Oğuzhan SARIKAYA.....</i>	<i>1192</i>
<b>LEAF AND FLOWER VOLATILE COMPONENTS OF ROSMARINUS OFFICINALIS L.</b>	<b>1193</b>
<i>Ayşe Gül SARIKAYA.....</i>	<i>1193</i>
<b>MUHASEBEDE ETİK VE AHLAK ARASINDAKİ BENZERLİKLER VE FARKLILIKLARIN META ETİK ANALİZİ.....</b>	<b>1194</b>
<i>Ahmet ÜNSAL.....</i>	<i>1194</i>
<b>TÜRKİYE'DE MUHASEBENİN SOSYALLEŞMESİ ÖNÜNDE ASOSYALLİK SORUNU..</b>	<b>1195</b>
<i>Ahmet ÜNSAL.....</i>	<i>1195</i>
<b>HEMŞİRELİK BAKIŞ AÇISIYLA HOMOFOBİ.....</b>	<b>1196</b>
<i>Emine ÖZARICI &amp; Gözde ÖZSEZER KAYMAK.....</i>	<i>1196</i>
<b>ANNE SÜTÜ BANKACILIĞI VE KÜLTÜREL FAKTÖRLER.....</b>	<b>1198</b>
<i>Vildan KARKIŞ &amp; Emine ÖZARICI.....</i>	<i>1198</i>
<b>MEME KANSERİ ERKEN TANISININ ÖNÜNDEKİ KÜLTÜREL ENGELLER.....</b>	<b>1199</b>
<i>Gülbu TANRIVERDİ &amp; Melike YALÇIN GÜRSOY &amp; Gözde ÖZSEZER KAYMAK.....</i>	<i>1199</i>
<b>IRAK TÜRKMENLERİNDE HOYRATLARINDA DİL ÖZELLİKLERİ.....</b>	<b>1201</b>
<i>Emir İçhem İDBEN EL-HALİDİ.....</i>	<i>1201</i>
<b>EPİLEPTİK NÖBET VE PSÖDONÖBET AYIRICI TANISINDA KAN SİTOKİN DÜZEYLERİNİN ROLÜ.....</b>	<b>1202</b>
<i>Özgül OCAK &amp; Yaşar ZORLU &amp; Gamze TUNA.....</i>	<i>1202</i>
<b>THE RELATION BETWEEN TEACHERS' SELF-REPORTED METACOGNITIVE AWARENESS AND TEACHING WITH METACOGNITION.....</b>	<b>1204</b>
<i>Nesrin OZTURK.....</i>	<i>1204</i>
<b>DİJİTAL KOKU, TAT VE TEMAS DUYULARIYLA ARTTIRILMIŞ GERÇEKLİK DENEYİMİNİN GELİŞTİRİLMESİ.....</b>	<b>1205</b>
<i>Betul ALAYYOUNG.....</i>	<i>1205</i>
<b>AWARENESS DURING THE READING OF LASGUSH PORADECI'S POETRY.....</b>	<b>1206</b>
<i>Ilir Shyta.....</i>	<i>1206</i>

<b>WORKSHOP – Proje Tabanlı Eğitim Farkındalığı Yaratmak .....</b>	<b>1207</b>
<i>Hayal KÖKSAL .....</i>	<i>1207</i>
<b>AYASOFYA MÜZESİ SİĞ YERİÇİ YAPISAL SÜREKSİZLİKLERİNİN JEOFİZİK</b>	
<b>YAKLAŞIMLARLA ARAŞTIRILMASI.....</b>	<b>1208</b>
<i>Efecan BELCE &amp; Tolga BEKLER .....</i>	<i>1208</i>







# BİREYDEN OKULA VE TOPLUMA YAYILAN KALİTE FARKINDALIĞI

## QUALITY AWARENESS: FROM PERSON TO SCHOOL AND TO COMMUNITY

### Hayal KÖKSAL

Dr. , WCTQEE, Türkiye Genel direktörü  
Yenilikçi İmece Derneği Kurucu Başkanı  
+90 532 373 8487 +90 212 341 26 02 (Ph/Fax)  
[hayal@hayalkoksal.com](mailto:hayal@hayalkoksal.com) [hayal@yimeder.org](mailto:hayal@yimeder.org)  
[www.hayalkoksal.com](http://www.hayalkoksal.com) [www.yimeder.org](http://www.yimeder.org)

### ÖZET

Kısaca bir şeyin bilincinde olma anlamına gelen 'Farkındalık' kalite iyileştirme sürecinin ilk ve en önemli adımlarından biridir. Hazır bulunuşluk ile birleştiğinde başarılı değişimin olması kaçınılmazdır. 1960'lı yıllarda üretimde kalite iyileştirmeye odaklanan çalışmalar, her sanayi modeli gibi önce üretim sektöründe başlayıp daha sonra eğitimi de içine alan hizmet ve kişisel gelişim çalışmalarının içinde yer almıştır. Ülkemizde Milli Eğitim Bakanlığı'nun 1999 yılında tüm okulları içine alan bir Kalite Seferberliği başlatmış olması gerçekten reform sayılabilecek bir karardır ancak günümüzde toplumda ve okulları da içine alan çoğu kurumda kalite çalışmalarının verimi sorgulanır hale gelmiştir. Bunun nedeni de bireylerde gözlenmesi beklenen gelişimsel davranışların ne yazık ki beklenen düzeye gelmemesi ve aileden başlayarak okulların ve destekleyici toplum birimlerinin gereken başarıyı gösterememesidir. Medya da bu konuda kusurlu hedeflerden biri olarak görülmektedir. 1992 yılından bu yana özellikle Eğitimde Kalite çalışmaları yapmakta olan yazara göre bu durumun ana nedenleri değişim sürecine toplumda gerekli farkındalığın yaratılmadan, tepeden inme başlanmış olmasıdır. Gerçek gereksiniminin farkına varamamış bireylerle ve hazır bulunuşluk düzeyi yok denecek kadar düşük bir ortamda ne yazık ki istenen değişim ya çok güdük kalacak ya da hiç gerçekleşmeyecektir. Bunun yolu bireyden başlayarak aileyi, okulu, iş dünyasını ve genel olarak tüm toplumu içine alan Farkındalık çalışmalarıdır.

**Anahtar Sözcükler:** Kalite, Farkındalık, Hazır bulunuşluk, Sistem, Strateji

### ABSTRACT

Awareness, which shortly means gaining consciousness about something, is one of the main and initial steps of the quality improvement process. If a man is ready for the change and he is aware of his needs and expectations, then it occurs. Quality Improvement efforts started in 1960s at the manufacturing sector and then moved to service sector including schools. Furthermore, a new sector appeared namely 'Personal development'. The decision of the Ministry of National Education (MONE) about launching a quality campaign at Turkish schools in 1999, was really a great reform for Turkey. However, its outcomes are being criticised harshly nowadays due to the low quality or the dissatisfying achievement results of the students recently graduated from K-12 schools or colleges. It has been observed, unfortunately, that the expected academic level has never been raised and the supporting bodies like families, schools and supportive bodies have become incompetent. Media has also been guilty for that low quality. The author, who has been dealing with the quality issues in education since 1992, has analysed that problem and has reached such a conclusion: The Quality reform started as a "top down" process in Turkey. Teachers and parents were already suffering from the problems concerning the Educational system but they were not informed about the meaning of Quality, and the steps and principles of it. Awareness could not be created and they were not ready for such a dramatic change. At such an environment, success was not possible. The needful step is creating 'quality awareness' and a real "need for change", starting from person first, and then moving towards other layers of the community.

**Key Words:** Quality, Awareness, State of Readiness, System, Strategy

## 1. Giriş

Farkındalık kavramı 21. Yüzyılın başlarından itibaren bilim dünyasının dikkatini çekti ve insanların sorunlarla baş etmesinde ne kadar gerekli olduğunu hissettirmeye başladı. Aslında farkındalığın önemi ve kişiyi nerelere taşıyabileceği binlerce yıl öncesinden biliniyordu. Eski Yunan filozofları tarafından vurgulanan ve öğretilmeye çalışılan “Kendini bil/Know thyself” çalışmalarıyla kişinin insanlık erdemlerinin en tepe noktasına ulaşılabilceği bizlere geçmişten aktarılan önemli bilgilerdendi.

İçinde bulunduğumuz günlerde, nörologlar insan beyninin öz farkındalığı nasıl inşa ettiği gizeminin şifrelerini çözmeye çalışıyor. Farklı alanlarda yapılan Farkındalık çalışmalarıyla toplumda bilinç ve sorun alanlarına destek yaratmaya çalışan lobi faaliyetleri her geçen gün güç kazanıyor. Örneğin nefrete karşı, insan/kadın/çocuk/hayvan haklarına karşı farkındalık kampanyaları düzenleniyor. Çevre konusunda duyarlılık geliştirilip kansere karşı, evsizlere ev sağlanmasından tutun da, sigaranın zararları, iş güvenliğinin sağlanması, israf, ihmal edilen çocuklara ve savaşa karşıtlığa kadar onlarca farkındalık etkinlikleri yazılı ve görsel basında yerini alarak milyonlar üzerinde etkin bir farkındalık yaratmaya çalışıyor. Bunu yapmanın toplumdaki hazır bulunuşluk düzeyiyle ilgili olduğu yadsınamaz. Yapılmaya çalışılanın insanların bu sorun alanlarında harekete geçme isteğini yaratabilmek ve onları bu alanların ‘aktivist’i olarak daha etkin ve verimli çalışmalar içinde olmalarını sağlamak olduğu bilinmekte.

Son yıllarda bir de sıkça karşılaşmaya başladığımız, özellikle Budist felsefeye dayanıyor olsa da mevcut haliyle hiçbir dini ya da felsefi akımla bağlantılı olmadığı vurgulanan ‘Bilinçli Farkındalık (Mindfulness)’ kavramı var. Bilinçli Farkındalık ve onunla ilgili temelli yaklaşımlar dünya üzerinde hem klinik alanda hem de günlük yaşamda yaygın bir şekilde kullanılıyor ve bilimsel açıdan destekleniyor. Konuyla ilgili ilk çalışmaları Prof. Dr. Jon Kabat Zinn, MIT (Massachusetts Institute of Technology) Üniversitesi Mindfulness Merkezi’nde gerçekleştirmiştir. Prof. Zinn; “Bilinçli Farkındalık Temelli Stres Azaltma Programını (MBSR)” oluşturan kişidir.

Oxford Üniversitesi’nde, Bilinçli Farkındalık Merkezi, Psikiyatri Bölümüne bağlı olarak 2008 yılından bu yana yüksek lisans, araştırma ve eğitim faaliyetlerini yürütmektedir. Bilinçli Farkındalık Temelli Kognitif Terapi (MBCT) Oxford Üniversitesi’ndeki araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir.

Exeter Üniversitesi de 2004 yılından bu yana üniversitenin bir birimi olarak Bilinçli Farkındalık Merkezinde yüksek lisans, eğitim ve araştırma hizmetleri veriyor.

Bangor üniversitelerinde 2001 yılında Prof. Mark Williams tarafından kurulan Bangor Üniversitesi, Bilinçli Farkındalık Merkezi de Psikoloji Bölümüne bağlı olarak eğitici eğitimliği programları ve bilimsel araştırmalar merkezi olarak çalışmaya devam ediyor.

Ayrıca Stanford, UCLA, Nottingham, Utah, New Castle ve IOWA üniversitelerinde de Mindfulness uygulama ve araştırma merkezleri bulunuyor.

Bizde de Doç. Dr. Zümra Atalay kurucusu olduğu Bireysel Farkındalık Enstitüsü bünyesinde yirmiyi aşkın MBSR ve MBCT programları düzenlemektedir (URL-1).

Bu makalede/sunumda vurgulanan konu, eğitim yoluyla, bireyden okula ve sonrasında da topluma yayılan ‘kalite’ farkındalığıdır. 1998 yılından bu yana yurt içinde ve dışında “Eğitimde ve Bireyde Kalite Farkındalığı” çalışmaları yapan yazar deneyimlerini ve bu farkındalığı yaratma yollarını paylaşacaktır. WCTQEE uzmanlarının yetiştirmeyi amaçladığı ‘Toplam Kalite’ felsefesini kazanıp ‘Toplam Kalite İnsanı/Total Quality Person (TQP)’ olabilmeyi öğrenen yeni kuşaklar inanıyoruz ki gelecek dünyamızın önde gelen liderleri olacaktır.



## 2. Farkındalık Konusunda Bilinenler

Farkındalık, bir canlının çevresinde gelişen olayları bilme, algılama ve duyumsama becerisidir. Kısaca “Bir Şeyin bilincinde olma” anlamına gelmektedir. Farkındalık bireyin hazır bulunuşluğu yanında; bilişsel, duyuşsal ve devinimsel becerilerinin gelişmişlik derecesi ile de yakından ilgilidir. Çevrenin ve medyanın etkisi de farkındalık düzeyi konusunda yadsınamayacak kadar önemlidir.

Bilinçli farkındalık adını verdiğimiz ‘Mindfulness’, şimdiki an içerisinde gerçekleşenlere dikkat etmeyi, bu dikkatin niteliğini fark etmeyi ve tüm bu fark edilenleri acele ile yargılamaksızın kabul etmeyi içerir. Atalay’a göre;

*“Bilinçli farkındalık sadece şimdiki anda yaşamak ve şimdiki anı fark etmek değildir ve anlaşılması gereken iki boyutu vardır. İlk boyut mevcut an içinde olanları fark etmek, ikinci boyut ise tüm bu fark ettiklerimizi karşılama biçimimiz. O yüzden bilinçli farkındalığa, algılama ve algılananı kabul etmenin karışımından oluşan bir yaklaşım diyebiliriz çünkü sadece algılamak, dikkatten ibarettir; bilinçli farkındalık ise mevcut anı bilinçli bir akıl açık, sevgi ve şefkat dolu bir kalple algılamaktır...”*

Son yıllarda yapılan farkındalık çalışmaları söylemin değil, eyleme yönelik çalışmaların birey gelişiminde daha etkili olduğunu göstermektedir. Bu, “Yaparak yaşayarak” öğrenmenin en tutulan yöntem olduğu eğitim dünyasında yapılması gerektir; kavramsal bilgiyi edinip bunları hayata geçirmeyi sağlayacak ilgili becerileri kazanmaktır. Öte yandan, öğrenmeye ket vuran stres ve gerginlikle baş etmede MBSR yöntemi çok etkin olarak kullanılmaktadır. Günlük yaşamda stres ve zorlukları yönetebilmenin yanı sıra kaygı, öfke veya bunun dışındaki birçok zorlayıcı durum ve duygularla beraber kalabilmek, duyguları düzenleyebilmek, yaşamsal zorlukları kabul edebilmek ve iyilik halini sağlayabilmek için de bilinçli farkındalık çalışmaları kullanılmaktadır. Bu alanda yapılan araştırmalar genellikle yukarıda belirtilen sorunlu gruplar ile çalışılır. Örneğin; Kanser hastaları, kronik ağrısı olanlar, tükenmişlik sendromu yaşayanlar, öncesinde depresyon geçirmiş ama iyileşememiş hastalar, bağımlılar, öğrenme güçlüğü çeken çocuklar, otistik çocuklar, vb. Kısacası hastanelerde, okullarda, anasınıflarında, ergenlikte, geriatride, ebeveynlerde, ilişkilerde ve daha birçok alanda Bilinçli Farkındalık temelli stres azaltma programlarından elde edilen veriler geleceğin sağlıklı ve bilinçli kuşakları için umut yaratıyor (Atalay, 2016). Hedef bireysel bir takım yöntem ve stratejilerle farkındalığı kendimizin yaratabilmesi. Bunun için son yıllarda beyin temelli çalışmalar da hız kazanmış durumda. Iowa Üniversitesinde 2012 yılında yapılan “Öz Farkındalığın Kökleri” adlı çalışmada farkındalıktan sorumlu olan bölümlerin beynin sadece belirli kısımlarıyla değil, tüm beyin bölgeleriyle ilgili olduğunu da işaret ediyor (URL-2).

## 3. Kalite Farkındalığı

Bir ülkede kalkınmanın yolu eğitimden ve eğitimin belkemiği olan öğretmenin; çağdaş, akılcı ve “sürekli gelişim” felsefesini edinmiş olarak yetiştirilmesinden geçer (Köksal, 1999). Kurumsallaşmış bütün faaliyetler içinde eğitim, insanın mutlak olarak en önemli olduğu alandır. Çağdaş eğitimin artık bilgiyi değil, öğrenciyi odak noktası yaptığı günümüzde amaç, öğrenciyi bilgi ile yüklü bir obje yapmak değil, öğrencinin, bulduğu bilgiyi anlayabilmesi, kavrayabilmesi, gerektiğinde kendi başına da bağlantılar kurarak bilgi üretebilmesidir. Okulun birinci işlevi çocuğa öğrenmeyi öğretmesi, ikincisi ise zihinsel üretimini, yaratıcılığını geliştirici yöntemleri kazandırıp onun artık küresel bir köy olma yolundaki dünyamızda tüm koşullara uyabilmesini ve kendisiyle, toplumuyla ve tüm dünyayla barışık bir birey olarak yetişmesini sağlamaktır.

Bunu gerçekleştirmenin yolu;

1. Öğrencilerin yaşantılarını, duygu ve düşüncelerini ve sorun çözebilme yeteneklerini geliştirmeyi amaç edinmiş öğretmenler yetiştirmekten ve
2. Böyle yetişmiş öğretmenlerin elinde yönlendirilmiş öğrencilerden,
3. Bu eğitim yaklaşımına destek veren, yardımcı olan ve evde de benzerini uygulayan ve kendini geliştiren anne ve babalardan ve
4. Bu durumun öneminin farkındalığı kazanmış bir toplumdaki geçeri ki; bu da ancak “kalite” farkındalığını her ortamda yaygınlaştırmakla gerçekleştirebilir (Köksal, 2003).

### **3.1. Kalite İyileştirme Çabaları ve Farkındalık**

Kalite iyileştirme çalışmaları, İkinci Dünya Savaşı sonrasında Japonya'nın hızlı toparlanışının altında yatan nedenin Toplam Kalite Yönetimi (TKY) uygulamaları olduğu öğrenildiğinde başladı ve 1960'lı yıllar sonrasında büyük bir hızla tüm dünyaya yayıldı (Bonstingl, 2000). 1989 yılında “Eğitimde kalite çemberleri” çalışmaları ile değişimin okulda da önemli olduğu farkındalığını paylaşan Japon yetkilileri bu konuda birçok ülkeye örnek oldu. 1991 yılında Hindistan'ın Lucknow kentindeki 2002 UNESCO Barış Eğitimi Ödüllü City Montessori School'da da kurulan “Eğitimde Toplam Kalite ve Mükemmellik Dünya Konseyi (World Council for Total Quality and Excellence in Education \_WCTQEE)” yirmi beş dünya ülkesiyle birlikte ülke değerlerine odaklı kalite iyileştirme çalışmalarını başlattı (Köksal, 2004).

#### **3.1.1. Türkiye'deki Çalışmalar**

1991 yılında ülkemizde kurulan Kalite Derneği'nin çalışmaları 1998 yılında Eğitim Uzmanlık Grubunun kurulmasıyla konuyu eğitim kurumlarına taşıdı. 1999 yılında birlikte “Türkiye Kalite Okulları Merkezi”ni kuran John Jay Bonstingl ve Hayal Köksal, bu çalışmayı Avrasya platformu olarak on dört yıl devam ettirdi. 2003 yılında Türkiye de WCTQEE bünyesine üye ülke olarak girdi ve 2008 yılında ilk uluslararası konvansiyona “11. International Convention for Students İmece Circles” adıyla İstanbul Yeditepe Üniversitesinde ev sahipliği yaptı. K-12 sınıfları için 1999 yılında Milli Eğitim bakanlığı tarafından başlatılan Eğitimde Toplam Kalite Yönetimi ne yazık ki alandan kalite iyileştirme ihtiyacı ve beklentisi varken, tepeden inme çalışmalarla istenilen verimi almadan halen devam etmekte. Okullarda kurulan Okul Gelişimini Yönetme Ekipleri (OGYE), hala gönüllülük dışı yönlendirme ve hatta zorlamalarla devam etmekte ve yurt dışındaki ülkelerde gözlenen düzeyi yakalayamamakta ve verim alınamamaktadır. Son yıllarda üniversitelerimizde başlayan çalışmaların sonuçlarını merakla beklemekteyiz. K-12 okullarında evrak işine dönüşen kalite uygulamaları ne yazık ki TKY 'den nefret söylemleri işitilmesine neden olmakta, idareci ve öğretmen kesimlerince “insan odaklı” olması gereken yapısı tam olarak kavratılmadığı, gerekli farkındalık yaratılmadığı için yüreklerdeki ve beyinlerdeki olumsuz algısıyla yer almaya devam etmektedir. Oysa geçtiğimiz yıl Singapur'un PISA sonuçlarına göre birinci olmasının altında yatan şey kalite uygulamalarıyla farkındalık yaratılan ve yetkilendirilen öğretmen ve öğrencilerdir.

1998-2012 yılları arasında okullarda kalite iyileştirme eğitimleri ve projeleri yürütmüş bir eğitimci ve kalite uzmanı olarak yazarın yetkililer konusundaki en büyük sıkıntısı “farkındalık” yaratma konusundaki eksikliklerdir (Köksal, 1995, 2013). Hazır bulunuşluk düzeylerine uygunsuz bir şekilde, tepeden inme ve ezberci yöntemlerle başlatılan kalite iyileştirme çalışmaları ne yazık ki beklenen kalite liderliği özelliğini eğitim paydaşlarına kazandıramamış, topyekûn bir iyileşme sağlanamamıştır. Kırk bin civarında eğitimciye MEB ya da kendi Merkezi bünyesinde Eğitimde Kalite Farkındalığı Seminerleri vermiş olan yazar kalite çalışmalarına uygun olarak veriye dayalı

yaptığı çalışmalarında, her seminer sonrasında anket uygulamıştır. Bu anketlerin sonuçları ilk yıllarda ilginiz yüzde doksan civarında iken son yıllarda (2012) yüzde elliye kadar düşmüş olduğunu göstermektedir. Oysa Hindistan, Nepal, Moritus, Sri Lanka ve Pakistan gibi WCTQEE ülkeleri kendi müfredatlarını oluşturmuş ve hızla bölgesel, ulusal ve uluslararası kalite paylaşım konferanslarıyla sürekli gelişime uygun çalışmalarını hızla yürütmektedirler. Bir zamanlar UNESCO tarafından gelişmekte olan ülkelere örnek olarak gösterilen bir eğitim sistemine sahip olan (Köy Enstitüleri) (Köksal, 2016). Türkiye ise on yılda sonlandırdığı bu kalite-odaklı sistemin ardından PISA ve TIMMS sonuçlarında en geride olan ülkeler arasında yer almaktadır.

Geride kalmanın nedenleri Kalite farkındalığı konusunda yapılan yanlışlar kadar eğitimin son yıllarda gereken önemi kaybetmiş olması, finansal krizler ve işsizlik, ailelerin düşük eğitim düzeyleri, mevcut durumdan dolayı psikolojisi bozulup motivasyonu düşen öğrenciler ve diğer eğitim paydaşları, eğitim fakültelerinde öğretmen yetiştiren programların zafiyeti ve toplum genelinde geçmişte öğretmene verilen değer gitgide kaybolmasıdır. Eğitim sistemin sürekli değiştirilmesi, liyakate uygun olmayan idareci atamaları, siyasetin okullara girmesi, medyanın olumsuz etkisi, terör, göçler, dünyadaki kaos da bunu ne yazık ki hızlandırıp güçlendiren etkenler olmaktadır. Sevgisizlik ve ilgisizlik de bunları körükleyen nedenler olarak yer almaktadır.

21. Yüzyılda tüm dünyanın erişmek için çabaladığı tek hedef var: Kalite! Eğitim bilimciler ve eğitim politikalarını belirleyenler için okul sistemimizin en önemli girdisi olan öğretmenin eğitimi ve yönlendirilmesi konusunda “kalitenin sağlanması” en önemli başlangıç noktası olmalı. Bunu gerçekleştirebilmek, yani “sürekli gelişme ve öğrenme” sloganını genç beyinlere işleyebilmek için önümüzdeki tek yolun kaliteyi eğitime taşıyacak olan öğretmenin, eğitimi esnasında kaliteyle ilgili kavram ve uygulamaların müfredata yerleştirilmesi olduğuna inanıyorum. Öğretmenlerin gerçek mesleki kimliklerine kavuşması ancak hizmet-öncesi ve hizmet-içi eğitimlerinin birbirini tamamlayıcı unsurlar olarak ele alınıp çağın gereklerine uygun olarak donatılmaları ve yönlendirilmeleriyle olur (Köksal, 2004). Yalnızca genç öğretmen adaylarının değil, deneyimli öğretmenlerin de tamamlayıcı eğitimler yoluyla çağdaş yaklaşımları yakalayan ve bunun şevkiyle daha nice yıllar eğitim ordusunda görev yapan neferler olmalarını amaçlamalıyız. Bunun için de en önemli adım “Farkındalık” çalışmaları.

#### 4. Atılması Gereken Adımlar

Yetkililerin nitelik geliştirme amaçlı farkındalık çalışmaları yapmaya gereksinim olduğunu fark etmeleri doğal olarak ilk ve en önemli adım. “Biz zaten yapıyoruz” söylemi her işin çıkmaza girme nedeni (Köksal, 2015). Kalite iyileştirme çalışmalarında başarılı olmak için atılacak adımlar şöyle olmalı:

- FARKINDALIK: Değişime gerek olduğunu fark etmek.
- HAZIR BULUNUŞLUK DÜZEYİ: Harekete geçmek için gerekli bilgi, beceri ve yaklaşımı üst düzeyde kazanmış olmak.
- BİLİNÇ VE BİLGİ: Kalite felsefesinin, ilke ve adımlarının neler olduğunu öğrenip konu hakkında bilgi ve bilinç sahibi olmak.
- ÇÖZÜMLEME VE PLANLAMA: Değiştirip iyileştirilecek alanların tam ve doğru olarak çözümlenip saptanması ve belirlenen konuların iyileştirilmesi konusunda plan yapmak (Ne, Neden, nasıl?)
- CESARET: Harekete geçmek için gereken gücü, enerjiyi ve morali kendinde bulabilmek.
- AZİM VE LİDERLİK: Değişim için kararlılık göstermek, umut beslemek ve bu konuda kendinde liderlik duygusu hissetmek.
- BİLİMSEL YÖNTEMLE ANALİTİK DÜŞÜNMEK: Ön ve son test gibi, bilimsel yaklaşımlarla gerçekleştirilecek ve veriye dayanan bir çalışma yöntemi belirlemek.

- İNSAN ODAKLILIK: Tüm yapılanların başta kendimiz olmak üzere yakın çevremizden uzak çevremize doğru tüm insanları kucaklar ve mutlu eder tarzda gerçekleşmesini sağlamak.
- SÜREKLİLİK/SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK: Değişim yolculuğunun sonsuz olduğunu ve mükemmelliği hedefleyip asla ona ulaşamayacağımızı bilerek çalışmalarımızı sürekli kılmak.

Tüm bunları yaparken yetkililerin kafalarında yer alması gereken tek bir düşünce olmalı? Bu yoğun kaos ortamında başarı ve mutluluğu yakalayabilen gençleri nasıl yetiştireceğiz? Ulusa değerleri özümseyip davranış haline getirmiş, kendisi ile barışık; toplumun değerleri ve ötekiler ile barışık; çağdaş dünyanın uygarlık değerleri ve dünya ile barışık insan yani Toplam Kalite İnsanı (TQP), Nitelikli İnsan yetiştirmek hedef noktamız olunca, teknoloji desteğini de alıp yola koyulmak gerek (Köksal, 2012).

Bunu gerçekleştirebilen ülke örneklerine bakıldığında birinci farkın AWARENESS yani FARKINDALIK yaratmak olduğunu ve korkuyu yok etmenin en önemli adım olduğunu görüyoruz. Mutlu ve nitelikli insan yetiştirmek için birey, aile, okul, toplum, devlet, iş dünyası ve sivil toplum işbirliği de son derece önemli. Bireyin aile içinde ilk eğitimini veren kişiler olan anne ve babanın yeterince donanmış ve farkında olması yetiştirecekleri çocukların da farkında bireyler olmasını sağlıyor. Olumlu ve yapıcı söylemlerle eğitilen çocuk geleceğin mutlu ebeveyni ve çalışmanı oluyor. Bu konuda önemli bir çıkarım da bir yandan Ana-Baba Okulları aracılığıyla ebeveyn, öbür yandan da öğretmen farkındalık çalışmalarına yönelmek. Böylece çocuğu her yönden donatan bireyler arasında çelişkili yaklaşımlar olmamasını sağlamak.

## 5. Bireysel kalite Stratejileri:

Bu bölümde okulda, evde, toplumda, iş yerinde verilebilecek Bireysel kalite Stratejileri paylaşılacak. Kalite iyileştirme farkındalığının ilk ve en önemli adımı “ben/öz”den başlıyorsa, bireyin bu konuda yetkinleşip farkındalık kazanması son derece önemli. 1998 yılında ünlü kalite uzmanı John Jay Bonstingl tarafından ortaya konulan bu stratejiler, çağın gereksinimlerine uygun olarak arttırılıp değiştirilebilir.

- BİREYSEL LİDERLİK: Ben bu dünyada iyi işler yapmak için var olan bir ruh, bir gücüm. Bugünümü ve her günümü; minnet, birlik, bütünlük, saygı ve ikna cesareti ile sürdürüyorum. Bu özellikler bana her zaman elimden gelenin en iyisini yapabilme gücünü veriyor.
- GERÇEK ORTAKLIK: Karşılıklı yararlanma ve herkesin iyiliğine destek vermek için gücümü başka güçler ile birleştirme fırsatını sürekli olarak arayacağım.
- SİSTEM ODAKLILIK: Resmin bütününe görebilmek için görüş açımı her zaman geniş tutmaya çalışacağım. Sürekli suçlu aramak yerine, Sistemi iyileştirmek için ne gerekiyorsa yapacağım.
- SÜREÇ YÖNELİMLİLİK: Başkalarının hedeflerine ulaşmaları için yardımcı olmaya çalışırken, kendi amaçlarıma da erişebilmek için etkin ve verimli süreçler yaratacağım.
- DAHA DERİN BİR ANLAYIŞ: Bugün kendimi ve diğerlerini daha iyi anlamaya çalışacağım. Biliyorum ki; sorunun ne olduğunu gerçekten anlayabilmek için gerekli bilgim olmayabilir. Bu yüzden olayların gerçek nedenlerini anlamak için aklımı ve yüreğimi açık tutacağım.
- HER ŞEYİ SEVMEK VE TAKDİR ETMEK: Sevilmediğimizi hissettiğimiz zamanlar, sevgiye en çok ihtiyacımız olan zamanlardır. Ne olursa olsun, kendimi ve diğerlerini olduğu gibi kabul edecek ve seveceğim. Yaptığım her işi büyük bir sevgi, AŞK ile yapacağım.

- SÜREKLİ ÖĞRENME VE GELİŞİME ADANMIŞLIK: Bireysel yetilerimi kullanıp daha güçlü ve bilge olmaya çalışırken başkalarına da aynısını yapmaları için yardımcı olacağım. Yaşamımın her gününü öğrenmeye ve kendimi geliştirmeye adayacağım (Bonstingl & Köksal, 2000).

## 6. Son Sözler ve Öneriler

Farkındaysak eksliğimizin, gidermek için de aşkla doluyorsa yüreğimiz; olumlu yönde değişimi gerçekleştirmenin önünde engel yok demektir. Farkındalık çalışmaları her sınıf düzeyinde ve okul çeşidinde verilecek en önemli derslerden biri olmalı. İlkokul öğrencilerinin okuma yazmanın, aritmetik öğrenmenin kendilerini geliştirme konusunda ilk ve en önemli adımlar olduğunu fark etmeleri gerek (Köksal, 2014). Ortaokuldaki öğrenci gelecekte ne tür mesleklerin kendisini çekmeye başladığını fark ederken, lise öğrencisi potansiyelini ve neler başarabileceğini fark etmeli. Üniversite öğrencileri kendi öz cevherlerinin ülke gelişimine nasıl katkı sağlaması gerektiğini ve kendi mesleki basamaklarını nasıl tırmanacaklarını önemseyip fark etmeli. Öğretmen adayı, örneğin, sesini ve vücut dilini nasıl yönetebileceğini, sevgi ve ilgisini öğrencilerine gelecekte nasıl aktarabileceğini öğrenmeyi fark etmeli. Her birey sevdiğini, sevildiğini ve bu kâinatın sevgili bir parçası olduğunun ayırıcında olmalı örneğin. İnsan olmanın farkında olmakla özdeş olduğunu anladığımızda ise dünyanın geleceği kalkınmışlık düzeyini hayal bile edemeyiz. İçinde sevgi, saygı ve hoşgörünün yattığı farkındalıklar hedef olmalı (Erwin, 2004: 47).

Yöntem; bu tür eğitim programlarının düzenli ve sürekli olarak yapılmasından geçiyor. Sadece okulların değil, yerel yönetimlerin, iş dünyasının ve sivil toplum kuruluşlarının paydaşlarına bu eğitimleri sürekli olarak vermesi gerek. Ölçme ve değerlendirmenin ihmal edilmediği, etik yaklaşımdan asla vaz geçilmeyen ve sonuçta mutlaka bireyin kendince bir ödül bulduğu çalışmalar olmalı, sonunda kutlamaların yapıldığı. Bu çalışmayı Zen Invocation'dan bir alıntı ile bitirmek istiyorum (Harris, 2000, s. 103).

*Yol uzun \_ haydi beraber gidelim.  
Yol zorlu \_ haydi birbirimize yardım edelim.  
Yol zevkli \_ haydi paylaşalım.  
Yol sadece bize ait \_ haydi aşkla gidelim.  
Yol önümüzde göründü \_ haydi başlayalım.*

## REFERENCES

- BONSTINGL, J. J.,1998, Developing Young People's Qualities of Character for the 21st Century Working World', Educational Viewpoint, pp. 8-10.
- BONSTINGL, J.J., 2000, Kalite Okulları, Çev. Hayal Köksal, 1. Baskı, Dünya yayınevi, İstanbul, 0-87120-213-8.
- ERWIN, J.C.,2004, The Classroom of Choice, ASCD, Virginia, USA, 0-87120-829-6.
- HARRIS, D., 2000, Synergy: Connecting to the Power of Cooperation, Salt lake City, UT:Franklin Covey Company.
- KÖKSAL, H., 1999, The Importance of Quality in Schools, Simon Freeman (Ed.), *Arena / ARELS*, 24, pp.19-21, UK.
- KÖKSAL, H., 2016, İmece ile Yeniden Köy Enstitüleri, 1. Baskı, Ankara: Detay Yayınları, 978-975-01481-3-2.
- KÖKSAL, H., 2014, Çekirdekten Yetiştirme, 1. Baskı, Dignity Press, USA, 978-1-937570-57-6.
- KÖKSAL, H., 2003, Kalite Gerçeği, 1. Baskı, Akademi Yayınevi, İstanbul, 975-92470-0-3.
- KÖKSAL, H., 2012, SQCs in Turkey as 'İmece Circles, AI & SOCIETY, Journal of Knowledge, Culture and Communication, Springer, UK.
- KÖKSAL, H., 2015, Transforming Violent World into a Peaceful Paradise through Effective Teacher Training Programs, 18. ICSQCC Convention Book, 2-5 December, CMS, Kanpur Road Lucknow, India.
- KÖKSAL, H., 2013, Reducing Teacher Resistance to Change and Innovation, The 6th International Conference of Learning International Networks Consortium (LINC), The Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts, USA, 16-19 June.
- KÖKSAL, H., 1998, Quality in the Classroom, Meeting the Challenges of Skills Teaching: The Second İNGED- GAZİ International ELT Conference, Aydan Ersöz & Paşa Cephe (Eds.), 2-4 October, Ankara.
- KÖKSAL, H., 1995, Reducing Teacher Resistance to Innovations, WCCE'95 Liberating the Learner: The 6th World Conference on Computers in Education (IFIP), J.David Tinsley & Tom J.van Weert (Eds.), 23-28 July, Birmingham, UK.
- KÖKSAL, H., 2004, Yenilikçi Öğretmen Nitelikleri ve Örnek Bir Çözümleme, MEB, TTK, Orta Öğretimde Yeniden Yapılanma Sempozyumu, Halil Aşıcı, Dr. Adem Orakçı, Necmettin Ertürk ve Orhan Telatar (Ed.), 20-22 Aralık, Ankara.
- URL-1: MINDFULNESS INSTITUTE, 2018, Bilinçli Farkındalık (Mindfulness) Nedir? URL: <https://mindfulnessinstitute.com.tr/mindfulness-bilincli-farkindalik-nedir/> (Erişim Tarihi: 26 Kasım 2018).
- URL-2: SCIENCE DAILY, 2018, Iowa University, Roots of human self-awareness: New study points to a complex, diffuse patchwork of brain pathways, URL:<https://www.sciencedaily.com/releases/2012/08/120822181228.htm> (Erişim Tarihi: 26 Kasım 2018).

# BEDENİMİZ EVİMİZ

---

**Mevlüt ERK**  
**(KEYNOTE SPEAKER)**

## **Mevlüt Erk Kimdir?**

*Dördüncü kademe Yumeiho eğitmen terapist Mevlüt Erk, 1960, Adana doğumludur. Kendisi ilk olarak 2005 yılında “Hareket Terapi” konusunda Üstad Alexander Girshon ile çalışmaya başlamış ve o tarihten itibaren de “Doğaçlama Dokunuşlar ve Otantik Hareketler” terapi teknikleri ile ilgili çeşitli çalışmalar yapmıştır. 2007 yılında Belaruslu terapist Maria Guseva ile birlikte “Yıldız Doğuşu” ismi verilen Slovonik jimnastik tekniği ile kadın bedeni ve ruh sağlığı; 2009 yılında Amerikalı terapist Lauren K. Tietz ile “Otantik Hareket” tekniği üzerine birçok çalışma yapmış; 2010 yılına gelindiğinde ise Sensei Sorin İga ve Katia Ivanova Todorova ile “Yumeiho” tekniğine başlamıştır. 2016 yılında Giora Pinkas ile “Alexander” teknik üzerine çeşitli çalışmalar yapan Mevlüt Erk, halen dördüncü kademe Yumeiho terapist ve eğitmen olarak çalışmalarına devam etmektedir.*

## **FİZİKSEL VE MENTAL PROBLEMLERİN ORTADAN KALDIRILMASINDA ÖNLEYİCİ BİR TEKNİK OLARAK “YUMEİHO”**

---

### **1. EVRİMSEL VAROLUŞ HAKKINDA BİLGİ**

Bedenimiz, kendi kontrolümüzde ve kendi sorumluluğumuzda olan ve bu dünyadaki tecrübemizi edineceğimiz biricik evimizdir. Mevlana'nın da dediği gibi;

*“Kardeşim sen düşünceden ibaretsin, geriye kalan et ve kemiksin, gül düşünür gülistan olursun, diken düşünür dikenlik olursun.” -Mevlana Celaleddin Rumi*

İnsan, insanoğlunun “evvelin evvelinde”, bir düşüncenin isteğiyle meydana geldiğini ve bugüne kadarki sürecin her aşamasında bu bilincin devam ettiğinin farkında olmalıdır. Daha sonraki süreçlerde bilim, maddenin kültürü adlandırmasını kullanmıştır. Ayrıca tüm süreçlerde, düşüncenin ve aklın yer aldığını da kabul etmiştir.

Kozmik diziliş ve soğuma başlangıcı ile oluşan mineral ayrışmaları ve birleşmelerinden oluşan bu uzun süreç, bugün bilimsel çalışmalar ile detaylı bir şekilde açıklanabilmektedir. İçinde yaşadığımız gezegende, “taş + metal” ayrışmasının ile “mineral aşamanın” gerçekleştiği ve ardından gelen “bitki”, “solucan”, “balık”, “kuş” ve amfibi formlarından sonra “hayvan” ve nihayet “insan” formuna ev sahipliği yaptığı bilinmektedir.

Darwin'den önce, 1703 yılında dünyaya gelen düşünür ve sosyolog Erzurumlu İbrahim Hakkı, “Marifetname” adlı eserinde “evrimsel varoluşu şu cümlelerle açıklamaktadır:

*“Bu şerefli vücudun yükseliş başlangıcı madenler olmuştur ki onların başlangıcı kaygan çamurdur. Sonra ondan taşlar mertebesine yükselmiştir. Ondan eriyen cevherler mertebesine ulaşmıştır... Ta mercana varıp bitkisel belirtilerle gelişip o mertebeden dahi yükselip tohumuz bitkiler mertebesine gitmiştir. Bundan sonra tohumla biten bitkiler mertebesine ve ondan ağaç suretine varıp, ta hurma ağacı olmaya yetmiştir. Hurma mertebesinden hayvan mertebesine yükselip yıllarca o mertebede yaşamıştır. Ta iş ve surette insana benzeyen goril ve maymun mertebesini bulmuştur. O mertebeden dahi yükselip insan suretine gelmiştir.” (Marifetname, Cilt 1, s. 71).*

## 2. BEDENİN YAPISI

Yapısal süreçte, yukarıda da belirtildiği gibi madde kültürüne dayalı diziliş, insan bedeninde yaşamsal sistemlere dönüşmüştür. İşte Yumeiho tekniği, duruş düzenleme özelliği ile bu sistemlerin tamamına ulaşabilmenin önemli bir yoludur.

Yumeiho ile üzerinde odaklanılan otonom sistemlerin temel iki ögesi olan “meridyenler” ve “çakralar” ın düzenlenmesi, bedendeki diğer işlevsel sistemlerin de normal çalışmasına yardımcı olmaktadır. Otonom sistemlerdeki enerji akışı düzeni ise organlar arasındaki iletişimi ve verimliliği sağlamaktadır.

### **Bedenimizdeki Otonom Sistemler**

Bedenimizdeki otonom sistemler iki ana bölümde incelenmektedir:

**1. Parasempatik sistem:** Parasempatik sistemin genel işlevi, vücudun dinlenme ve sindirim tepkisini kontrol etmektir.

**2. Sempatik sistem:** Sempatik sistemin genel işlevi ise vücudun işleyişini ve olası tehditlere karşı vücudun önlem almasını kontrol etmektir.

### **Meridyenler**

Meridyenler, otonom sistemlerin dağıtıcı tesisatları oldukları için bu doğrultuda meridyenler konusu da açıklanmalıdır.

Geleneksel Çin tıbbına göre; yaşam enerjisi, vücudumuzdaki tüm organların ve “meridyen” adı verilen dikey hatların içinden akmaktadır. Çinlilerde ve Ayurvedik Tıp'ta; düzgün akan, vücutta dengeli bir şekilde dağılan enerji; sağlığın temelini oluşturmaktadır. Buna göre, vücuttaki her bir meridyenin yaşam enerjisiyle beslemekten sorumlu olduğu bir organ ve çeşitli fonksiyonlar vardır.

Vücutta bulunan meridyen noktaları, evrendeki enerji merkezleri koordinatlarıyla bağlantılıdır. Sağlıklı bir vücutta yaşam enerjisi, tıpkı ışığın evrende serbestçe dolaşması gibi tüm kanallarda dolaşmalıdır.

Meridyen kanalının bir defa tıkanması, ilgili organda ve düzenlemekten sorumlu olduğu fonksiyonlarda çeşitli sorunlar çıkmasına neden olmaktadır. Bedenimizdeki meridyenler ve ilgili Akupunktur noktalarında böylesi bir blokaj oluştuğunda, yaşam enerjisinin vücudumuzdaki akışı ve dağılımı zarar görmektedir. Bunun bir sonucu olarak da organların çalışma düzeninde aksaklıklar görülebilmektedir.

İnsanın bedeninde on dört çeşit enerji kanalı bulunmaktadır. İki tanesi insanın trafo merkezleri olan çizgi enerjileridir ve 24 saat çalışmaktadırlar. On tane enerji kanalı da organ meridyenleridir ve her biri günde 2 saat çalışmaktadır. Bu meridyenler bedenin hem sağında hem solunda yer almak üzere çifttirler. Vücuttaki enerji kanalları sırasıyla şu şekildedir:

1. Yönetici
2. Merkez
3. Dalak, pankreas
4. Mide
5. Kalp
6. İnce bağırsak
7. Mesane
8. Böbrek
9. Dolaşım, cinsellik
10. Safra kesesi
11. Karaciğer
12. Akciğer



13. Kalın bağırsak
14. Üçlü ısıtıcı

### **Çakralar**

Çakra, Hint felsefesi ve bazı ilgili Asya kültürlerinde, insan vücudundaki metafiziksel ve biyofiziksel enerjinin bağlantı noktası olarak tanımlanmaktadır. “Chakra” kelimesi, Sanskritçede “döngü” anlamına gelmektedir. İnsanda bulunan bu enerji merkezleri, girdap şeklinde dönen bir enerji alanından oluştuğu için bu isimle anılmaktadırlar. İnsan vücudunda yedi temel çakra bulunmaktadır ve yine her bir çakra birkaç organ ve rahatsızlığı temsil etmektedir. Çakraların isimleri sırasıyla şu şekildedir:

15. Kök (Hayatta kalma, doğurganlık)
16. Sakral (Özsaygı, ilişkiler)
17. Solar pleksus (Güç, dayanıklılık)
18. Kalp (Sevgi)
19. Boğaz (Kendini ifade etme)
20. Üçüncü göz (Sezgisellik, içgörü)
21. Taç (Bilinçlilik, ruhsal farkındalık)

### **Vücudumuzdaki İşlevsel Sistemler**

İnsan vücudunda bulunan sistemler, fizyolojik olarak aynı işlevi gören yapısal organ birlikleridir. Ve otonom sistemlerden talimat alırlar.

**Sindirim sistemi:** Vücuda alınan besin maddelerinin kana ve hücrelere geçebilecek kadar küçük parçalara ayrılması (sindirim) işlemini gerçekleştiren sisteme verilen isimdir.

**Dolaşım sistemi:** Sindirilmiş besin maddelerinin ve oksijenin hücrelere ulaştırılmasını ve hücrelerde oluşan atık maddelerin hücrelerden uzaklaştırılmasını sağlayan sisteme verilen isimdir.

**Boşaltım sistemi:** Sindirim yoluyla kana ve hücrelere ulaşan besin maddelerinin enerji verici, onarıcı ve düzenleyici olarak kullanıldıktan sonra oluşan atık maddelerin vücuttan uzaklaştırılmasından sorumlu olan sisteme verilen isimdir.

**Sinir sistemi:** Canlıların içsel ve dışsal çevresini algılamasına yol açan, bilgi elde eden ve elde edilen bilgiyi işleyen; organların, kasların aktivitelerini düzenleyen sisteme verilen isimdir.

**Solunum sistemi:** Vücut için hayati öneme sahip olan oksijen gazı ile karbondioksit gazının yer değiştirmesini sağlayan; havadaki oksijenin kana karışarak hücrelere ulaşmasından ve ortaya çıkan karbondioksit gazının dışarıya atılmasından sorumlu olan sisteme verilen isimdir.

**Lenf sistemi:** Vücudun yağ, protein ve su dengesinin sağlanması, savunma sisteminin desteklenmesi gibi görevlerden sorumlu olan sisteme verilen isimdir.

**Üreme sistemi:** Neslin devamından sorumlu olan sisteme verine isimdir.

**İskelet sistemi:** Canlı organizmaya fiziksel olarak destek sunan, iç organların korunmasını sağlayan, eklem ve bağlarla birbirine tutturulmuş, etrafı kaslarla sarılı destek yapıya verilen isimdir.

### 3. BEDEN VE KOZMOS İLİŞKİSİ

İnsan bedeni, oluştuğu yapı taşlarının orijini olan kozmostaki tüm hareket ve manyetik çekimlerden etkilenmektedir. İnsanoğlu bu olgu üzerine ciddi şekilde kafa yormuş ve bunun bir sonucu olarak da “astroloji” bilimini geliştirmiştir. Astrolojik konumlar içinde yaşadığımız dünya; bedenimizin oluşum sürecindeki konumlar ve tüm bunların yarattığı şartların, insan bedenini yakından etkilediği açıktır. Kendi gezenimizdeki konumumuz ve gezegenimizin konumu nedeniyle oluşan frekanslar, beden yapı taşlarımızın dizilişinde etkilidir.

### 4. YUMEİHO- ÖNLEYİCİ MANUEL TERAPİ NEDİR & NASIL YARDIMCI OLUR?

Kotsuban Yumeiho, birçok hastalığı ilaç kullanmadan tedavi edebilen bir masaj terapisi. Bu yöntem “yaşamı bahara çeviren terapi” veya “problem nedenlerini ortadan kaldıran terapi” olarak da anılmaktadır. Bu başarılı tekniğin temelleri, ilk olarak 1978 yılında Japon Doktor Masayuki Saionji tarafından atılmıştır. Doktor Masayuki Saionji, Çin gibi birçok farklı ülkedeki tedavi yöntemleri üzerine uzun yıllar çalıştıktan sonra, tüm sistemlerin en başarılı taraflarını bir araya getirerek “Kotsuban Yumeiho” masaj tekniğini ortaya çıkarmıştır.

Yumeiho terapisi, vücudun dengesi esasına dayanmaktadır. Buna göre sağlıklı bir bedende, vücut ağırlığının her iki bacağına eşit bir şekilde dağıtılması gerekmektedir. Fakat insanların çoğunda, durum böyle değildir. Yumeiho teorisi, bu eşitsizliğin sakro-iliak eklemdeki yeri kayan pelvisten kaynaklandığını söylemektedir ve bu yüzden de kalça kemiğini yeniden yerine yerleştirmeye çalışmaktadır. Böylece vücutta dengesizliklere yol açan durum tamamen ortadan kalkmakta ve kişi hayatına sağlıklı bir biçimde devam edebilmektedir.

Yumeiho terapisi, kişinin durumuna göre uygulanabilen 100 temel teknikten oluşur. Terapist bu tekniği uygularken hastanın kaslarına masaj yapmakta ve onun eklemlerini düzeltmektedir. Bu teknik; kaslar, sinirler, kıkırdak ve bağ doku üzerinde çok faydalı ve aynı zamanda etkilidir. Yumeiho özel baksı, çekme, germe, yerleştirme ve yoğurma hareketleri ile uygulanmaktadır. Yumeiho ile kas ve eklemler kısa süre içinde eskisinden daha esnek ve daha sağlıklı bir hale gelmektedir. Yumeiho Terapisi, Preventative tıp dalı olarak birçok hastalığın gelişmesini önleyebilmektedir.

Köklü bir geçmişe dayanan Yumeiho tekniğinin, Şaolin keşişleri tarafından mental dengeyi sağlamak hedefiyle düşünce oturumlarından önce uygulandığı bilinmektedir. Bu teknik daha sonraları, Uzak Doğu dövüş sporcularına; denge gelişimi ve düzgün çalışan bir beden amacıyla da uygulanmıştır.

Yumeiho Tekniği, temelde şu teknikleri içermektedir: Osteopati, Kairoprakti, Shiatsu, Tai, Refleksoloji, Akupresür, Lenf drenaj, Tıbbi Masajlar. Yumeiho, yer enerjisi ve güven telkini açısından, yerde bir şilte üzerinde uygulanmaktadır. Terapi sırasında genellikle danışan yerde sakin bir şekilde yatar pozisyonudadır. Terapist ise her hareket için özel oturuş ve kavrayış ile terapiyi uygulamaktadır.

Genel olarak Yumeiho tekniğinin amacına baktığımız zaman; başta pelvis bölgesi ve ağırlık merkezi olmak üzere; bedenin akslarına getirilerek sistemlerin ve organların doğru ve verimli çalışmalarını sağlamak olduğu görülmektedir. Bu teknik ile amaç, doğru çalışan bir bedenin kimyasal işleyişinin düzeltilmesi ve kimyasal işleyişi düzenlenen bedende de doğru bir mental işleyişin de sağlanmasıdır.

Yumeiho'nun ve Yumeiho Terapi Enstitüsü'nün kurucusu olan Sensei Saionji Masayuki'yi rahmetle anıyor, bölgemizde tekniğin yayılmasında emeği geçen Koordinatör Sensei Sorin İga'ya saygılarımızı sunuyoruz.

# FARKINDALIK YARATMA NOKTASINDA KARŞILAŞTIRMALI EDEBİYAT BİLİMİNİN ÖNEMİ

---

**Medine SİVRİ**  
**(KEYNOTE SPEAKER)**

## ÖZET

*Bu çalışmanın amacı, farkındalık ve karşılaştırmalı edebiyat arasındaki ilişkiyi açıklamaktır. Çalışmada öncelikle farkındalığın ne olduğu ve önemine değinilecek, farkındalık sahibi bir birey olmanın çeşitli kazanımları dile getirilecektir. Farklılıkların oluşturduğu bütünlüğe bir zenginlik olarak bakılacaktır. Özellikle, “öteki”ne dair farkındalığın önemi noktasında, yeni dünya düzeninin sınır kavramı karşılaştırmalı edebiyat açısından ele alınacaktır. Bu bağlamda karşılaştırmalı edebiyatın tanımı, farkındalık açısından önemi, bir lisans programı olarak işlevi ve amacı üzerinde durulacaktır. Kültürel sınırlar ve farkındalık çerçevesinde geçmişten günümüze çalışma alanını giderek genişleten bu bölümün öğrencilere sağladığı olanaklara değinilecek ve kişisel gelişimlerine sunduğu katkılar değerlendirilecektir. Ayrıca, farkındalığı yüksek bölüm mezunlarının çalışma alanlarından ve çeşitli iş alanlarında hangi özellikleriyle fark yarattıklarından bahsedilecektir. Son olarak, karşılaştırmalı edebiyat gibi bir bölümün “küreselleşen dünya” algısı bağlamında nasıl değerlendirilmesi gerektiği ve ülkemizde bu bölümün insani, toplumsal, kültürel ve sanatsal farkındalığın oluşturulması ve geliştirilmesi adına son derece önemli olduğu dile getirilecektir.*

**Anahtar Sözcükler:** Farkındalık, farklılık, kültürel sınırlar, öteki, karşılaştırmalı edebiyat.

## THE ROLE OF COMPARATIVE LITERATURE IN DEVELOPING AWARENESS

---

### ABSTRACT

*The aim of this study is to explain the relationship between awareness and comparative literature. In the study, firstly, the definition and importance of awareness will be mentioned and various advantages of being a conscious individual will be explained. The integrity created by differences will be considered as a richness. Particularly, in relation to the importance of awareness of “the other”, the concept of boundary of new world order will be discussed from the point of comparative literature. In this context, the definition of comparative literature, its importance in terms of awareness, its mission as an undergraduate program and its aim will be emphasized. The opportunities provided to students and contribution to their personal development by this department, which has been gradually expanding its field of study from past to present within the framework of cultural boundaries and awareness will be mentioned and evaluated. In addition, we will focus on the occupation fields of comparative literature graduates who developed a high cultural awareness and how they make difference in various work areas. Finally, it will be emphasized that how a department like comparative literature should be evaluated in the context of “globalizing world” view and how important is such a department for the creation and development of human, social, cultural and artistic awareness in our country.*

**Keywords:** Awareness, differentness, cultural boundaries, the other, comparative literature.

“Beni bende demen bende değilim  
Bir ben vardır bende benden içeru”

Yunus Emre

İnsanı diğer tüm canlılardan üstün kılan özelliği anladığı şeye anlam yükleyebilmesidir. Farkındalığın bilmekten öte bir şey olduğunu keşfeden insan, anlama ve anlamlandırmanın önemini her geçen gün daha iyi idrak ederek bireysel farkındalığının yanı sıra toplumsal, kültürel ve sanatsal farkındalığını da geliştirme çabasıdadır. Bu anlamda farkındalık kaçınılmaz bir biçimde tüm canlılar ve insanlık için bir yaşamsal garantidir. Susanna Tamaro; “teoriyle pratik arasında okyanuslar vardır ve onu aşmak gerekir” derken farkındalık geliştirebilmek adına aslında ne kadar büyük çaba gerektiğini de vurgu yapar. Farkındalık; “[g]enelde bir şeyin bilincinde veya farkında olmak diye anlamlandırılır. Bu da salt bilinçten veya bilgiden daha fazlasını ifade eder; çok aşikâr olmayan, hatta beklenmedik bir şeyin keşfi anlamına gelir” (Fromm, 2017: 65). Bu keşifte edebiyatın ve sanatın ayrıcalıklı bir yeri vardır. Edebiyat ve sanat bilgi ile bilinçli eylem arasında kurulan çok önemli bir köprüdür. İnsan beyninin ve zihninin gelişimine, kendini keşfetmesine ve bununla birlikte etrafındaki her şeyi keşfetmesine olanak sağlayan edebiyat ve sanat her dönemde bütün bilim insanlarının ve düşünürlerin öne çıkardıkları unsurlar olmuştur.

Farkındalık çağımızda en çok zikredilen sözcüklerden biridir. Bu sözcük günümüzde neredeyse her alanda ayrı bir öneme sahiptir ve modern insan için hayatın olmazsa olmazları arasında yer alır. Etrafımızı saran çeşitli anlam ağlarını bir şeyleri fark ederek oluşturur; fark ettiklerimiz sayesinde bilinçlenerek yolumuzda ilerleriz. Farkında oldukça bilinçlenir, bilinçlendikçe farkında oluruz. Farkındalık insan hayatını daha anlaşılır ve nitelikli kılan en önemli etkenlerden biridir. Zihinsel, bedensel ve sosyal gelişimimiz açısından oldukça önemli, hiç bitmek bilmeyen bir süreçtir. Kişiliğimizin ortaya çıkmasına, davranışlarımızın şekillenmesine ve algılama yetimizin yetkinlik kazanmasına katkı sağlar. Mantık, duyu ve sezgi bütünlüğünü kurmamıza yardımcı olur.

Ancak her şey kendi farkındalığımızı oluşturmakla, kendi bilincimizin farkına varmakla başlar. “Ne kadar bilinçsizsen,” der Osho “o kadar kendinden uzaktasındır. Ne kadar bilinçliysen, kendine o kadar çok yaklaşırsın” (2004: 74). Farkındalığın kıvılcıkları ilk olarak içimizde belirir ve öncelikle, asıl benliğimizi bulmamız gerekir. Kendi varlığımızın bilincinde olmaksızın, bırakın diğer varlıkları, yanı başımızda olup bitenleri dahi fark etmemiz neredeyse imkansızdır. İçimizi aydınlatan ışıktır aynı zamanda dünyamızı aydınlatan. “İnsanın kendi içini görebildiği ama dış dünya söz konusu olduğunda kör olduğuna inanmak bir mumun her yönde değil de tek bir yönde ışık yaydığını söylemeye benzer” (Fromm, a.g.e.: 68). Bu nedenle, kendimizi sevmekle, kendimize inanmakla atılmalıdır ilk adımlar çünkü kendimiz ve başkalarına duyduğumuz sevgi temelde birbirine bağlıdır. “Esas itibariyle sevgi bölünemez; diğer sevgi “nesnelere” duyduğumuz sevgi, kendimize duyduğumuz sevgiden ayrılamaz” (Fromm, 2015: 73) olduğu için sevme sanatını öğrenmemiz gerekir. O halde, bu sanat nasıl icra edilir?

“Sevme sanatını öğrenmek istiyorsam” der Erich Fromm ve hemen ardından şöyle devam eder:

*[H]er durumda nesnel olmam, çalışıp nesnel olmayı başaramadığım kuramlara karşı da duyarlı olmam gerekir. Bir insanın ve onun davranışının bende uyandırdığı narsisizmin etkisiyle çarpıtılmış imajı ile benim ilgilerimin, gereksinimlerimin ve korkularımın belirlemediği gerçek insan arasındaki farkı görmeye çalışmalıyım. Nesnel olma ve akli kullanma yeteneğini kazanmak, sevme sanatını yarı yarıya başarmak demektir [...] (a.g.e.: 139).*

Burada sevginin bir tutum, davranış biçimi olduğuna dikkat çekilir. Gerçek anlamda sevgi, insanın sadece bir insana karşı sergilediği tavır değil, “bir bütün olarak dünyaya bağlılığını

*belirleyen kişilik yapısıdır”* (a.g.e.: 59) ve biz insanların asıl sorunu, bu bağlılıktan yoksun olmamız nedeniyle başta insanlar olmak üzere, diğer varlıklarla kurduğumuz ilişkileri yeterince geliştiremememizden kaynaklanır.

Oysa içinde yaşadığımız evren her açıdan bir okul gibidir. İnsanlarla, doğayla, canlı ve cansız tüm varlıklarla kurduğumuz ilişki bu okulda edindiğimiz farkındalıkla gelişir ve zenginleşir. Fark ettikçe yeni renkler, sesler, kokular, tatlar ve dokunuşlar dâhil olur hayatımıza, anlam katar yaşantımıza. Bizi biz yapan anıları yaratırken, anlamı örerken ve hayal gücümüzü beslerken farkındalığımızın izlerini süreriz. Anın, düşüncelerimizin, duygularımızın ve algılarımızın tamamen bilincinde oluruz.

Yaşamımız iç içe örülmüş bir iletler ağıdır. Hayatımıza dâhil olan her bir insanın bize verdiği mesaj farklı tondadır. İnsanlarla ortak bir paydada buluşarak etkileşim ve iletişimde bulunmak yaşama dair farklı bakış açılarının, duygu ve düşüncelerin varlığından bizleri haberdar eder. Kendimizden farklı olanı tanımak ve anlamak hayatımıza başka bir anlam ve zenginlik katar. Farklı düşüncelerin varlığını yargılamadan kabullenmek bizi olgunlaştırır; daha anlayışlı bir insan haline getirir. Bu anlayış ve sağduyu yalnızca insana değil, yaşayan tüm canlılara yönelir.

Örneğin, doğadaki güzelliklerin rengarenk bir fotoğraf gibi karşımızda duruşu hayranlık uyandırıcıdır ya da kimi manzaraların tıpkı bir yağlı boya tablosu gibi varlığı... Birbirinden farklı, bağımsız çiçekler, böcekler ve ağaçlar aynı karenin içindedir. Hiç biri bir diğerini dışlamaz, ötekileştirmez. Doğadaki çeşitliliğin yarattığı ahengin farkına varmak, bu ahengi duyumsamak gerçekten insana huzur ve mutluluk verir. Benzersiz güzelliklerin eşsiz bir birliktelik oluşturduğu doğanın dilinden anlamak da, en az insanı anlamak kadar önemlidir. Canlı ve cansız tüm varlıkların, hayatın küçük ayrıntılarının dahi farkında olabilmek bize mutluluğu, sevgiyi, paylaşmayı ve bilgiyi getirir. Bu nedenle, farkındalık özümsemek yaşamın her alanı ve anına yansıtılmalıdır.

Aslında hepimiz büyük bir resmin birbirine bağlı parçalarıyız. Her birimiz ayrı bir renk, farklı bir tonda olsa da, bir bütünü oluşturan mozağin küçük mermer, çakıl taşlarıyız. Ancak bu ilişkiyi ayrılmaz bir bütün olarak ele alırken bütün ile parça arasındaki farklılığı gözden kaçırmamalıyız. Önemli olan, bütünü görmeye çalışırken onu meydana getiren parçalar arasındaki farklılıkları algılayabilmek, bu farklılıkların kendine has özellikleri ve güzelliklerini keşfedebilmektir.

Günümüzde, küreselleşme ile yeni dünya düzeninin sınırlarını genişletmesi sonucunda ulusalüstü bir kültür anlayışı ile karşı karşıya olsak da, unutulmaması gereken; kültürün kendine has bir özelliği olduğu, her şeyden önce insana kimlik ve aidiyet duygusu verdiğidir. Bu yüzden, ulusalüstü kültürde asimile olmadan yer almak oldukça önemlidir ve bu noktada farkındalığın oluşması son derece vazgeçilmezdir. Bu bağlamda, her toplumun kendi bütünlüğü ve aidiyet duygusunu koruduğu, aynı olmak yerine bir olmayı başardığı ortak bir kültür anlayışı benimsenmelidir. Farklı bakış açılarını da beraberinde getirecek olan bu durum aslında bizim için bir zenginlik, kültürel çeşitlilik sunar. Bireysel, toplumsal ve kültürel farklılıklara saygı duyan bir davranış biçimini benimseyerek farklı olanı daha ılımlı ve hoşgörülü bir tavırla değerlendirmemize, böylece dünya barışına katkıda bulunmamıza olanak sağlar.

Kişi, olay ve durumlara tüm önyargılarımız ve bilgisizliğimizden arınarak nesnel bir bakış açısıyla yaklaşabilmek farkındalıkla mümkündür. Farkındalık yargılamadan gözlemlemektir. Etrafımızı saran canlı ve cansız varlıklara, zihnimizi meşgul eden düşüncelere ve deneyimlediğimiz her şeye şeffaf bir gözle bakabilmektir. Bütün nefretlerin ve sevgisizliklerin temelinde iletişim eksikliği, diyalektik düşünceden yoksunluk, cahillik ve bilinçsizlik olduğu düşünüldüğünde, her şeyin zıddıyla var olduğu ve bu zıtlıkların yarattığı sinerji sonucunda açığa çıkan enerjiyle aydınlanan dünyamızda, sürekli olarak bir şeyler öğrenme halinde olan birey tarafsız farkındalığa erişebilmek için kökleşmiş yargılara karşı bir tavır almalıdır. Bu yargılardan arınmaya çalışmalıdır.

“Biz” ve “öteki” arasındaki ilişkiyi yorumlarken de aynı mantıkla hareket edilebiliriz. “Biz” bilincini “öteki”ne dair algılamalarımız, anlamlandırmalarımız ve yorumlamalarımızla oluştururken zihnimizdeki önyargı ve kalıp yargılarımızı değil, farkındalığımızı ön planda tutmalıyız. Kendimizi ancak öteki ile kurduğumuz ve ötekinin bizimle kurduğu ilişkiler ağı çerçevesinde değerlendirebildiğimiz takdirde “biz” olanı tam anlamıyla görebilir ve kavrayabiliriz. “Öteki” diye adlandırılan hoşgörüsüz ve değişime karşı bir tavır yerine hoşgörülü, farklılık ve yeniliklere açık bir yaklaşımla değerlendirmeliyiz. Kendimizi gerçek anlamda tanımanın yolu, aklımız ve kalbimizde barındırdıklarımızla yüzleşmekten geçtiği kadar mantığımızı terbiye eden ve ufkumuzu açan bir eğitimden geçer.

İşte, tam olarak bu noktada “Neden Karşılaştırmalı Edebiyat?” sorusu önem kazanır çünkü Karşılaştırmalı Edebiyat her şeyden önce farkındalık bilincini geleceğin eğitimli insanları olacak öğrencilere akademik düzeyde aşılama çabasına çalışan ve farkındalığı yüksek bireyler yetiştirmeyi amaçlayan bir bölümdür. Ancak bu bölümün nasıl bir misyon ve vizyona sahip olduğunu açıklamadan önce, “Karşılaştırmalı Edebiyat” ile ne kastedildiğine açıklık getirmek gerekir.

Karşılaştırmalı Edebiyat Avrupa’da ve Amerika’da yaklaşık iki yüzyıl önce ortaya çıkmış ancak bir bilim disiplini olarak ancak yirminci yüzyılın ortalarından itibaren yaygınlık kazanmaya başlamıştır. Hele Türkiye’de bu bilim dalının henüz yirmi otuz yıllık bir geçmişi söz konusudur. Genel Edebiyat Biliminin bir parçası olarak ortaya çıkmasına karşın zamanla kendi özerk yapısı içerisinde gelişip kuramsal ve yöntemsel bakış açısı oluşturan karşılaştırmalı edebiyat bilimi bugün Avrupa ve Asya edebiyat kanonlarının vazgeçilmez çalışma alanlarından biri haline gelmiştir.

Gürsel Aytaç’a göre karşılaştırmalı edebiyat bir bilimdir. “*Görevi, işlevi farklı dillerde yazılmış iki eseri konu, düşünce ya da biçim bakımından incelemek, ortak, benzer ve farklı yanlarını tespit etmek, nedenleri üzerine yorumlar getirmektir*” (2003: 7).

Sandra Bermann’a göre:

*Karşılaştırmalı edebiyatı icra edenler metinsel aktarımların güzergâhını izleyerek dünyadaki iç içe örülmüş edebiyat tarihlerinin dinamizmini ortaya çıkarır. Çeviri ve aktarım sürecinde ortaya çıkan dillerin, kültürlerin, metinlerin macera dolu karşılaşmaları ulusal kültürde, hatta “kendimize ait” dediğimiz şeyde doğrudan, çoğu zaman silinmez bir iz bırakır. Hem bizi kendimiz yapar hem de kendimizden başkası yapar (2018: 27).*

Karşılaştırmalı edebiyat biliminin diyalojik/söyleşimsel boyutunu ön plana çıkaran Cemal Sakallı’ya göre:

*Karşılaştırmalı yazınbilimi bir yazın tarihi araştırmasıdır. Ancak karşılaştırmalı yazın tarihi kendini yazınsal alanla sınırlandırmaz; diğer estetik araçlar, örneğin müzik, resim sanatı, plastik sanatlar, sinema, televizyon, radyo oyunu ve yazının ilişki içerisinde bulunduğu felsefe, bilim, tarih, sosyoloji, politika da ilgi alanına girer. Söyleşimsellik anılan alanlarda somutlaşır (2006: 7).*

Emel Kefeli karşılaştırmalı edebiyatı, “[f]arklı milletlerin, farklı dil ve kültürlerin edebi metinlerini inceleyerek onlar arasındaki paralelliği, benzer ve farklı noktaları tespit eden” (2000: 9) bir sanat dalı olarak tanımlasa da, Sakallı’yla benzer doğrultuda, karşılaştırmalı edebiyatın felsefe, sinema, sosyoloji ve psikoloji gibi alanlarla edebiyat arasında kurduğu ilişkiye değinerek daha geniş bir bakış açısı kazandırdığını dile getirir (bkz. a.g.e.: 9).

Mehmet Yazgan’a göre ise

*“Karşılaştırmalı edebiyat; analogi, akrabalık ve etkileşim bağlarının araştırılması suretiyle, edebiyatı diğer ifade ve bilgi alanlarına ya da zaman ve mekân içerisinde*

*birbirine uzak veya yakın durumdaki olaylarla edebi metinleri birbirine yaklaştırmayı amaçlayan yöntemsel bir sanattır*"<sup>1</sup> (Rousseau – Pichois, 1994: 9).

Görüldüğü üzere: “*Karşılaştırmalı edebiyat dar ve belirli bir alana uygulanan bir teknik değildir. Yer ve zaman ne olursa olsun, sentez zevkinden, meraktan oluşmuş, ruh durumunu yansıtan, geniş ve çeşitli alanlara uygulanabilen, edebi bütün olgularda açılım sağlayan bir yöntemdir*” (Brunel vd., 2000: 29; akt. Ulağlı, 2006: 149).

Karşılaştırmalı edebiyat ister bir bilim dalı ya da yazın tarihi araştırması, isterse bir yöntem veya sanat dalı olarak ifade edilsin, unutulmaması gereken; bu alanla ilgilenen insanların diğer insanlara karşı daha ılımlı ve hoşgörülü bir tavır sergilemesine ve bireysel davranışların özgürlüğünü savunan aydın tavrını benimsemesine olanak sağlamasıdır (bkz. Rousseau – Pichois, a.g.e.: 99).

Karşılaştırmalı edebiyatın çıkış noktasını oluşturan en önemli etmen, “öteki” olarak tanımlananı kendisi için bir çeşitlilik, zenginlik olarak görmesidir. “*Karşılaştırmak bir bakıma kişinin “öteki” ile karşı karşıya gelmesi ve onu keşfetmesi demektir. Bunu yaparken kişinin önce kendisi ile sonra da “öteki” ile sürekli bir iletişim halinde olması gerekir. Kişi ötekini tanımaya çalışırken kendisini de keşfeder*” (Kefeli, a.g.e.: 7). Aslında bu bir farkındalık meselesidir. Monolojik bir farkındalığın diyalojik bir farkındalığa evrilmesidir. Karşılaştırmalı edebiyat önyargı ve kalıp yargılardan arınmaya çalışarak bireysel farkındalığın yanı sıra, toplumsal, kültürel, sanatsal ve edebi farkındalığın yaratılmasına olanak sağlar. Toplumların kendilerini tanımlarken dolaylı olarak kendilerinden olmayanı nasıl tanımladıklarını açığa çıkarır.

Sürekli bir değişim ve gelişim süreci yaşayan karşılaştırmalı edebiyat, başlangıçta yalnızca edebi eserlere yönelerek daha dar kapsamlı ve sınırlı tanımlamalar çerçevesinde ifade bulurken; özellikle 1950’li yıllarda toplumsal, siyasal, kültürel ve ekonomik açıdan yaşanan olaylarla birlikte ortaya çıkan yeni sanat ve edebiyat anlayışları doğrultusunda daha geniş kapsamlı tanımlamalarla açıklanır hale gelir (bkz. Aydın, 2008: 53). Bu sayede günümüzde, yalnızca farklı ülkelere ait iki eserin konu, düşünce ya da biçim bakımından karşılaştırılıp ortak, benzer ve farklı yönlerinin ortaya konulması şeklinde değil; kültürlerarasılık, yazınlararasılık, medyalararasılık, sanatlararasılık ve disiplinlerarasılık kapsamında değerlendirilen çok yönlü bir çalışma/araştırma alanı olarak ön plana çıkar.

Edebiyat, eleştiri ve kültür kuramları, karşılaştırmalı kültürel çalışmalar, karşılaştırmalı medya araştırmaları, karşılaştırmalı kültür ve düşünce tarihi, karşılaştırmalı mitoloji ve çeviri çalışmaları, sürgün ve göç edebiyatı, etnik azınlık edebiyatı, toplumsal cinsiyet araştırmaları, feminist kuramlar, LGBT edebiyatı, karşılaştırmalı popüler kültür, diğer kültürel ve sanatsal ifade biçimleri, yeni edebi eğilimler üzerine araştırmalar ve kültürel üretim süreçleri olmak üzere pek çok konuyla ilgili güncel ve özgün çalışmalara bünyesinde yer verir.

Karşılaştırmalı Edebiyat, ulusötesi kimliğiyle sınırları aşarak dünyayı bir bütün olarak kucaklar. Farklı uluslara ait edebiyat, sanat ve kültür eserlerini çok yönlü, çok katmanlı ve disiplinlerarası bir yaklaşımla ele almayı ve bu bakış açısının öğrencilere benimsetilmesini amaçlar. Doğu ve Batı uygarlıklarında yaşanan toplumsal, siyasal olaylara, kültürler arası farklılıklara ve tüm bunların edebiyat alanındaki yansımalarına farkındalık bilincinin gelişimi açısından yaklaşır. Bu bağlamda, bir edebiyat ya da sanat eseri, bir ulus ya da kültür bize ait olanı daha iyi tanımamıza ve özümsememize olanak sağlayacak, farkındalığımızı geliştirmemize yarayacak ve bize katkı sunacak şekilde artı bir değer olarak ötekileşir.

Karşılaştırmalı Edebiyat, insanların birbirlerini daha iyi anlamalarına, bu yolla çatışmaların çözülmesi ve önlenmesine, uluslararası ilişkilerin geliştirilmesine yardımcı olmayı amaçlar. Kültürel çeşitliliğin farkındalığıyla dünya barışına katkıda bulunabilmek ve farklı olana tüm

<sup>1</sup> Mehmet Yazgan’ın *Karşılaştırmalı Edebiyat* adlı eserindeki “Çevirenin Önsözü” başlıklı yazısından alıntılanmıştır.

önyargılarımızdan arınarak nesnel bir bakış açısıyla yaklaşabilmek için zemin hazırlar. Ayrıca, yalnızca edebiyat ve sanat eserleri, toplumlar ya da kültürler arasındaki benzerlik ve farklılıkları tespit etmeye yönelik bakış açıları sunan bir çalışma sahası değil, aynı zamanda tüm bu alanlardan elde edilen bulguların nedenlerine odaklanarak basmakalıp düşüncelerden arınmış, tarafsız yaklaşımla bilinçli bir öğrenme modelini benimseyen bir lisans programıdır. Yerel olmadan evrensel olunamayacağının bilincinde olan bu bölüm, yerel olanın yanı sıra, evrensel olanın güzelliğini kavrayabilmeyi ve ortak insani değerleri özümseyebilmeyi önemser. Bu değerlerin edebi/sanatsal deneyimlere yansıyan görünümünde açığa çıkan çeşitliliği kavrayabilmeyi değerler eğitimi olarak benimser.

Bu nedenle, Karşılaştırmalı Edebiyat ne sadece dil ne de sadece edebiyat eğitimi veren bir bölümdür. Doğu ve Batı edebiyatlarını dilleri ve kültürleriyle bir arada sunan çok daha geniş kapsamlı bir içeriğe sahiptir. Sosyoloji, tarih, felsefe, mitoloji gibi beşeri bilimlerin sanat, kültür ve edebiyatla iç içe geçtiği; edebiyatın diğer sanat dallarında verilen eserlerle etkileşiminin ön planda tutulduğu; dilbilim, çağdaş eleştiri kuramları ve metin analizi gibi derslerin ağırlıkta olduğu disiplinler/kültürler/sanatlara bir bölümdür.

Zengin bir akademik kadro ve öğretim programı ile öğrencilerine eğitim verir. Üstün bir sözel yetenekle kendini ifade edebilen, farklılıklara hoşgörüle yaklaşan, okumayı ve araştırmayı seven, edebiyat ve sanata ilgi duyan, okudukları ve gözlemledikleri üzerinde düşünüp tartışmaktan hoşlanan, insana, evrene, doğaya, canlı ve cansız tüm varlıklara karşı farkındalığı yüksek bireyler yetiştirir. Öğrencilerin problemlere tek yönlü değil, birçok açıdan yaklaşabilmelerine sosyal anlamda destek olur ve farklı disiplinler arasında bağ kurabilme konusunda ufuklarının açılmasına katkıda bulunur.

Bu bölümden mezun olan öğrenciler, kazandıkları donanım ve vizyon sayesinde kendilerine akademik anlamda bir kariyer çizebilecekleri gibi basın yayın kuruluşlarında editörlük, yazarlık, eleştirmenlik ve çevirmenlik yapabilir veya sahip oldukları entelektüel birikim ile edebiyatla ilgili olan ya da olmayan çeşitli kültür ve sanat alanlarında meslek edinebilirler. Edebiyat, kültür ve sanatla iç içe olmanın kazanımlarını buldukları her ortamda ortaya koyarak fark yaratırlar. Önlerine çıkan fırsatları stratejik düşünme yetenekleriyle değerlendirebilme, problemlere karşı proaktif yaklaşım sergileyebilme, çeşitli olay ve durumlar arasında entelektüel, öznel ve nesnel anlamda ilişki kurabilme özellikleriyle dikkat çekerler. Böylece, çok yönlü bakış açısına sahip yetişmiş insan gücüne duyulan ihtiyacı gidermeye en uygun adaylar arasında yerlerini alırlar.

Sonuç olarak, dünya küreselleşiyor. Sınırlar insanoğlunun gösterdiği dirence rağmen ortadan kalkmaya mahkûm ve karşılaştırmalı edebiyat gibi insanları dil, kültür ve sanat alanında birbirine yakınlaştıran bir bilim, bu sürecin çok daha sağlıklı ilerlemesini sağlayabilir. Özellikle Türkiye gibi kültür mozaiki olan bir coğrafyada toplumsal barışın da temeli; karşılıklı empati kurabilme, bizi biz yapan kültürel çeşitliliğimiz, kültürler arası geçişgenlik, farklılıklara karşı farkındalık, sanat ve edebiyat bütünlüğü olarak gösterilebilir. Tüm bunların kesiştiği noktada, salt edebiyat biliminin yetersiz kaldığı anlarda karşılaştırmalı edebiyatın farkı ve önemi daha iyi anlaşılacaktır.



## KAYNAKÇA

- Aydın, K. (2008). *Karşılaştırmalı Edebiyat Günümüz Postmodern Bağlamında Algılanışı*, İstanbul: Birey Yayıncılık.
- Aytaç, G. (2003). *Karşılaştırmalı Edebiyat Bilimi*, İstanbul: Say Yayınları.
- Bermann, S. (2018). *Karşılaştırmalı Edebiyat ve Dünya Edebiyatı*, Çeviren: Oğuz Tecimen, Notos Dergisi, 2018/6, Aralık 2018-Ocak 2019, Sayı:73, İstanbul: Pasifik Ofset, s. 26-37.
- Fromm, E. (2015). *Sevme Sanatı*, Çev. Özden Saatçi Karadana, İzmir: Atlantis Yayınevi.
- Fromm, E. (2017). *Olma Sanatı*, Çev. Orhan Düz, İstanbul: Say Yayınları.
- Kefeli, E. (2000). *Karşılaştırmalı Edebiyat İncelemeleri*, İstanbul: Kitabevi Yayınları.
- Osho. (2004). *Farkındalık*, Çev. Amrit Sangeet, İstanbul: OVVO Yayınları.
- Rousseau, A. M. – C. L. Pichois. (1994). *Karşılaştırmalı Edebiyat*, Çev. Mehmet Yazgan, İstanbul: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Sakallı, C. (2006). *Karşılaştırmalı Yazınbilim ve Yazınlararasılık/Sanatlararasılık Üzerine*, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Ulağlı, S. (2006). *İmgebilim “Öteki”nin Bilimine Giriş*, Ankara: Sinemis Yayınları.



## ORGAN BAĞIŞINDA FARKINDALIK

---

**Doç. Dr. Cabir ALAN**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Üroloji AD.

Email: [cabir1@yahoo.com](mailto:cabir1@yahoo.com)

**(KEYNOTE SPEAKER)**

**Dr. Öğr. Üyesi Hasan Anıl KURT**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Üroloji AD.

Email: [doktoranil@yahoo.com](mailto:doktoranil@yahoo.com)

**(KEYNOTE SPEAKER)**

Organ nakli, vücutta görevini yapamayan bir organın yerine canlı bir vericiden veya ölüden alınan sağlam ve aynı görevi üslenen bir organın nakledilmesi işlemidir. Ülkemizde nakil yapılabilecek doku ve organlar; böbrek, deri, karaciğer, kalp, akciğer, pankreas, ince bağırsak. Nakil yapılan dokular ise kemik, kemik iliği, korneadır. Canlıdan ve kadavradan olmak üzere iki çeşit organ nakli vardır.

Canlıdan canlıya organ nakli; Nakil bekleyen hastanın en az 2 yıldan beri resmen birlikte yaşadığı resmi nikâhlı eşi veya 4. Dereceye kadar olan yakınlarından birinin, böbreklerinden birini, karaciğerinin bir kısmını veya kemik iliğini doku ve kan grubu uyuşması halinde hayatta iken verebilmesidir. Canlı vericili naklin başarısı, kadavradan nakle göre daha yüksektir.

Kadavradan canlıya organ nakli ise yoğun bakımda beyin ölümü gerçekleşen hastadan bağış sonrası alınan organlarla yapılan nakil işlemidir. Bu hastalara da kadavra donör denilmektedir. Organ bağışı yapıldıktan sonra sadece yoğun bakım ünitesinde ve beyin ölümü kararı alınması halinde organlar kullanılabilir. Diğer ölüm hallerinde organlar kullanılamaz.

Beyin Ölümü, beyin fonksiyonlarının geri dönüşümsüz olarak kaybolmasıdır. Beyin ölümünde beyin kan akımı tamamen durmuştur ve beyin ölümü gerçekleştiğinde kişi tıbben ve kanunen ölü kabul edilir. Hastanın; ışık refleksi yoktur, kornea refleksi yoktur, okülovestibuler refleks yoktur, okülofetalik refleks yoktur, orofarengeal refleks yoktur, fasyal sinir yanıtı yoktur, apne testi pozitifdir.

Beyin ölümü bitkisel hayat değildir. Beyin ölümünde hasta solunum cihazına bağlıdır, normal hayata dönme ihtimali ve beyin fonksiyonu yoktur. Bitkisel hayatta hastanın solunumu genelde vardır, normal hayata dönme ihtimali çok azda olsa vardır. Beyin fonksiyonları ve beyin kan akımı vardır.

Beyin ölümüne en sık yol açan durumlar; ağır kafa travmaları, anevrizmal subaraknoid hemorajiler, intraserebral hemorajiler, beyin ödemi ve herniasyon, uzamış kardiyak resusitasyon ve asfiksidir.

Beyin ölümü tanısında iki uzman hekim kararı yeterlidir. Beyin Cerrahi uzmanı veya Nöroloji uzmanı – Anestezi uzmanı veya Yoğun bakım uzmanı. Bu ekip, fizik muayene, radyolojik ve laboratuvar tetkikleri ile beyin ölümü olduğuna karar verir ve bunu bir belge ile resmileştirir. Bu resmi belge hazırlanmadıkça beyin ölümü kesinlik kazanmamış sayılır ve kişinin organları asla alınmaz. Beyin ölümü kararını tıbbın olanakları ölçüsünde, yukarıda sayılan uzmanlar bağımsız olarak verir.

Beyin ölümü olduğunda; 2238 sayılı yasanın 14. maddesine göre: Sırasıyla, eşi, reşit çocukları, anne-baba, kardeşleri, bunlar yoksa yanında bulunan herhangi bir yakınının izni ile organ ve doku alınabilir.

Organ bağışı; bir kişinin hayatta iken serbest iradesi ile tıbben yaşamı sona erdikten sonra doku ve organlarının başka hastaların tedavisi için kullanılmasına izin vermesi ve bunu belgelendirmesidir. Organ bağışı yapmak isteyen kişiler; Sağlık Müdürlüğüne, hastanelerde organ bağışı birimlerine, aile hekimliklerine, E -Nabız üzerinden başvuru yaparak iki tanık huzurunda bir belge imzalayarak organ bağışı kartına sahip olurlar. Organ bağışı kartını alan kişinin, bağış kartını her zaman üzerinde taşıması gerekmektedir.

2238 sayılı yasaya göre; 18 yaşını doldurmuş, akıl sağlığı yerinde olan herkes organlarını bağışlayabilir ve organ bağış kartı sahibi olabilir.

Ülkemizde; beyin ölümü kavramını anlayamama, donör görünüşünün ve vücut bütünlüğünün bozulacağı endişesi, dini, kültürel ve sosyal nedenler, hastalarına organlarını almak için iyi bakılmadığını düşüncesi, organların kimlere takılacağı konusunda şüphe, hastane ve/veya hastane personeline tepki, cenazeyi almakta gecikme ya da cenazeyi alamama korkusu gibi nedenlerden dolayı organ bağışı çoğu zaman reddediliyor.

Kişi bütün organlarını bağışlamak zorunda değildir. Organ bağışı kartının bir bölümünde bağışlamak istenilen organlarla ilgili seçenekler mevcuttur, Organ bağışında bulunan kişi istemesi halinde bu bölümde işaretlediği organları bağışlayabilir ve bunların dışında her hangi bir organın alınması söz konusu değildir. Organ bağışında bulunan kişinin evde yolda ya da kaza yerinde ölümü gerçekleşmiş ise organları alınmaz. Hastane ortamında tıbben beyin ölümü gerçekleşmiş kişilerin organları alınabilir.

Kişi eğer isterse organ bağışı kartı sahibi olsa dahi, ailesine bildirerek ve bağış kartını yırtarak, fikrinden vazgeçebilir. Organ bağışı için hiçbir zaman bağış kartı tek başına yeterli değildir. Ailenin ya da yakınlarının rızası olmadan kişiyi organları alınmaz. Bu sebeple bağış yapılan andan itibaren bu kararı kişi ailesiyle paylaşması gerekmektedir.

Bağışlanan organlar bir bedel veya bir menfaat karşılığı başkasına verilemez; 2238 sayılı yasa ile kişilerin bir bedel karşılığı organlarını vermeleri yasaklanmıştır.

Organ alacak hastalar Organ ve Doku Nakli Ulusal Koordinasyon Sistemi ile öncelikle; kan grubu uyumu, doku grubu uyumu, tıbbi aciliyet durumuna göre belirlenir. Cins, ırk, din, zengin-fakir ayrımı yapılmaz ve mesafeye göre en uygun alıcıya nakil edilir.

Organ alımı ameliyatı, ameliyathane koşullarında, uzman bir hekim ekibi tarafından titizlikle yapılır, gizli dikiş ile cilt kapatılarak vücut bütünlüğü bozulmadan aileye teslim edilir.

Organ ve doku nakli merkezlerine nakil amacıyla başvuran hastalar için nakil türlerine göre ilgili Bilimsel Danışma Kurulunun önerileri doğrultusunda Bakanlık tarafından hazırlanan formatlara uygun olarak hasta bekleme listeleri oluşturulmaktadır. Organ ve doku nakli merkezleri hasta bekleme listelerini hazırlayarak acil organ ve doku taleplerini Bölge Koordinasyon Merkezi'ne (BKM) ve Ulusal Koordinasyon Merkezi'ne (UKM) bildirirler. Tüm böbrek nakli hastalarının seçimi de T.C. Sağlık Bakanlığına bağlı UKM ve buna bağlı BKM ile organ paylaşım kriterleri doğrultusunda oluşturulan heyet tarafından yapılır.

Diyanet İşleri Başkanlığı Din İşleri Yüksek Kurulu, 6.3.1980 tarih 396 sayılı kararı ile organ naklinin (maddi/manevi menfaat karşılığında olmamak kaydı ile) caiz olduğunu bildirmiştir. Aynı kurul organ bağışını insanın insana yapabileceği en büyük yardım olarak tanımlamıştır.

Sayısal verilere bakılacak olursa 2017 yılında beyin ölümü tanısı almış olan hasta sayısı 1969 aynı yıl bağışlanan kadavra donör sayısı 472, 2018 yılında beyin ölümü tanısı almış hasta sayısı 1614 aynı yıl bağışlanan kadavra donör sayısı 479 kişidir.

Yukarıdaki sayılar neticesinde neden organ bağışını arttırmamız gerekir sorusuna ise organ bekleyen hastaların sayısı ile cevap verecek olursak; 60 binden fazla kronik böbrek yetmezliği hastasından böbrek bekleme listesinde 22062 kişi, Karaciğer bekleme listesinde 2236 kişi, Kalp

bekleyen 729 kişi, Pankreas bekleyen 272 kişi, Kornea bekleyen 2628 kişi mevcuttur. Yine yılda yaklaşık 6000-7000 kişi organ nakli beklerken hayatını kaybetmektedir.

Diğer ÷lkelere kıyasla ÷lkemizde, canlıdan nakil sayısı kadavra donör sayısına göre oldukça azdır. Örneğin, İngiltere’de organ kaynaklarının %80’i kadavra donörden sağlanmaktayken ÷lkemizde organ kaynaklarının %70’i canlı donörden sağlanmaktadır.

Diğer ÷lkelerde olduğu gibi Türkiye’de de önemli bir sağlık sorunu olan organ nakli için, halk bilgilendirilmeli ve katılımlarının sağlanarak organ bağışını arttırmak gerekmektedir. Organ naklinde başarı çok sayıda organ bağışı ile sağlanabilir. ÷lkemizde canlı organ bağışı “÷lke olarak aile bağlarının kuvvetli olmasından da dolayı” ilk sıralarda yer alırken kadavra donör oranı diğer ÷lkelere göre çok gerilerdedir. Bu konuda sağlık çalışanlarına büyük görev ve sorumluluklar düşmektedir. Bunun için, toplumun bu konudaki düşünceleri arttırılmalı, bilgisi olan varsa organ bağışını olumsuz etkileyen faktörlerin belirlenmesi ve kafalardaki soru işaretlerrinin giderilmesi gerekmektedir.

### KAYNAKLAR

T.C. Sağlık Bakanlığı, <https://www.saglik.gov.tr/>, <https://organ.saglik.gov.tr/>

Türkiye Organ Nakli Derneği, <http://www.tond.org.tr/tr/>



# YAŞLANMA VE AKCİĞER SAĞLIĞI

## A. ALKAN

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs hastalıkları A.D.  
(KEYNOTE SPEAKER)

## Arzu MİRİCİ

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs hastalıkları A.D.  
(KEYNOTE SPEAKER)

Yaşlanma doğumdan itibaren başlayan ve hiç durmadan ilerleyen doğal bir süreci anlatır. Biyolojik, psikolojik ve sosyolojik boyutu olan kompleks bir olaydır. Kronolojik olarak 65 yaş ve üzerinde olmak "yaşlılık" olarak tanımlanır.

Biyolojik olarak yaşlılık moleküler ve hücresel düzeyde meydana gelen bir dizi hasarın birikimidir. Bu hasar geçen yıllar içinde fizyolojik kapasitenin azalmasına, çeşitli hastalıkların riskinin artmasına yol açarak bireyin kapasitesinde azalmaya neden olur. Gerçek biyolojik yaşlanma değişik bireylerde farklı hızlarda olmaktadır; çünkü genetik özellikler, yaşam tarzı, hastalıklar ve kişilerin fizyolojik başa çıkma yolları çok değişiklikler göstermektedir.

Dünya nüfusu giderek yaşlanmaktadır. Dünyada, 60 yaş üzeri nüfus, 2015 yılında 900 milyon (%12.3) iken, bu sayının 2030'da 1.4 milyar (%15.5), 2050 yılında 2.1 milyara (%21.5) çıkması beklenmektedir. Bu süreçte sağlık hizmetleri içinde yaşlı nüfusun yeri giderek daha önem kazanmaktadır.

## YAŞLANMA VE SOLUNUM SİSTEMİ

Akciğerlerdeki ventilasyon ve gaz dağılımındaki yaş ile ilişkili değişiklikler başlıca akciğerlerin ve göğüs duvarının kompliyansındaki değişikliklerden köken alır. Kompliyanstaki azalmayı etkileyen başlıca faktörler; solunum kaslarında zayıflama, elastik fiberlerdeki hasar ve değişiklikler, alveoler bağlantılarda kayıp, kıkırdak kosta eklemlerinde ossifikasyon ve ilerleyici dorsal kifozdur.

Yaşla beraber akciğerlerdeki belki de en önemli değişimlerden biri senil amfizemdir. Zamanla elastik liflerin azalması ve kollajen liflerin artmasına bağlı olarak alveollerde bir genişleme olur ve bu genişlemeye bağlı olarak alveol duvarında dejenerasyon meydana gelir ve alveollere komşu olan destek dokularda yıkım oluşur. Ayrıca yaşla beraber kifoz gelişmesi ve fizyolojik fiçı göğüs oluşması, diyafram kasının kasılmasını zorlaştırır.

Yaşlılarda fizyolojiyi etkileyen başka bir değişim de abdominal solunumdur. Abdominal solunum erişkinlerde solunum sistemi patolojilerinde ortaya çıkıyor olsa da yaşlılarda fizyolojik olarak ortaya çıkar. Bu abdominal solunumun sebepleri; kifoskolyoz, interkostal kasların kalsifikasyonu, intervertebral eklem osteoartriti sonucu göğüs duvarı kompliyansında azalmadır.

Yaşlanmayla beraber solunum foksiyon testinde ilk bir saniyedeki zorlu ekspiratuar volüm (FEV1) ve zorlu vital kapasite (FVC) değerlerindeki progresif azalmalar vardır. FEV1 erkeklerde 30 mL/yıl, kadınlarda 23 mL/ yıl azalırken, FVC erkeklerde 14-30 mL/yıl, kadınlarda 15-29 mL/yıl azalır. Ayrıca gaz alışverişini yapan efektif alveoler yüzey kaybı olması, küçük havayollarında daralma ve kollaps olması (closing volüm artışı) ve alveoler bazal membranında kalınlaşma olması nedeniyle difüzyon kapasitesi (DLCO) düşer. Erkeklerde bu düşme 2.03 mL/min/mmHg her 10 yılda bir azalırken, kadınlarda bu oran 1.47 mL/min/ mmHg azalır. Yaşla beraber Parsiyel oksijen basıncı yılda 0.3 mmHg kadar düşer. Ancak 75 yaşından sonra oksijen basıncı yaklaşık 83 mmHg'da sabit kalır.

Alveolar yüzey kaybından kaynaklı ventilasyonda azalmanın başka bir sonucu da solunum yollarında ventilasyon perfüzyon oranının düşmesidir. Ayrıca, küçük hava yollarında daralma ve kollaps olması (closing volüm artışı), alveoler bazal membranında kalınlaşma olması alveola arteryel gradient basıncını da artırır

Yaşla ilişkili solunum sisteminin savunma mekanizmasında görülen en önemli değişiklik büyük hava yollarında glandüler epitelyal hücrelerin sayısında azalmadır. Bu koruyucu mukus salgısının üretiminde azalma ve dolayısıyla pulmoner infeksiyonlara karşı savunmada bozuklukla sonuçlanır.

### **Yaşlılık ve Beslenme**

Yaşlanma normal ve de kaçınılmaz bir fizyolojik süreç olup, kişinin fiziksel ve ruhsal güçlerini bir daha geri gelmeyecek şekilde yavaş yavaş yitirmesi durumudur. Yaşlanma sürecini kişinin yapısal ve genetik özellikleri dışında yaşam biçimi, meslek, kronik hastalıklar, çevresel etkenler ve psikososyal özellikler gibi beslenme debüyük ölçüde etkilemektedir. Malnütrisyon, bozulmuş T hücre yanıtına, makrofaj fonksiyon ve fagositozunda değişikliklere, azalmış gecikmiş tip hipersensitivite reaksiyonuna ve yaş ile ilişkili immün fonksiyonlarda azalmaya ciddi infeksiyonlara yatkınlığa ve sepsis riskinde artışa neden olur

KOAH'ı olan hastaların %26-47'sinde malnütrisy on ve kaşeksi görülmektedir. Birçok çalışmada azalmış BMI ile FEV1 ve hatta DLCO arasında pozitif korelasyon bulunmuştur. KOAH, akciğer kanseri, intertisyel akciğer hastalığı gibi birçok akciğer hastalıkları ileri yaşta görülmekte aynı zamanda malnutrisyonun varlığı bu hasta grubunun tedavi ve prognozunu olumsuz etkilemektedir

Euronut-SENECA çalışmasında yaşlı erkeklerin %24'ünde kadınların %47'sinde kalsiyum, retinol, demir, B-karoten, tiamin, pridoksin ve C vitamini gibi mikronütritlerden en az bir tanesinde diyet ile yetersiz alım olduğu saptanmıştır. Ayrıca yaşla birlikte artan sıklığı ve klinik sonuçları nedeni ile vitamin D eksikliğinin erişkinlerde farklı olarak yaşlılarda mutlaka değerlendirilmesi gerekmektedir. D vitamin düzeyinin minimum 65-75 nmol/L seviyesinde tutulması günlük 1500 mg kalsiyum,1000 IU D vitamin alınması önerilmektedir. Yaşlı olgularda vitamin B12 eksikliğinin taranması ve gerekirse yerine koyma tedavisinin uygulanmalıdır

Unutmamak gerekir ki yaşlılar hastalık belirtilerini “yaşlılığın olağan sonucu” olarak görme eğilimindedirler. Bazıları yeti kaybı nedeniyle sorunları algılamakta güçlük çekebilir. Bazı yaşlılar “bir hastalık bulunacağı” korkusu ile başvurmaktan çekinir. Bir kısmı da “nasılsa iyileşmez” önyargısı ile hareket eder. Bazen de yaşlı, sağlık hizmetine ulaşamaz. sonuç olarak yaşlanma bireylerle ilgili bir özellik olarak gözükse de yaşlı nüfusun artması toplumsal bir konudur. Bu nedenle yaşlılık sorunlarının çözümü bakımından da konuya toplumsal olarak yaklaşım yapılması ve toplumsal düzeyde çözüm üretilmesi gereklidir

### **KAYNAKLAR**

Geriatrik Olgu Tanımı ve Epidemiyolojisi; Akciğer Sorunlarına Genel Bakış Meral GÜLHAN Göğüs Hastalıkları AD, Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çorum (<http://www.turkiyeklinikleri.com/article/en-geriatrik-olgu-tanimi-ve-epidemiyojisi-akciger-sorunlarına-genel-bakis-80309.html>)

**TÜSAD Kitapları** : Yaşlılık ve Solunum Hastalıkları Kitabı (<http://www.solunum.org.tr/yayinlar/list/677/yaslilik-ve-solunum-hastaliklari-kitabi.html>)

Yaşlanma ile Meydana Gelen Fizyolojik Değişiklikler Uzm. Dr. Nihal ÖZKAYAR\*, Prof. Dr. Servet ARIOĞUL ([http://ichastaliklaridergisi.org/managete/fu\\_folder/2007-01/html/2007-14-1-018-026.htm](http://ichastaliklaridergisi.org/managete/fu_folder/2007-01/html/2007-14-1-018-026.htm))

Yaşlılıkta kaliteli yaşam/ hacettepe üniversitesi gebam ([http://www.gebam.hacettepe.edu.tr/yaslilikta\\_kaliteli\\_yasam\\_son.pdf](http://www.gebam.hacettepe.edu.tr/yaslilikta_kaliteli_yasam_son.pdf))



# DİYABETLİ HASTALARDA CİNSEL FONKSİYON BOZUKLUKLARI İLE METABOLİK KONTROL ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

---

**Rabia BAYRAM**

Sivas Numune Hastanesi

E-Mail: [rabiaakca05@hotmail.com](mailto:rabiaakca05@hotmail.com)

**Mukadder MOLLAOĞLU**

Cumhuriyet Üniversitesi

E-Mail: [mollaoglumukadder@gmail.com](mailto:mollaoglumukadder@gmail.com)

## ÖZET

*Bu araştırma, diyabetli bireylerde görülen cinsel fonksiyon bozuklukları ile metabolik kontrol parametreleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini 140 diyabetli yetişkin birey oluşturmaktadır. Veriler Diyabetli Hasta Bilgi Formu, Arizona Cinsel Yaşantılar Ölçeği Kadın ve Erkek Formu kullanılarak toplanmış ve istatistiksel değerlendirmeler yapılmıştır. Diyabetli hasta bilgi formu'nda yer alan 'herhangi bir cinsel sorun yaşıyor musunuz' sorusuna diyabetli bireylerin %58.6'sı evet cevabı vermiş iken, Arizona ölçek puanına göre cinsel fonksiyon bozukluğu değerlendirildiğinde bu oranların kadınlarda %95.7, erkeklerde %65.7 olduğu görülmektedir.*

*Diyabetli bireylerin metabolik kontrol parametreleri ile Arizona Cinsel Yaşantılar Ölçeği'nden aldıkları puanlar karşılaştırıldığında BKİ ve HDL yönünden farklılık önemli bulunmuş ( $p < 0.05$ ), diğer parametreler ile ölçek puanı arasındaki farklılık ise istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur. BKİ yüksek ve HDL düşük olan diyabetli bireylerde cinsel fonksiyon bozuklukları (CFB) görülme oranları daha yüksektir. CFB etkileyen diğer faktörler arasında eğitim durumu, ekonomik durum, bireylerin çalışma durumları, yaş ve diyabet süresi gibi durumlar yer almaktadır.*

*Anahtar Kelimeler:* Diyabet, cinsel fonksiyon bozukluğu, metabolik kontrol

## ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN METABOLIC CONTROL AND SEXUAL FUNCTION DISORDERS IN DIABETIC PATIENTS

---

### ABSTRACT

*This investigation was made for the purpose of the relationship between the parameters of metabolic control and sexual function disorders in diabetic patients. This study included 140 diabetic adults. The data were collected by using the Diabetic Patient Information Forms and Arizona Sexuality Scale Women and Male Form and statistical evaluations were made. While 58.6% of the diabetic individuals answered yes to the question "Do you have any sexual problems" in the diabetic patient information form, according to the assessments of Arizona scale score, the rates of sexual dysfunction were 95.7% for women and 65.7% for men.*

*In the comparison of the metabolic control parameters of diabetic individuals with their scores of the Arizona Sexuality Scale, the difference between BMI, HDL and the scale score was significant ( $p < 0.05$ ), while the difference between the other parameters and the scale score was statistically insignificant. Individuals with diabetes whose BMI was high and whose HDL was low had a higher incidence of sexual dysfunction (SD). Some of other factors that affect SD were educational status, economical conditions, employment, age and duration of diabetes.*

*Key words:* Diabetes, sexual dysfunction, metabolic control

## 1.GİRİŞ

Diyabet tüm dünyada ve ülkemizde prevalansı giderek artan, komplikasyonları nedeniyle yaşam süresini ve yaşam kalitesini etkileyen son derece ciddi bir sağlık problemidir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2015). Uluslararası Diyabet Federasyonu'na (IDF) göre 2015 yılında dünya nüfusundaki diyabetli sayısı 415 milyon iken bu sayının 2040 yılında 612 milyona ulaşacağı tahmin edilmektedir (IDF, 2015). Türkiye'de Satman ve arkadaşları tarafından 1998 yılında yapılan 'Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi Çalışması (TURDEP 1)'nın verilerine göre, erişkin nüfusta diyabet prevalansı %7.2 ve bozulmuş glikoz toleransı %6.7'dir. Benzer şekilde Satman ve arkadaşları tarafından 2010 yılında yayınlanan TURDEP 2 çalışmasının sonuçlarına göre bu oranın %13.7'ye ulaştığı görülmüştür (TURDEP-II, 2011). Diyabet prevalansındaki bu hızlı artış diyabeti toplumsal ve önemli bir sorun haline getirmiştir. Diyabet prevalansındaki artışın en önemli nedenlerinden biri yaşlı nüfusunun artması ve yaşam tarzındaki değişikliklerdir. Beslenme alışkanlıklarının değişmesi, sedanter yaşam tarzı ve fiziksel aktivitenin azalmasıyla birlikte özellikle Tip 2 diyabet epidemik boyutlara ulaşmıştır (TURDEP-II, 2011; IDF, 2013). Diyabetli nüfusun artmasıyla birlikte mortalite ve diyabete bağlı komplikasyonların oranının arttığı da bilinmektedir (TUİK, 2014). Diyabetin kronik komplikasyonları arasında retinopati, diyabetik nefropati, nöropati, kardiyovasküler hastalıklar ve diyabetik ayak ülserleri en sık görülen komplikasyonlar arasındadır (Olgun, 2003b:185). Diyabete bağlı görülen komplikasyonlardan bir diğeri ise cinsel fonksiyon bozukluğu (CFB)'dur ve diyabetlilerde görülme oranı oldukça yüksektir (Lue, 2003:39).

Kalter-Leibovici ve diğ.(2005), Singh ve diğ.( 2009), Meeking ve diğ.(2013), Maiorino ve diğ.(2016) gibi pek çok araştırmacının yaptığı çalışmalarda diyabetin, hem erkeklerde hem de kadınlarda cinsel fonksiyonları etkileyen risk faktörlerinden biri olduğu belirtilmiştir. Cinsel fonksiyon bozuklukları bireylerin yaşam kalitesini, aile yapılarını, özgüvenlerini ve sağlıklı toplum yapısını etkileyen önemli bir sorundur (İncesu, 2004:6). Erkeklerde cinsel istek azlığı, ejakülasyon bozuklukları, impotans gibi sorunlar görülürken kadınlarda cinsel isteksizlik, uyarılma ve orgazm bozuklukları, ağrı gibi sorunlar görülmektedir (Kadıoğlu, 2011). Cinsel fonksiyon bozukluğunu etkileyen faktörler arasında bireyin yaşı, genel sağlık durumu, ekonomik ve kültürel durumu, psikoseksüel gelişimi, geçirilen hastalıklar, kullanılan ilaçlar, toplumsal ve dini değer yargıları, beden fonksiyonundaki değişiklikler ve cinselliği algılama biçimleri sayılabilir (Topcu, 2015:35). Ayrıca diyabet, obezite, hiperlipidemi, hipertansiyon, kalp hastalıkları, sigara ve alkol kullanımı gibi faktörler de cinsel fonksiyon bozukluğu ile ilişkilidir (Gore ve Rajfer, 2004:90; Lewis ve diğ., 2010:1600; Kadıoğlu, 2011). Diyabetlilerde cinsel fonksiyon bozukluğuna yol açan faktörler hastalığın tipi, süresi, glisemik kontrol, HbA1C yüksekliği, hiperlipidemi gibi metabolik kontrolün sağlanmadığı durumlar ve nöropati, vaskülopati gibi komplikasyonlar olarak belirtilmektedir (Çiftçi ve Yeni, 2012:85; Topcu, 2015:37). Erkeklerde en sık görülen cinsel işlev bozukluğu erektil disfonksiyondur. Hipertansiyon, hiperkolesterolemi ve diyabet, sinirlerin ve endotelyumun fonksiyonlarında azalmaya yol açarak penil dokuda dolaşımın azalmasına ve yapısal değişikliklere neden olmaktadır. Bunun sonucunda penil dokularda arteriyel yetmezlik ve düz kas relaksasyonu erkeklerin çoğunu ereksiyon bozukluğuna yatkın hale getirmektedir (Aydın ve diğ., 2006:289). Diyabetli kadınlarda da erkeklerdeki gibi vasküler ve nörojenik değişikliklerin cinsel fonksiyon bozukluğunun fizyopatolojisini oluşturduğu bilinmektedir (Yenmez ve diğ., 2004:7). Diyabetli kadınlarda periferik nöropatinin etkisiyle cinsel uyarılma bozuklukları daha sık görülür ve lubrikasyonda azalma olur. Nöropati nedeniyle oluşan otonom sinir sistemi hasarı orgazm sürecini bozar, uyarılma ve istek düzeyinin uzamasına neden olur. Lubrikasyon eksikliğine bağlı olarak ise ağrılı cinsel ilişki görülür (Yıldız ve Pınar, 2004:12).

Diyabetli bireylerde metabolik kontrol, kan şekeri kontrolünün yanı sıra kan basıncı kontrolü, kilo kontrolü ve kan lipit profilinin kontrolü ile sağlanır. Metabolik kontrolün sağlanması ve komplikasyonların geciktirilmesinde ise diyabetli hasta eğitimi oldukça önemli bir yere sahiptir (Sürücü ve Kızılcı, 2014:46). Hasta eğitiminde üzerinde en az durulan konu ise cinsel fonksiyon bozukluğudur. Sağlık profesyonellerinin önyargıları, zaman kısıtlılığı, hasta bireylerin kültürel

yapısı, dini inançları, ahlaki değer yargıları, tutum ve alışkanlıkları ve toplumun genel yapısı nedeniyle cinselliğin dile getirilmesinde zorlukların yaşanması bu konunun göz ardı edilmesine neden olmuştur (Erden, 2015:55). Diyabetli bireylerle çalışan hemşireler, hastayı bir bütün olarak ele almalı, günlük yaşam aktivitelerini ve genellikle göz ardı edilen cinsel yaşam aktivitelerini sorgulamalı, bu aktivite ile ilgili sorunları tanımlamalı, sorunlara yönelik uygun hemşirelik sürecini başlatmalı ve değerlendirmelidir (TDHD, 2016). Hemşireler bu sorunun dile getirilmesinde hastaları desteklemeli, gerekli eğitimleri vermeli ve tedavi için uygun bölümlere yönlendirerek cinsel danışmanlık almaları sağlanmalıdır. Nitekim, diyabetli bireye verilen eğitim ve danışmanlık hizmetlerinin, tedavinin başarısını arttırdığı, metabolik kontrolün sağlanmasında etkili olduğu, komplikasyonların gelişmesini geciktirdiği ve tedaviye uyumu kolaylaştırdığı bildirilmektedir (Özcan, 2001:970; Sürücü ve Kızılcı, 2014:47; Özcan, 2017:211).

## **2. YÖNTEM VE GEREÇLER**

### **2.1. Araştırmanın Amacı**

Bu araştırma; diyabetli hastalarda, cinsel fonksiyon bozuklukları ile metabolik kontrol arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmış ve araştırmaya Sivas Numune Hastanesi'ne başvuran, en az 1 yıl önce diyabet tanısı konan ve aktif cinsel hayatı olan 18 yaş üstü yetişkin diyabetli bireyler alınmıştır.

### **2.2. Veri Toplama Araçları**

Veriler “Diyabetli Hasta Bilgi Formu” ve “Arizona Cinsel Yaşantılar Ölçeği Kadın ve Erkek Formu” kullanılarak toplanmıştır.

**Diyabetli Hasta Bilgi Formu:** Diyabetli hasta bilgi formunda, diyabetli bireylerin sosyo demografik özellikleri, klinik özellikleri, metabolik kontrol parametreleri, diyabet eğitimi alma durumları gibi bilgiler yer almaktadır ve toplam 21 sorudan oluşmaktadır.

**Arizona Cinsel Yaşantılar Ölçeği (ACYÖ):** Arizona Cinsel Yaşantılar Ölçeği kadın ve erkek için 5'er sorudan oluşan 6'lı likert tipi bir ölçektir. Ölçek sonucunda alınabilecek en düşük puan 5, en yüksek puan ise 30'dur. 11 puan ve üzerindeki puanlar cinsel fonksiyon bozukluğu olarak değerlendirilir.

### **2.3. Araştırmanın Etik ve Yasal Yönleri**

Bu araştırma için, Cumhuriyet Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan, Sivas Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliğinden ve Sivas Numune Hastanesi Başhekimliğinden yazılı onay alınmıştır. Aynı zamanda diyabetli bireylerden çalışmaya katıldıklarını beyan eden Bilgilendirilmiş Onam Formu alınmıştır.

### **2.4. Verilerin Değerlendirilmesi**

Bu çalışmada  $\alpha=0.05$   $\beta=0.20$   $(1-\beta)=0.80$  alındığında çalışmaya 140 diyabetli birey alınmasına karar verilmiş, testin gücü  $P=0,8093$  bulunmuş ve yanılma düzeyi  $\alpha=0,05$  olarak alınmıştır. Çalışmamızdan elde edilen veriler SPSS (22.0) programına yüklenerek istatistiksel değerlendirilmesi yapılmıştır.

## **3. BULGULAR**

Diyabetli hastalarda cinsel fonksiyon bozuklukları ile metabolik kontrol arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapılan bu çalışmadan elde edilen bulgular aşağıda açıklanmıştır.

**Tablo 1:** Diyabetli bireylerin ACYÖ puanları

<i>ACYÖ</i>	<i>n</i>	<i>Ortalama</i>	<i>S.Sapma</i>	<i>İstatistiksel test</i>
Kadın	70	20.9	5.14	t=8.86 p=0.001
Erkek	70	13.51	4.7	

Tablo 1 incelendiğinde diyabetli bireylerin cinsiyetlerine göre Arizona cinsel yaşantılar ölçeğinden aldıkları puanların ortalaması kadınlarda 20.90 (SS: 5.14) erkeklerde 13.51( SS:4.7) olarak bulunmuş ve her iki cinste de önemli düzeyde (p=0.001) cinsel fonksiyon bozuklukları tespit edilmiştir.

**Tablo 2:** Diyabetli bireylerin ACYÖ puanlarına göre cinsel fonksiyon bozukluğu değerlendirilmesi

<i>ACYÖ</i>	<i>Kadın</i>		<i>Erkek</i>		<i>Toplam</i>	
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Cinsel Fonksiyon Bozukluğu Yok (puan = <11 )	3	4.30	24	34.30	27	19.30
Cinsel Fonksiyon Bozukluğu Var (puan = 11-30)	67	95.70	46	65.70	113	80.70

Arizona Cinsel Yaşantılar Ölçeğinin değerlendirilmesinde, ROC analizinde 11 kesme puanının iyi düzeyde ayırt edici özelliğe sahip olduğu ve ölçüt geçerliliğini sağladığı bulunmuştur. Ölçek sonucunda alınabilecek en düşük puan 5, en yüksek puan ise 30'dur. 11 puan ve üzerindeki puanlar cinsel fonksiyon bozukluğu olarak değerlendirilir. Buna göre tablo 2'de; kadınların %95.7'sinde (n=67) erkeklerin %65.7'sinde (n=46) cinsel fonksiyon bozukluğu görülmektedir

**Tablo 3:** Diyabetli bireylerin metabolik kontrol parametreleri ile ACYÖ puanı ortalamalarının karşılaştırılması

<i>Metabolik Param.</i>	<i>Kategori</i>	<i>n</i>	<i>Ortalama</i>	<i>S.Sapma</i>	<i>Min</i>	<i>Max.</i>	<i>İst. Test</i>
BKİ	CFB Yok (<11)	27	29.36	4.388	22.5	39	t=3.15 p=0.002
	CFB Var (11-30)	113	32.81	7.395	21	60	
Sistolik KB	CFB Yok (<11)	27	121.11	9.740	110	140	t= 0.05 p=0.948
	CFB Var (11-30)	113	121.24	11.660	100	160	
Diy. KB	CFB Yok (<11)	27	75.56	5.774	60	80	t= 1.13 p=0.258
	CFB Var (11-30)	113	73.98	6.620	60	90	
HbA1C	CFB Yok (<11)	27	10.07	2.361	6.7	15	t= 0.80 p=0.426
	CFB Var (11-30)	113	10.47	1.915	6.4	15.1	
LDL	CFB Yok (<11)	27	115.63	35.618	41	168	t= 1.14 p=0.254
	CFB Var (11-30)	113	125.66	41.977	16	246	
HDL	CFB Yok (<11)	27	43.56	10.349	28	75	t= 2.3 p=0.019
	CFB Var (11-30)	113	39.32	7.785	22	69	
Total Kol <sup>1</sup>	CFB Yok (<11)	27	196.22	109.910	100	697	p=0.453
	CFB Var (11-30)	113	190.35	52.262	86	354	
Trigliserid <sup>1</sup>	CFB Yok (<11)	27	401.89	945.736	70	5055	p=0.411
	CFB Var (11-30)	113	233	160.543	44	973	
Kan Şekeri	CFB Yok (<11)	27	248.3	73.546	124	382	t=1.82 p=0.069
	CFB Var (11-30)	113	281.34	86.616	111	594	

<sup>1</sup>Mann Whitney U testi yapılmıştır.

Tablo 3 de diyabetli bireylerin metabolik kontrol parametreleri ile Arizona ölçek puanları arasındaki farklılık karşılaştırılmış, elde edilen sonuç BKİ ve HDL yönünden istatistiksel olarak önemli ( $p<0.05$ ), diğer parametreler ile ölçek puanı arasında ise önemsiz bulunmuştur.

**Tablo 4:** Diyabetli bireylerin metabolik kontrol parametreleri ile ACYÖ puanı arasındaki ilişkinin karşılaştırılması

<i>Metabolik parametreler</i>	<i>ACYÖ Puanı</i>	
	<i>r</i>	<i>p</i>
BKİ	0.330	0.000
Sistolik KB	-0.102	0.230
Diy. KB	-0.113	0.185
Kan Şekeri	0.155	0.067
HbA1C	0.134	0.114
LDL	0.233	0.006
HDL	-0.184	0.030
Total Kol.	0.091	0.287
Trigliserid	-0.129	0.127

Tablo 4’de diyabetli bireylerin metabolik kontrol parametreleri ile ACYÖ puanı arasındaki ilişkiye ait bulgular yer almaktadır. Buna göre; ölçek puanı ile BKİ ( $r=0.330$ ), ölçek puanı ile kan şekeri ( $r=0.155$ ), ölçek puanı ile HbA1c ( $r=0.134$ ), ölçek puanı ile LDL ( $r=0.233$ ) ve ölçek puanı ile total kolesterol ( $r=0.091$ ) arasında aynı yönlü ilişki katsayıları bulunmuştur. Bu ilişki katsayılarından BKİ ve LDL istatistiksel olarak önemli bulunmasına rağmen hepsi de bir ilişki ölçütü olarak zayıftır. Öte yandan ölçek puanı ile sistolik kan basıncı arasında ( $r = -0.102$ ), ölçek puanı ile diyastolik kan basıncı arasında ( $r = -0.113$ ), ölçek puanı ile HDL arasında ( $r = -0.184$ ) ve ölçek puanı ile trigliserid arasında ( $r = -0.129$ ) negatif yönlü ilişki katsayıları bulunmuştur. Bu ilişki katsayılarından HDL istatistiksel olarak anlamlı bulunmasına rağmen bir ilişki ölçütü olarak zayıftır.

#### 4. SONUÇLAR

Diyabetin hem erkeklerde hem de kadınlarda cinsel fonksiyon bozuklukları için risk faktörü olduğu bilinmektedir. Yamasaki ve ark. (2004) diyabetli erkeklerde yapmış oldukları çalışmada ED prevalansını %66, Sasaki ve ark. (2005) %90, Kalter-Leibovici ve ark. (2005) %86.5, Maiorino ve ark. (2016) %50 olarak bulmuşlardır. Türkiye’de ise ED Prevalansı Çalışma Gurubu’nun (Akkuş ve diğ. 2002) yapmış olduğu çalışmada diyabetli erkeklerin %90’ında ED olduğu bulunmuştur. Tekin Vatansever ve diğ. (2015)’nin Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesinde yaptıkları çalışmada ise diyabetlilerde ED sıklığı % 76,9 olarak belirtilmiştir. Bu çalışmada erkeklerin %65.7’sinde cinsel fonksiyon bozukluğu olduğu bulunmuştur ve bu verinin literatür ile uyumlu olduğu görülmektedir. Diyabetli olan ve olmayan kadınların karşılaştırıldığı birçok çalışmada, diyabetlilerde cinsel fonksiyon bozukluğu prevalansı daha yüksek bulunmuştur. Enzlin ve diğ. (2003) %35, Esposito ve diğ. (2010) %53.4, Ziaei-Rad ve diğ. (2010) %88, Maiorino ve diğ. (2016) tarafından yapılan çalışmada ise diyabetli kadınlarda %54 oranında cinsel fonksiyon bozukluğu olduğu görülmüştür. Bu konuda Türkiye’de yapılan çalışmalardan Erol ve diğ.(2002) tarafından yapılan bir çalışmada diyabetli kadınlarda saptanan cinsel fonksiyon bozuklukları libidoda azalma %77.7, klitoral duyarlılıkta azalma %62.5, orgazm bozukluğu %49, vajinal rahatsızlık hissi %41.6, vajinal kuruluk %37.5 olduğu bildirilmiştir. Doruk ve diğ.(2005)’nin çalışmasında cinsel işlev bozukluğu prevalansı Tip 1 DM’lu kadınlarda %71, Tip 2 DM’lu kadınlarda %42 olarak saptanmıştır. Yıldız ve Pınar’ın (2008) çalışmasında kadınlarda cinsel fonksiyon bozukluğu prevalansının %54.4 olduğu belirlenmiştir. Topcu’nun (2015) yaptığı

çalışmada ise kadınlarda cinsel fonksiyon bozukluğu görülme oranı %84.4 olarak belirtilmiştir. Bu çalışmada ise oran %95.7 ile oldukça yüksek bulunmuştur. Oysaki bireylere çalışma öncesinde cinsel sorun yaşayıp yaşamadıkları sorusu yöneltildiğinde %58.6'sı sorun yaşadığını belirtmiştir. Bu durum bireylerin yaşadıkları cinsel sorunların farkında olmadıklarını veya önemsemediklerini düşündürmüştür. Ayrıca çalışma yapılan bölgenin sosyo demografik özellikleri, bölgede yaşayan bireylerin kültürel özellikleri, bireylerin yaş ortalamasının yüksek eğitim durumlarının düşük olması, BKİ'lerinin yüksek olması, glisemik hedeflere ulaşılamaması, cinsellikte yaşanan olumsuzlukların sorun olarak görülmemesi ve cinsel sorunların dile getirilmesinde yaşanan güçlükler nedeniyle bu oranın yüksek olduğu düşünülmektedir.

Obezite tüm toplumlarda yaygın olarak görülen bir sağlık sorunudur. Türkiye endokrin ve metabolizma derneği (TEMED)'ne göre dünya sağlık örgütü, fazla kiloluluk ve obezite tanımını beden kitle indeksine [ $BKİ = \frac{\text{Ağırlık (kg)}}{\text{Boy (m}^2\text{)}}$ ] dayanarak yapmaktadır (TEMED, 2016). Obezite ile CFB arasındaki ilişki yapılan pek çok çalışmayla gösterilmiştir. Brody (2004)'nin 120 sağlıklı bireyle yaptığı çalışmada, düşük bel kalça oranının, hem kadın hem erkeklerde daha iyi cinsel işlev düzeyiyle ilişkili olduğu belirtilmiştir. Esposito ve diğ. (2007)'nin yaptığı çalışmada BKİ'nin CFB için güçlü bir risk faktörü olduğu açıklanmıştır. James (2005)'in yaptığı çalışmada ise 40 morbid obez kadına obezite cerrahisi uygulanmış ve sonrasında CFB anlamlı bir iyileşme sağlanmıştır. Chitale ve diğ. (2009)'nin yaptığı çalışmada, BKİ 25 kg/ m<sup>2</sup>'in altındaki erkeklerle göre BKİ 25-30 kg/ m<sup>2</sup> ve BKİ 30 kg/ m<sup>2</sup>'un üzerinde olan erkeklerde ED riskinin bir buçuk ila üç kat daha fazla olduğu saptanmıştır. Vatansver ve diğ. (2015)'nin yaptıkları çalışmada da abdominal obezitenin ED için risk faktörü olduğu belirtilmiştir. Bu çalışmada, CFB olan bireylerin BKİ ortalaması 32.81 kg/ m<sup>2</sup> (SS: 21)'dir ve BKİ ile Arizona ölçek puanları arasında aynı yönlü ilişki bulunmuştur. BKİ arttıkça ölçek puanı da artmaktadır yani CFB görülme oranı daha fazladır. Bu anlamda elde edilen veriler literatür ile uyumludur.

Hipertansiyon KVH'nın patogeneğinde önemli bir yere sahiptir. Yapılan pek çok çalışmada, hipertansiyonun CFB için de bir risk faktörü olduğu bildirilmiştir. Kalter ve diğ.(2005) ve Guigliano ve diğ. (2010) yaptıkları çalışmalarda hipertansiyonun erkeklerde ED için risk faktörü olduğunu belirtmişlerdir. Kütmeç ve diğ. (2010) ve Topcu (2015)'nin yaptıkları çalışmalarda, hipertansiyonu olan kadınlarda olmayanlara göre CFB görülme oranının daha fazla olduğu bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda, literatürden farklı olarak sistolik ve diyastolik kan basıncı ile CFB arasında bir ilişki bulunamamıştır. Bu durumun, kan basıncı ortalamasının kadınlarda 119/74 ve erkeklerde 122/74 olması, hipertansif birey sayısının az olması ve hipertansif bireylerde kan basıncının kontrol altında olması gibi faktörlerden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çalışmamızda, CFB yaşayan bireylerde HbA1c ortalaması %10.47, CFB yaşamayan bireylerde ise %10.07 olduğu görülmektedir. Bu değerler oldukça yüksektir ve birbirine yakın değerlerdir. Bu anlamda, bizim çalışmamızda CFB ile HbA1c arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Aynı şekilde kan şekeri ortalaması ile CFB arasında da bir ilişki yoktur. Literatür incelendiğinde; Kalter-Leibovici ve diğ. (2005), Guigliano ve diğ. (2010) ve Tekin Vatansver ve diğ. (2015) erkek diyabetlilerle yaptıkları çalışmalarında, HbA1c arttıkça ED görülme oranının da arttığını belirtmişlerdir. Dilek (2007), Bal ve diğ. (2015) ve Yacan (2017) diyabetli kadınlarla yaptıkları çalışmalarında HbA1c değeri ile CFB arasında ilişki olduğunu bildirmişlerdir. Meeking ve diğ. (2013) ise, hipergliseminin vajinal salgıları bozarak lubrikasyonu azalttığını ve dispareniye neden olduğunu bu nedenle kadın cinsel işlevini olumsuz yönde etkilediğini bildirmiştir. Bu çalışmada, HbA1c ortalamasının her iki cinsiyette de yüksek olmasına rağmen CFB ile anlamlı ilişki saptanamaması yapılan benzer çalışmalara göre farklılık göstermektedir. Bunun nedeninin, çalışma yöntemi farklılıkları ya da örneklem sayısı ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmamızdaki diyabetli bireylerin kan lipid profilleri incelendiğinde; LDL ortalaması CFB olmayanlarda 115.63 mg/dl (SS:41) ve CFB olanlarda 125.66 mg/dl (SS:16), HDL ortalaması CFB olmayanlarda 43.56 mg/dl (SS:28) ve CFB olanlarda 39.32 mg/dl (SS:22), total kolesterol ortalaması CFB olmayanlarda 196.22 mg/dl (SS:100) ve CFB olanlarda 190.35 mg/dl (SS:86),

trigliserid ortalaması ise CFB olmayanlarda 401.89 mg/dl (SS:70) ve CFB olanlarda 233 mg/dl (SS:44) olarak bulunmuştur. Bu değerlerden sadece HDL ile CFB arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. HDL değeri düşük olanlarda CFB görülme oranı daha fazladır. Literatür incelendiğinde Wei ve diğ. (1994)'nin 3250 erkekle yaptıkları çalışmada, total kolesterol değeri 240 mg/dl ve üzeri olanlarda ED riskinin 1.83 kat daha fazla olduğu ve yine aynı çalışmada yüksek kolesterol ve düşük HDL düzeyinin ED için risk faktörü olduğu bildirilmiştir. Kalter-Leibovici ve diğ. (2005) dislipideminin ED için risk faktörü olduğunu belirtmişlerdir. Esposito ve Guigliano (2009) ile Tekin Vatansever ve diğ. (2015) yaptıkları çalışmalarda hiperlipidemik erkeklerde ED görülme oranının daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Ordu (2008)'nin yaptığı çalışmada kadınlarda hiperlipidemi ile CFB arasında anlamlı bir ilişki olduğu ve hiperlipidemik kadınlarda CFB daha sık görüldüğü belirtilmiştir. Esposito (2010) ve Baldassarre ve diğ. (2016)'nın yaptıkları çalışmalarda da dislipidemik kadınlarda CFB görülme oranı daha yüksek bulunmuştur. Bunun yanında Üçler ve diğ. (2014)'nin yaptıkları çalışmada kadınlardaki CFB ile dislipidemi arasında bir ilişki bulunamamıştır. Bizim çalışmamızdaki HDL düşüklüğü ile CFB arasındaki ilişki literatür ile uyumludur ancak literatürden farklı olarak diğer parametrelerle CFB arasında bir ilişki bulunamamıştır. Bu duruma örneklem grubundaki bireylerin kan lipit profilinin çok yüksek olmamasının neden olduğu düşünülmektedir.

## KAYNAKLAR

- Akkuş, E., Kadioglu, A., Esen, A., Doran, S., Ergen, A., Anafarta. K., Hattat, H., (2002). Prevalence and correlates of erectile dysfunction in Turkey: a population- based study. *Eur. Urol.*; 41(3): 298-304.
- Aydın, M., Sakallı, E., Şenkul, T. (2006). Diyabet ve Erektıl Disfonksiyon Patofizyolojisi Derleme. *Androloji Bülteni*; 289-293.
- Bal, MD, Yılmaz SD, Çelik SG, Dinçaç N, Beji NK, Yalçın Ö. (2015). Does the Diabetes of Type 2 Affect the Sexual Functions of Women?. *Journal of Sex & Marital Therapy*; 41(1):107-113.
- Baldassarre, M., Alvisi, S., Mancini, I., et al. (2016). Sexual dysfunction in women with impaired lipid profile Development is a risk factor. *J Sex Med* 2016;13(1);46–54.
- Brody, S. (2004). Slimness is associated with greater intercourse and lesser masturbation frequency. *J Sex Marital Ther*; 30(4):251–261.
- Chitale, K., Kupelian, V., Subak, L., Wessells, H.(2009). Diabetes, obesity and erectile dysfunction: Field overview and research priorities.; *J Urol. Dec*;182(6 Suppl):S45-50.
- Çiftçi, H., Yeni, E. (2012). Diyabetes mellitus'un kadın cinsel fonksiyonlarına etkisi. Derleme. *Kadın Cinsel Sağlığı. Sayı:5*; 83-86.
- Dilek, E. (2007). Diyabetli Kadınlarda Cinsel İşlev Bozukluğunun İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Doruk, H., Akbay, E., Cayan, S., et al. Effect of diabetes mellitus on female sexual function and risk factors.; *Arch Androl.* 2005; 51: 1-6.
- Enzlin, P., Mathieu, C., Demyttere, K. (2003). Diabetes and Female Sexual functioning : a state of the art. *Diabetes Spectrum.* 16: 256-259.
- Erden, S. (2015). TİP 2 Diyabetik Erkek Hastalarda Cinsel İşlev Bozukluğu Ve Anksiyete Düzeyi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Erol, B., Tefekli, A., Özbey, I., Salman, F., Dinçaç, N.,et al. (2002). Sexual dysfunction in tip 2 diabetic females: A comparative study.; *J Sex Marital Ther*; 28: 55-62.
- Esposito, K., Giugliano, D. (2009). Which Mediterranean diet in the management of metabolic syndrome?; *Arch Intern Med. Jun* 8;169(11):1076-1077.
- Esposito, K., Maiorino, M.I., Bellastella, G., Giugliano, F., Romano, M.,Giugliano, D. (2010). Determinants of female sexual dysfunction in type 2 diabetes. *Int J Impot Res.*; 22(3):179-84.
- Giugliano F, Maiorino M, Bellastella G, Gicchino M, Giugliano D, Espokito K. (2010). Determinants of erectile dysfunction in type 2 diabetes. *Int J Impot Res*;22:204-9.
- Gore, J., Rajfer, J. (2004). Diyabetes and erectile dysfunction. *Current Sexual Health Reports*, 1: 87-91.
- International Diabetes Federation (IDF). (2013). Diabetes Atlas, (6thEd.). (<http://www.idf.org/diabetesatlas>. Erişim:04.08.2016).
- International Diabetes Federation IDF (2015). Diabetes Atlas (7thEd.).(<https://www.idf.org/our-activities/advocacy-awareness/resources-and-tools/13:diabetes-atlas-seventh-edition.html> Erişim:03.02.2016).
- İncesu, C. (2004). Cinsel İşlevler ve Cinsel İşlev Bozuklukları. *Klinik Psikiyatri*;Ek 3:3-13.
- James, M. (2005). Sexual function in morbidly obese female patients before and after surgically induced weight loss, *Surgery for obesity and related diseases*;1-3; 290.



- Kadioğlu, A. (2011). Diyabette Cinsel Sorunlar. (<http://www.diabetcemiyeti.org/var/cdn/3/0/ates-kadioglu.pdf>). Erişim: 05.02.2016).
- Kalter-Leibovici, O., Wainstein, J., Ziv, A., Harman-Bohem, I., Murad, H. Raz, I. (2005). Clinical, socioeconomic, and lifestyle parameters associated with erectile dysfunction among diabetic men. *Diabetes Care*, 28, 1739-44.
- Kütmeç, C., Yurtsever, S. (2010). Effects of sexual function of essential hypertension in women. *Eur J Cardiovasc Nurs*. doi:10.1016/j.ejcnurse.04.004.
- Lewis, R.W, Fugl-Meyer K.S, Corona G, Hayes, R.D, Laumann E.O, Moreira E.D, Jr, Rellini A.H, Segraves T. (2010). Definitions epidemiology risk factors for sexual dysfunction. *J Sex Med*;7:1598-1607.
- Lue, T. (2003). Paris II. Uluslararası Seksüel Disfonksiyon Toplantısı. Elma Basım 1.Baskı. İstanbul; 39-43.
- Maiorino, M. I., Bellastella, G., Caputo, M., et al. (2016). Median for newly diagnosed type 2 diabetics effects of diet on sexual function . *Journal of Diabetes and its Complications*, 30(8):1519–1524.
- Meeking DR, Fosbury JA, Cummings MH. (2013). Sexual dysfunction and sexual health concerns in women with diabetes. *Practical Diabetes*;30:327-331.
- Ordu, S. (2008). Metabolik Sendromlu Hastalarda Seksüel Disfonksiyon Prevelansı. Uzmanlık tezi. T.C. Sağlık Bakanlığı Göztepe Eğitim Araştırma Hastanesi. İstanbul.
- Özcan, ř. (2001). Diyabetes mellituslu hastaların yönetimi ve hemsirelik. Her Yönüyle Diyabetes Mellitus. Yenigün, M., Altuntas, Y. (Ed.), Nobel Tıp Kitabevi Ltd. Sti., 2. Baskı, 969-996, İstanbul.
- Özcan, ř. (2017). Diyabette Özyönetim. *Türkiye Klinikleri J Nutr Diet-Special Topics*;3(3):204-12.
- Sasaki, H., Yamasaki, H., Ogawa, K., Nanjo, K., Kawamori, R., Iwamoto, Y. ve ark. (2005). Prevalance and risk factors of erectile dysfunction in Japanese diabetics. *Diabetes Researh and Clinical Practice*, 70,81-89.
- Singh, JC., Tharyan, P., Kekre, NS., Singh, G., Gopalakrishnan ,G. (2009). Prevalence and risk factors for female sexual dysfunction in women attending a medical clinic in south India. *Journal of Postgraduate Medicine*Year, 55(2):113-120.
- Sürücü, H.A., Kızılcı, S. (2014). Diyabet Özyönetim Eğitiminde, Grup Temelli Eğitim, Bireysel Eğitimden Üstün mü? *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 7(1), 46-51.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2015). Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Türkiye Diyabet Programı, 2015-2020, Ankara.
- Tekin Vatanserver, B., Tekin, S., Karabayraktar, T., Çinkıt, B., Temizkan, ř., Orbay, E., Sargın, M. (2015). Evaluation of Risk Factors for Erectile Dysfunction in Diabetic Men. *Ankara Medical Journal*, 15 (2), . DOI: 10.17098/amj.66012.
- Topcu, K. (2015). Tip II Diyabetes Mellituslu Bireylerde Cinsel Fonksiyonların Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- TURDEP-II Çalışma Grubu. (2011). TURDEP-II sonuçlarının özeti. İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi. ([http://www.itf.istanbul.edu.tr/attachments/021turdep2.sonucularinin\\_aciklamasi.pdf](http://www.itf.istanbul.edu.tr/attachments/021turdep2.sonucularinin_aciklamasi.pdf)). Erişim: 01.09.2016).
- Türk Endokrin ve Metabolizma Derneği (TEMĐ). (2016). Obezite Tanı Ve Tedavi Klavuzu. Ankara.

- Türkiye Diyabet Hemşireliği Derneği (TDHD). ([http://www.tdhd.org/pdf/diyabet\\_hemshireligi\\_nedir.pdf](http://www.tdhd.org/pdf/diyabet_hemshireligi_nedir.pdf). Erişim: 24.08.2016).
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2014). Ölüm Nedeni İstatistikleri (<http://www.tuik.gov.tr> Erişim:29.03.2016).
- Üçler, R., Demir Önal, E., Usluoğulları, C.A., Kaya, C. (2014). Metabolik sendrom ve kadın cinsel fonksiyon bozukluğu arasındaki ilişki. *Abant Med J*;3(3):269-273.
- Wei M, Macera CA, Davis DR, et al. (1994). Total cholesterol and high density lipoprotein cholesterol as important predictors of erectile dysfunction. *Am J Epidemiol*; 140: 930-7.
- Yacan, L. (2017). Diyabeti Olan ve Olmayan Kadınların Cinsel Fonksiyon Durumlarının Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı. Edirne.
- Yamasaki, H., Ogawa, K., Sasaki, H., Nakao, T., Wakasaki, H., Matsumoto, E. ve ark.(2004). Prevalence and risk factors of erectile dysfunction in Japanese men with type 2 diabetes. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 66,173-177.
- Yenmez, M., Mert, M., Karadeniz, T., Acar, M. (2004). Kadınlarda cinsel fonksiyon bozukluğunun patofizyolojisi ve diyabet. *Diyabet Bilimi*; 2(1): 6-8.
- Yıldız, H., Pınar, R. (2004). Diyabetli Kadınlarda İhmal Edilen Bir Konu: Cinsel yaşam. *Hemşirelik Forumu*; 7(3): 11-13.
- Yıldız, H., Pınar, R. (2008). Diyabetik hastalarda cinsel disfonksiyonun değerlendirilmesi. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul.
- Ziaei-Rad, M., Vahdaninia, M., Montazeri, A. (2010). Sexual dysfunctions in patients with diabetes: a study from Iran.; *Reprod Biol Endocrinol*; 18: 8 -50.

# FOREST FIRES SUSCEPTIBILITY IN SOUTH MARMARA OF TURKEY VIA CANADIAN FOREST FIRE WEATHER INDEX

---

**Hasan TATLI**

Department of Geography, Physical Geography Division, Faculty of Sciences and Arts,  
Çanakkale Onsekiz Mart University 17020 Çanakkale, Turkey

E-Mail: [tatli@comu.edu.tr](mailto:tatli@comu.edu.tr)

**Kasım KOÇAK**

Department of Meteorology,  
Istanbul Technical University, Maslak, 34469 Istanbul, Turkey

E-mail: [kkocak@itu.edu.tr](mailto:kkocak@itu.edu.tr)

## ABSTRACT

*In this study, susceptibility of wildland forest fires in the Balıkesir district in south Marmara of Turkey was investigated by Canadian Forest Fire Weather Index (FWI). The forests in the corresponding region often face wildland fires. The climate models show that in some countries, especially located in mid-latitudes will be adversely affected from forest fires. With the above consideration, it is important to develop or use some sophisticated approaches like FWI for estimating the risk of wildland forest fires. In the study region, many of the meteorological stations have been either closed or contain incomplete data. Therefore, the missing-data problem was resolved by employing two interpolation methods, namely the Shepard and Multiple Imputation (MI). Furthermore, the phase synchronization index that obtained by engaging the Hilbert transform shows the meteorological variables and components of the FWI system are well synchronized. To test a performance of the FWI system, many examples selected in the region where the forest fires occurred in the past. The empirical probabilities of the FWI values were also calculated for drawing a pattern of fire-climatology, and the results show that risk of the forest fires in the inland regions is relatively lower than the coastal areas.*

**Key Words:** FWI, Forest fire, Missing-data, Phase Synchronization, Turkey

## 1. INTRODUCTION

This study proposes and verifies the FWI system for estimation of the forest fire susceptibility with a case study of the Balıkesir district located in the south Marmara, a province in Turkey. This district has typical lowland characteristics that receive high frequency typical heat waves from the west, and forest fire frequently occur every year especially during fire-season (from April to October). The FWI system was established and evaluated based on the meteorological database obtained from the Turkish State Meteorology Service. The meteorological stations in question share the same property where the forest fires frequently occur. According to our study, the performance of degree of predictability of the forest fires by FWI system bears more fruitful and successful results compared to the examples from the forest fires of those occurred in the past. Within the region of the study, the historical FWI data was used to determine the average number of “danger classes” for determining climatic patterns of the fire seasons.

Wildland forest fires are very important natural disasters strongly connected with meteorological factors which threaten the ecological and biological existence of the forest areas. Those type of forest fires have serious negative effects on biological integrity since they delay/prevent regeneration of fauna and flora of the forests. This is essentially valid for the countries which experience arid and semi-arid climate like Mediterranean, especially those where decidedly combustible Larch and Calabrian pine supplanted more forest fire resistant flora.

Although, the features of wildland forest fires show intermittent natural phenomenon in many ecosystems (Radovanovic, 2016), their occurrence are commonly perceived as a threat for

human activities (Moreno *et al.*, 2014; Alencar *et al.*, 2015). For example, according to the study of VanDer Werf *et al.* (2010), the forest fires have contributed roughly 15% of the world's total carbon emissions in the last two decades.

Estimation of the wildland forest fires over the fields as seen in the regions with semi-arid climate has a great importance. There are many researches in this context, the following studies are worth mentioning. Examples follow as: Dimitrakopoulos *et al.* (2011) have applied Canadian forest fire weather index (FWI) to the region of Crete (Greece) for demonstrating several capacities for its potential use as a meteorological fire danger index in regions of Mediterranean climate. Tatli and Türkeş (2014) have investigated the probabilistic behaviour of the forest fires by using the forest fire weather index of Haines to determine a climatic pattern of fire-meteorology over the Mediterranean basin. Karali *et al.* (2014) have applied FWI for investigating the relationship between fire risk and meteorological conditions in Greece. Oliveira *et al.* (2014) have examined the dealings between the land cover and topography and forest fires in the southern European countries. Nisantzi *et al.* (2014) have an interesting study on the examination of soil-dust content over Cyprus in lofted fire smoke plumes advected from Turkey.

To monitor forest fires, many indexes have been developed. One of them is the FWI which has been applied successfully in many countries. For instance, Stocks *et al.* (1998) have used FWI as an indicator for determining climate change and forest fire potential in Russian and Canadian boreal forest. Tian *et al.* (2011) have applied FWI system for evaluating the forest fires over the Daxing'anling region of northern China for the 1987–2006 fire seasons; and they concluded that the FWI could be a useful tool of monitoring forest fires. Beccari *et al.* (2015) have evaluated the FWI as a satisfactory instrument to predict fire ignition in Alpine and sub-Alpine areas. Bedia *et al.* (2013) have investigated an application of the statistical downscaling methods in the framework of wildfire research, focusing in the FWI in the Iberian Peninsula and Greece. Jolly *et al.* (2015) have used FWI to develop a simple annual metric of fire weather season length, and to map spatio-temporal trends from 1979 to 2013 over the world. Chelli *et al.* (2015) have proposed an adaptation of the FWI to the Mediterranean vegetation and climate. Ertuğrul and Varol (2016) have interpreted the fire activity in the regions near the Aegean Sea of Turkey by using components of the FWI system.

In the organization of this study, after Introduction Section given above, the FWI system and the characteristics of the data used in the study are presented in the next section, the findings of the study are discussed in Section 3, and finally the conclusions are given in the last section.

## **2. MATERIAL AND METHODS**

### **2.1. Data Sources**

We have used the daily meteorological data set for the time period including the interval of [1970 -2015] which was recorded by Turkish State Meteorological Service. The location map of the study area is given in Figure 1, which enters the responsibility Regional Directory of Forestry of Balıkesir, Turkey. In order to draw a general picture of forest fires over the region, Figure 2 was prepared by using the available data set from the Turkish State Forest Service during the interval of [2004 - 2014].

**Figure 1.** The location map of the study area



To run the FWI system, the input data set should be ready. To this end, the recorded meteorological data set includes 24-hour rainfall, maximum temperature, relative humidity and wind speed at 14:00 GMT were re-analysed carefully. The results show that in the region, most of the meteorological stations have been installed in the recent years; naturally those stations have a very limited amount of observations. On the other hand, although there are 31 weather stations of the data available (Table 1), except for the data sets belonging to 7-8 weather stations, remaining weather stations have both spatial and temporal missing-values.

**Table 1.** The list of the meteorological stations used in the study

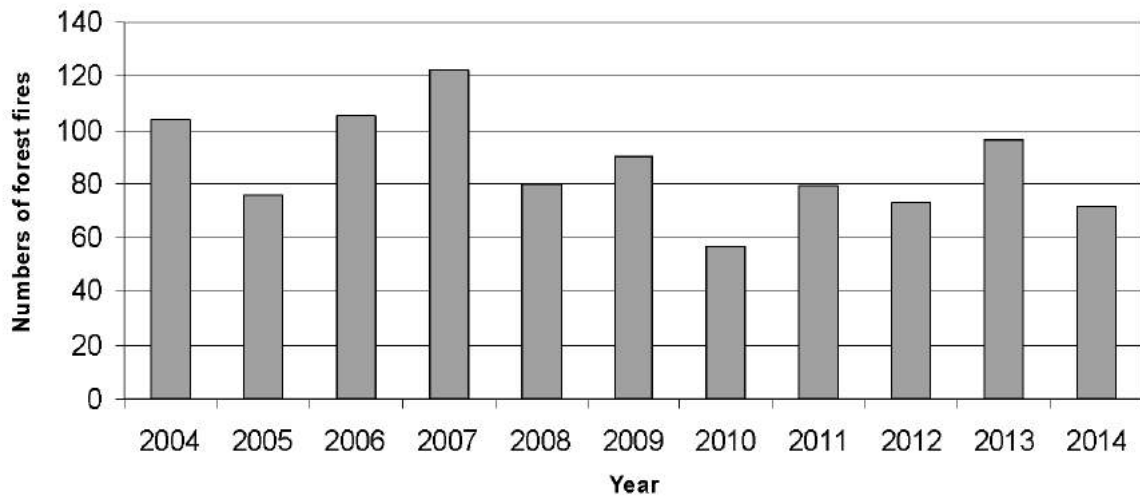
Station Name	Longitude	Latitude	Station Name	Longitude	Latitude
BIGA	27.2636	40.2331	BOZCAADA	26.0728	39.8326
KESAN	26.6278	40.8378	CANAKKALE	26.3993	40.141
ENEZ	26.2333	40.6483	BANDIRMA	27.9965	40.3315
SARKOY	27.075	40.6069	BURSA	29.0133	40.2308
GELIBOLU	26.6417	40.4081	EDREMIT	27.0192	39.5895
YENICE	27.2661	39.9344	BALIKESIR	27.9403	39.6778
ORHANELI	28.9925	39.8967	MALKARA	29.908	40.8873
KEPSUT	28.1411	39.6858	ERDEK	27.7885	40.3972
SAVASTEPE	27.6561	39.3506	IZNIK	29.7302	40.4267
GOKCEADA	25.9075	40.191	GEMLIK	29.1504	40.4401
BURHANIYE	26.9755	39.4983	EZINE	26.3456	39.7739
KARACABEY	28.332	40.1319	KELES	29.2313	39.915
GONEN	27.6426	40.1135	BIGADIC	28.126	39.3995
M.KEMALPASA	28.3995	40.0425	MANYAS	27.9748	40.0471
SUSURLUK	28.1647	39.9173	DURSUNBEY	28.6322	39.5778
ULUDAG (ZIRVE)	29.129	40.1075			

Additionally, due to the significant availability of the days with zero precipitation amount, application of homogeneity tests for the precipitation values is quite difficult. Therefore, homogeneity tests could not be applied to the data set.

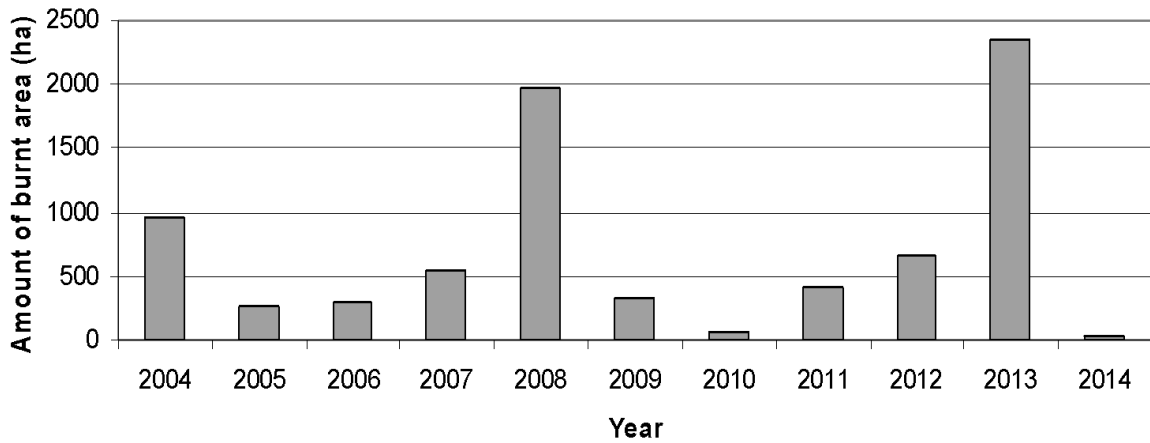
The FWI system is applied iteratively like solving an ordinary differential equation. Thus, the data values should be complete during the whole-time period. A necessary process for filling the missing data should be selected. The spatial estimation is the process of estimating the value of an unavailable site within the neighbourhoods enclosed by existing observations as represented in Figure 3. There is a variety of interpolation methods; examples vary in a range from Inverse Distance Weight (IDW) to kriging method (Cressie, 2015). However, few techniques are being able to fix a merit estimate to the missing values. For example, the kriging method gives unexpected results for our data when it is not possible to fit an appropriate semi-variogram or spatial covariance function due to unavailability of the spatial data.

There is another 2-dimensional alternative spatial interpolation technique, namely Shepard (1968), a generalization method of the IDW, and seems very suitable for filling irregular scattered spatial data over homogenous and limited areas. However, the meteorological records are absent at all stations corresponding to some special time intervals. In this case, it is not possible to fill the missing data with a spatial interpolation method like Shepard (1968) or other methods. At this step, the solution is to drop the complete data set or to fill the missing data by a stochastic approach like Multiple Imputation (MI). Since the FWI system is a sequential implementation technique, the presence of intermediate missing values will cause to produce the incorrect results.

**Figure 2.** The forest fires occurring in the south Marmara of Turkey between the years of 2004 - 2014: (a) Numbers of fires, (b) amount of burnt area in ha.



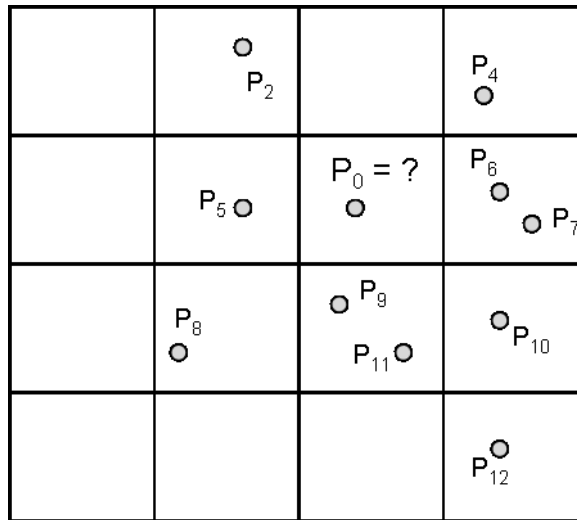
(a)



(b)

In addition, a stochastic approach, namely an imputation method which is an iterative method both for the estimation of mean values and covariance matrices and for the temporal filling of missing values (Schneider 2001) was selected. Specifically, the MI module in the SPSS package (IBM corp., 2013) was chosen to use for filling the temporal missing values. Because the MI method reflects the main stochastic properties of the original data sets, and therefore it can be successfully applied to estimate the missing values even for limited observations in hand. On the other hand, the altitude correction was made for the data sets of temperature and relative humidity, since many meteorological stations are about 300 meters. It is noticed that making the altitude corrections for the data set of temperature and relative humidity definitely changed the interpolation results.

**Figure 3.** Spatial interpolation is a technique of estimation of a variable ( $P_0$ ) at an unavailable location by the observed values at the surrounding locations.



## 2.2. Canadian Forest Fire Weather Index System

The Canadian Forest Fire Weather Index System (Van Wagner and Pickett 1985) has been in use across Canada, and many countries have changed the FWI system by considering the real situations of their countries. The FWI System runs based on the daily meteorological observations of maximum temperature, total rainfall, relative humidity and wind velocity. The components of the FWI system include the moisture content of fine surface fuels (Fine Fuel Moisture Code. FFMC), upper forest ground layers (Duff Moisture Code. DMC), and namely Drought Code (DC) an empirical deep organic soil-drying to estimate the soil flammability, respectively. The procedure of obtaining the FWI components is schematically given in Figure 4.

The first step of running the FWI system is to find the initial values of FFMC, DMC and DC. These values can be determined according to the suggestions of Turner and Lawson (1978) and Lawson and Armitage (2008). They have suggested two methods associated with the surface of snow-cover. The first method is dealing with the places experienced significant snow-cover in the winter. In this case, the FWI system starts when the place has been snow-free for three consecutive days. The same authors have defined the terms of significant snow-cover as an average of the snow depth of more than 10 cm, and the amount of snow cover remains at least 75% in the months of January and February. According to the first method, the initial values can be determined as.

$$\left. \begin{aligned} FFMC &= 85 \\ DMC &= 6 \\ DC &= 15 \cdot N_p \end{aligned} \right\} \quad (1)$$

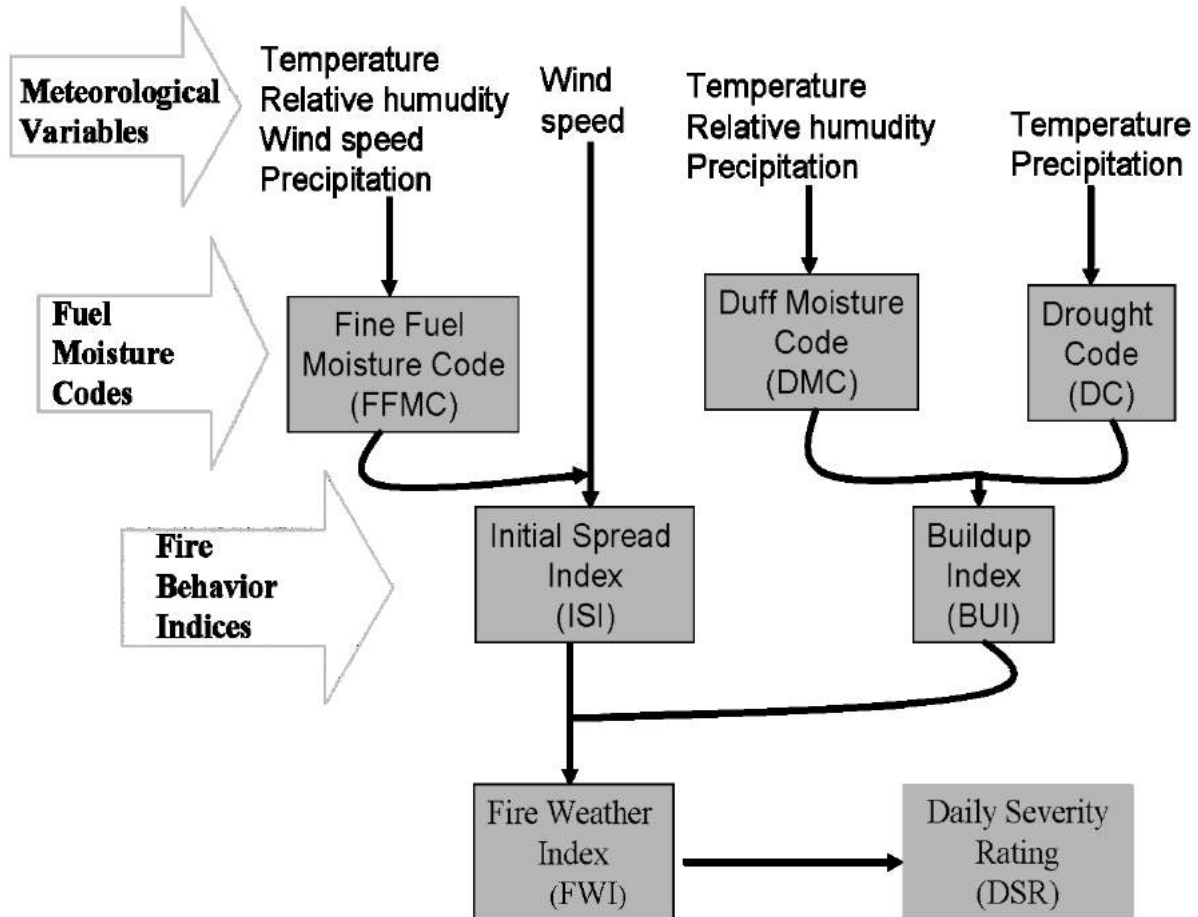
where  $N_p$  represents the number of days since precipitation. On the other hand, the initial values according to the second method are determined for the place where the significant snow-cover is not reported during the winter. In this method, the calculation step of the FWI system starts with temperature values,  $T \geq 6^\circ C$ , for three consecutive days. The suggested initial values in this case as:

$$\left. \begin{aligned} FFMC &= 85 \\ DMC &= 2 \cdot N_p \\ DC &= 5 \cdot N_p \end{aligned} \right\} \quad (2)$$



Herein,  $T \geq 6^{\circ}C$ , is nominated based on a constraint of the temperature, which stances for the lower-boundary for plant growth. However, in the first step, it traditionally begins when  $T \geq 12^{\circ}C$ , and the date corresponding to end of the snow melts period.

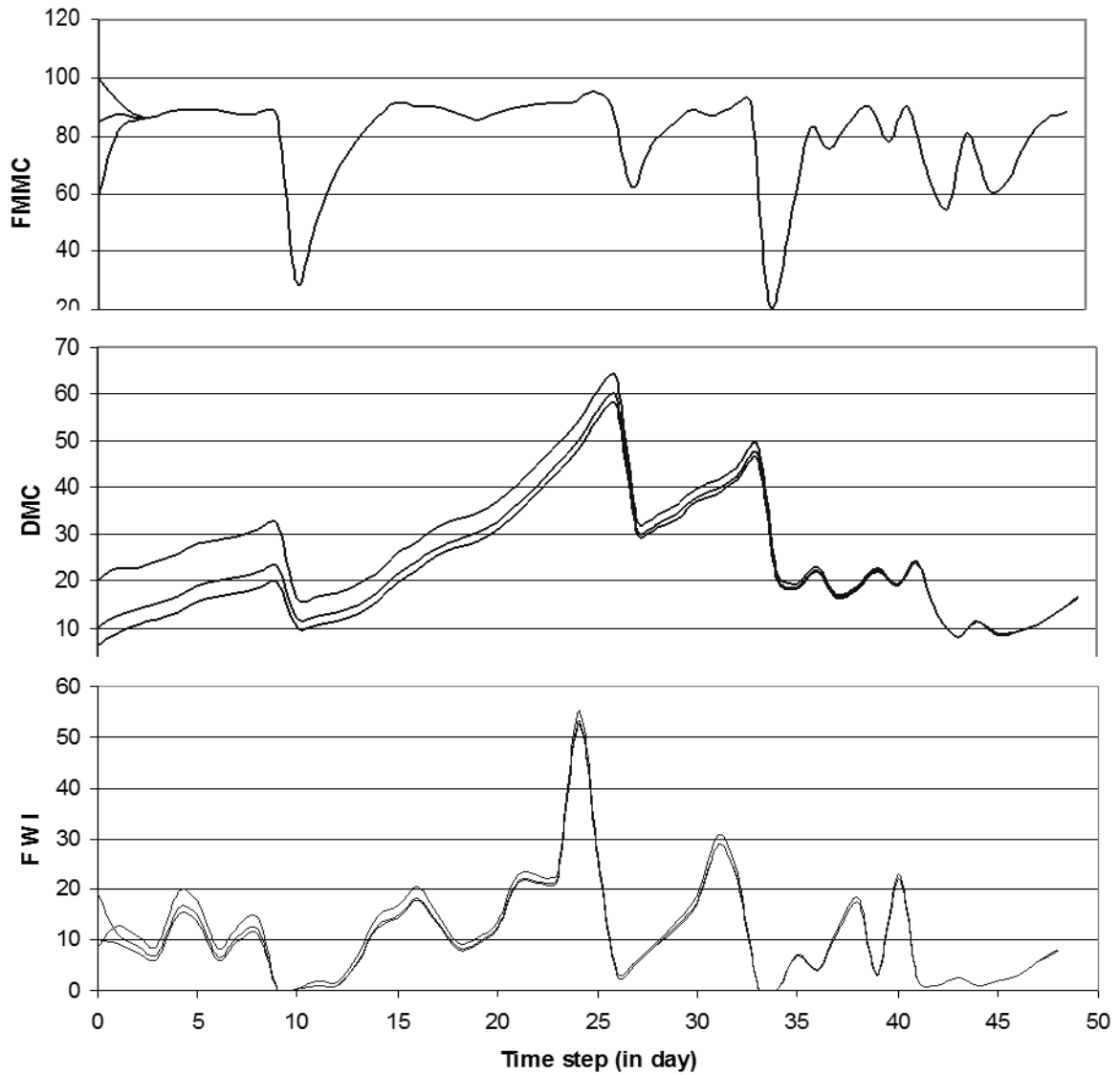
**Figure 4.** Canadian forest fire weather index system and its components (after Turner and Lawson, 1978).



In the study area, except one station (Uludag, Zirve) the significant snow-cover in the winter has not been reported in the records. This means that the second method given above seems appropriate for our study region. Moreover, the days with snow-cover are limited to a few numbers of days, particularly in the winter months of January and February.

Additionally, the equations of the FWI system are not so sensitive to the initial conditions. That is, even if the initial values are selected randomly, the FWI system will reach to the equilibrium points in a few months. Therefore, the first year's data of the components can be removed, and then the calculation sustain with the initial values which reach to the equilibrium points. Therefore, if one wishes to obtain the FWI values of the related year, the system is operated one year in advance, and after the data of the first year is deleted, the FWI system is run with the new initial values those obtained in the end of year. To give an example, let one calculate the FWI values for 2010. The system is started in 2009, the initial values obtained on April 1, 2010 are re-selected as the initial values of the FWI system. Figure 5 shows the evaluation of the FFMC, DMC and DC with the randomly selected initial values.

**Figure 5.** Evaluation of the components of the FWI system with different initial values. The values of the DMC have longer memory than the values of FFMC.



According to Lawson and Armitage (2008), the FWI system contains the weather conditions plus fire behaviour components, which has 3 weather codes and 2 behaviour factors (Figure 4). The Initial Spread Index (ISI) calculated from wind and FFMC corresponds to the rate of spread without fuel. FFMC represents the moisture content ranging 0% to %250 of surface litter and other cured fine fuels.

$$\left. \begin{aligned}
 c &= [147.2 \cdot (101 - FFMC)] / [59.5 + FFMC] \\
 a &= 19.115 \cdot e^{(-0.1386c)} \cdot [1 + (c^{5.31} / 4.93) \cdot 10^7] \\
 ISI &= a \cdot e^{(0.05039v)}
 \end{aligned} \right\} \quad (3)$$

Where  $v$  is the wind speed (in km/hr) at 10 metres off the ground,  $c$  and  $s$  are dummy variables. The other component denoting the total fuel that cause spread of fire is obtained from the DMC, DC and Build Up Index (BUI). DMC represents the moisture of loosely compacted organic layers of moderate depth. DC signifies the moisture content of deep, compact, organic layers, and it is a best indicator of deep ground fire damage. BUI indicates the total fuel available for consumption and its magnitude is usually less than 100 calculated as in the following.

$$\left. \begin{aligned} BUI &= \frac{0.8 \cdot DMC \cdot DC}{DMC + 0.4 \cdot DC} \quad \text{if } DMC \leq 0.4 \cdot DC \\ BUI &= DMC - \left[ 1 - \frac{0.8 \cdot DC}{DMC + 0.4 \cdot DC} \right] \cdot \left[ 0.92 + (0.114 \cdot DMC)^{1.7} \right] \quad \text{if } DMC > 0.4 \cdot DC \end{aligned} \right\} (4)$$

The FWI value is then obtained using the ISI and BUI, a simple number that implies the risk of the intensity of the spreading fire.

$$\left. \begin{aligned} c &= 0.1 \cdot ISI \cdot \left[ 0.626 \cdot (BUI^{0.809}) + 2 \right] \quad \text{if } BUI \leq 80 \\ c &= \frac{1000 \cdot ISI}{25 + 108.64 \cdot e^{-0.023 \cdot BUI}} \quad \text{if } BUI > 80 \\ s &= 2.72 \cdot \left[ 0.434 \cdot \ln(c) \right]^{0.647} \\ FWI &= e^s \end{aligned} \right\} (5)$$

Where  $c$  and  $s$  seen in the above equation are dummy variables, respectively. The last output of the FWI system is Daily Severity Rating (DSR), a power function of the FWI value which demonstrates measure of difficulty in controlling a fire.

$$\left. \begin{aligned} DSR &= 0.0272 \cdot FWI^{1.77} \quad \text{if } FWI > 0 \\ DSR &= 0 \quad \text{if } FWI \leq 0 \end{aligned} \right\} (6)$$

**Table 2.** The fire danger classes of the FWI system

Index	Low	Moderate	High	Very High	Extreme
<b>FFMC</b>	0 - 80.9	81 - 87.9	88 - 90.4	90.5 - 92.4	92.5+
<b>DMC</b>	0 - 12.9	13 - 27.9	28 - 41.9	42 - 62.9	63+
<b>DC</b>	0 - 79.9	80 - 209.9	210 - 273.9	274 - 359.9	360+
<b>ISI</b>	0 - 3.9	4 - 7.9	8 - 10.9	11 - 18.9	19+
<b>BUI</b>	0 - 18.9	19 - 33.9	34 - 53.9	54 - 76.9	77+
<b>FWI</b>	0 - 4.9	5 - 13.9	14 - 20.9	21 - 32.9	33+
<b>DSR</b>	0 - 0.47	0.48 - 2.91	2.92 - 5.96	5.97 - 13.25	13.26+

To summarize the calculation steps: (1) the fuel moisture indices (FFMC, DMC and DC) are calculated from the meteorological variables; (2) the fire behaviour indices (ISI and BUI) are obtained from the fuel moisture indices; (3) the FWI values are obtained from the ISI. Particularly, the values of the components of the FWI system are divided into fire danger classes (Table 2) for classifying the risk of a wildland forest fires with a simple number, especially for policy makers.

### 2.3. Phase Synchronisation

The Fourier transform is a well-known mathematical operation that let one can see the frequency content of a given signal. A similar operator, Hilbert-transform creates a so-called analytic (physical) signal (Gabor, 1946; Panter, 1965; Pikovskiy *et al.*, 2001). As stated by Krantz and Parks (2002), a function is analytic if it is locally characterized by a convergent power series. Thus, a real analytic function,  $g(x)$ , of a single real variable can be extended about a point  $c$  in its field by

$$g(x) = \sum_{j=0}^{\infty} b_j (x - c)^j \quad (7)$$

The analytic signal produced by the Hilbert transform is useful in many signal analysis applications; for instance, a analytic signal gives more information about the local structure of a signal. For signal,  $y(t)$ , given its Hilbert Transform,  $h(t)$ , is defined as a composition of

$$z(t) = y(t) + ih(t) \quad (8)$$

where,  $i = \sqrt{-1}$ , and the analytic signal,  $z(t)$ , is complex valued function. A signal,  $h(t)$ , is obtained by shifting the real signal,  $y(t)$ , by 90 degrees (or  $\pi/2$  in radians). That is, a real signal,  $y(t)$ , is first shifted by 90 degrees (or  $\pi/2$  radians) in the frequency domain, and then after applying the inverse Fourier transformation, the Hilbert transform,  $h(t)$ , is obtained. Mathematically, the Hilbert transform is defined by

$$h(y(t)) = \frac{1}{\pi} PV \int_{-\infty}^{\infty} \frac{y(\tau)}{\tau - t} d\tau \quad (9)$$

where  $PV$  represents the principal value of the integral (Gabor 1946; Panter 1965; Tatli 2007). Additionally,  $z(t)$ , can also be expressed in the exponential notation as:

$$z(t) = a(t)e^{i\beta(t)} \quad (10)$$

where,  $a(t)$ , is the instantaneous amplitude (or the envelope), and  $\beta(t)$  is the instantaneous phase of the signal  $z(t)$ , respectively. These quantities are calculated by the following equations.

$$\left. \begin{aligned} a(t) &= \sqrt{y(t)^2 + h(t)^2} \\ \beta(t) &= \tan^{-1}\left(\frac{h(t)}{y(t)}\right) \end{aligned} \right\} \quad (11)$$

The instantaneous frequency,  $f(t)$  is obtained by taking the derivative of the instantaneous phase,  $\beta(t)$ .

$$f(t) = \frac{1}{2\pi} \frac{d\beta(t)}{dt} \quad (12)$$

In addition, the original real signal,  $y(t)$ , can be re-obtained by

$$y(t) = a(t) \cos(\beta(t)) \quad (13)$$

Using last phrase, local signals of the FWI values can be obtained by inserting the single amplitudes of upper limits from the fire danger classes as given in Table 2. For example, the upper level of the monotone signal of the danger class of "very high" notated as  $FWI_{vH}(t)$ , could be written as a monotonic function by

$$FWI_{vH}(t) = 33 \cdot \cos(\beta_{vH}(t)) \quad (14)$$

where  $\beta_{vH}(t)$  denotes the instantaneous phase of the signal of  $FWI(t)$ . Correspondingly, local signals of the other fire danger classes can be obtained by applying the same procedure. The phase cross-relationships through signals can be obtained by a non-linear measure named "phase synchronization". Though, there are a various expressions of phase synchronization, with respect to (Mormann *et al.*, 2000; Pikovsky *et al.*, 2001), "phase synchronization" is defined as a measure of appearance of a certain relation between the phases of two signals without accounting amplitude of the signals. This quantity also refers to as phase locking or coupling between two systems.

Accordingly, phase synchronisation between two-time series of  $X(t)$  and  $Y(t)$  from different systems is defined by (Mormann *et al.*, 2000; Pikovsky *et al.*, 2001) by

$$\|m\beta_x(t) - n\beta_y(t)\| < k \quad (15)$$

here  $m$  and  $n$  are two integers,  $k$  is a positive constant, and  $\beta_x(t)$  and  $\beta_y(t)$  denote the instantaneous phases of  $X(t)$  and  $Y(t)$ , respectively. The index of phase synchronization,  $S_{XY}$ , was also applied in this study, and it can be acquired by a *circular variance* as proposed by Mormann *et al.* (2000) with the following equations.

$$\left. \begin{aligned} \Delta\beta(t) &= [\{\beta_x(t) - \beta_y(t)\}, \text{Modulo } 2\pi] \\ S_{XY} &= \sqrt{\langle \cos(\Delta\beta(t))^2 \rangle + \langle \sin(\Delta\beta(t))^2 \rangle} \end{aligned} \right\} \quad (16)$$

where  $\langle \cdot \rangle$  denotes the ensemble average over time. The measure,  $S_{XY}$ , refers to the unwrapped phase difference between the analytic signals of  $x(t)$  and  $y(t)$ , respectively.

### 3. RESULTS

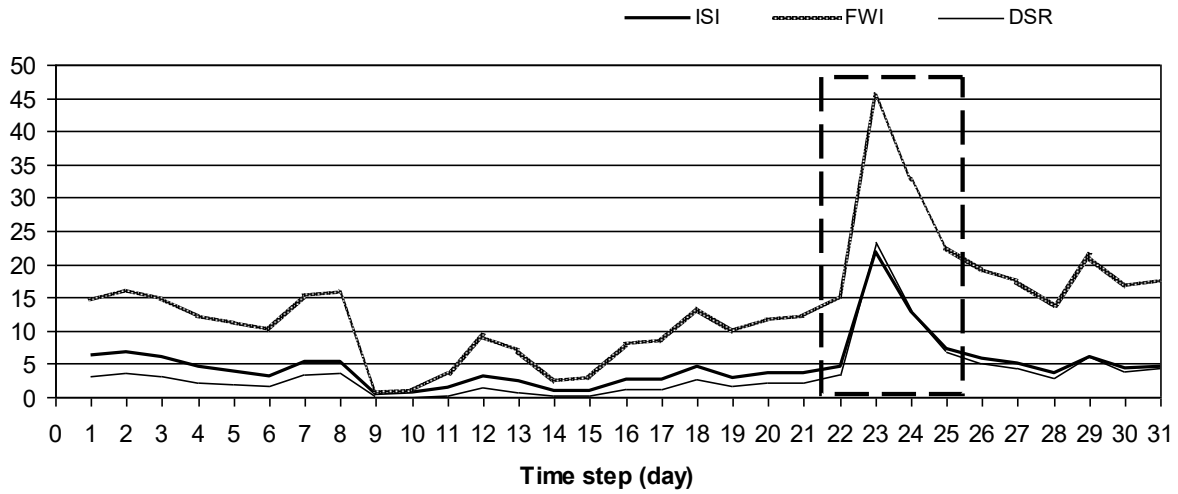
The selected area in our study has a semiarid climate, characterized with precipitation amount almost equal to potential evaporation (Tatli *et al.*, 2004, 2005; Türkeş and Tatli, 2011; Tatli, 2015). However, the deficiency of water reaches a most hazardous level during the characteristically rainless summers and recurrent droughts lead wildland fires.

Furthermore, the most prominent feature of the study area is its high wind energy potential. Thus, in Turkey, most of the wind farms are in the west part of the country including the study area. Therefore, wind speed persistence has important effects not only on the wind energy production, but also on the risk of forest fires (Koçak, 2002, 2008).

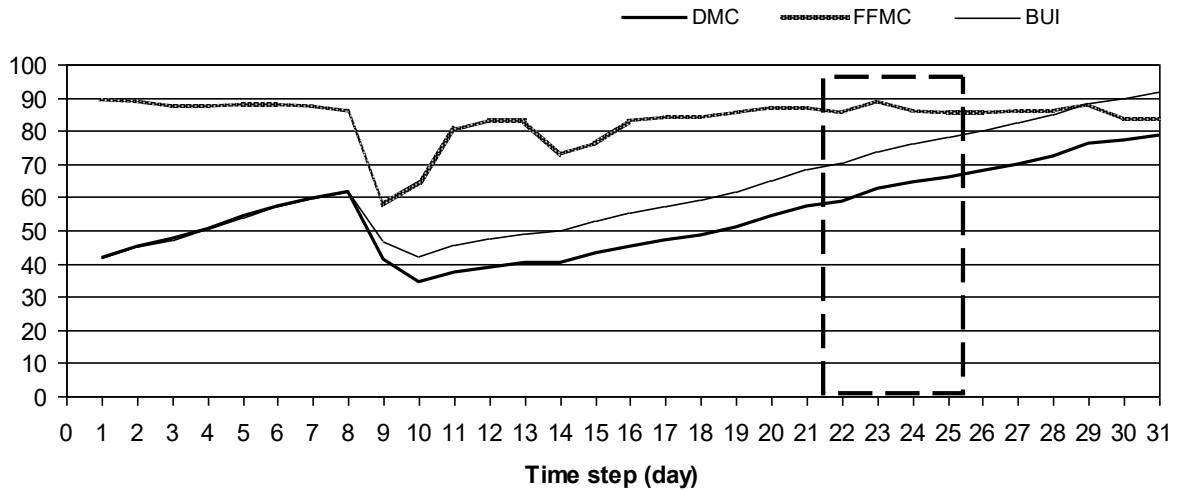
We have selected a few basic forest fires events those occurred in the past which were recorded by the Disaster and Emergency Management Authority of Turkey (AFAD, 2016) to test whether the FWI system is be operable in control/test area. As previously given in Figure 2, we have chosen a few different types of forest fires which experienced in the dissimilar months and locations. The first example is the forest fire that occurred on May 23, 2013 in the town Yenice (Çanakkale) given in Figure 6. Undoubtedly, the FWI system points to the sign of the occurrence of a forest fire very clearly.

Moreover, according to the Table 2, the FWI system and its other components reflect the behaviour of fire in a very good harmony with each other. In the relevant place, even if the meteorological conditions being very suitable, a forest fire may not occur. It does not mean that the FWI system failed, since a forest fire can begin either by natural and/or anthropogenic factors.

**Figure 6.** The forest fire that occurred on 23 May 2013 in the town of Yenice (Çanakkale) (recorded by AFAD, <https://tabb-analiz.afad.gov.tr>): (a) The ISI, FWI and DSR values, (b) the DMC, FFMC and BUI values. The vertical axis denotes the dimensionless unit of the quantities used in the FWI system.



(a)

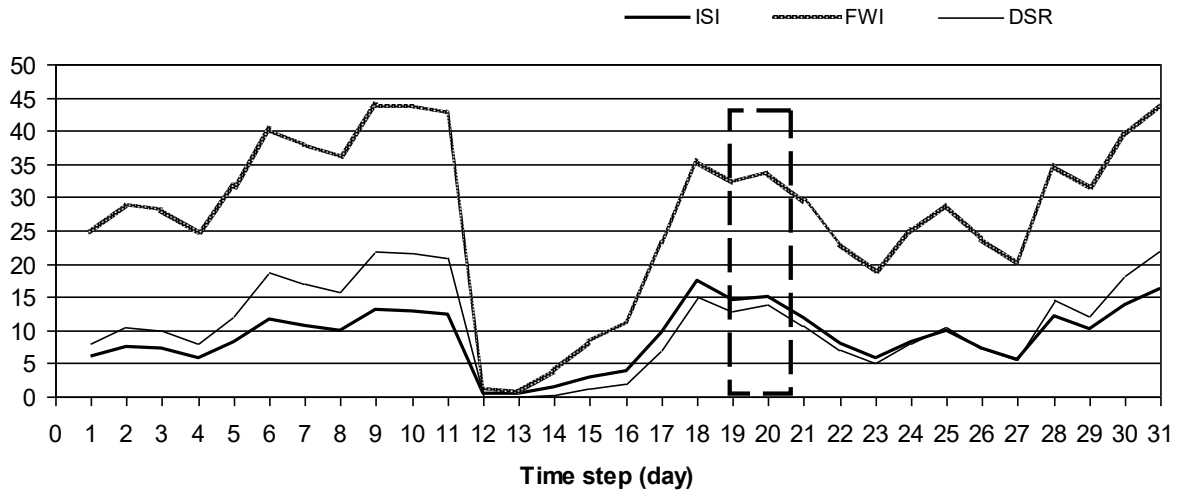


(b)

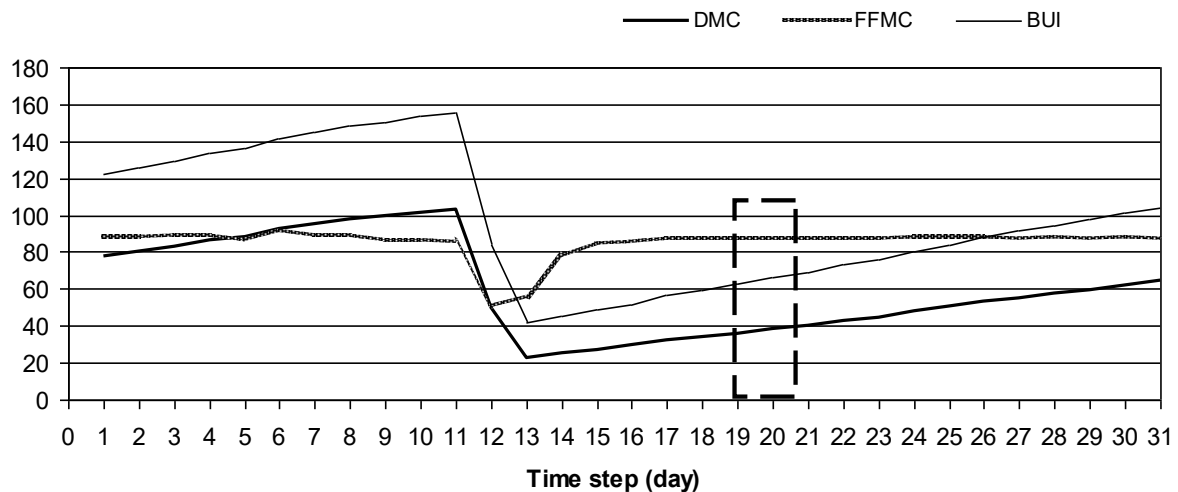
The other examples of the forest fires in the study area were outlined in Figures 7 and 8. Those figures show that the FWI values are noteworthy because the levels of FWI values are in accordance, though one of the stations (Erdek) is in the northern part and the other station is in the southern part (Edremit) as given in Figure 8. The other example is the fire occurred in Çanakkale located in north-west of the region shows the capability of the FWI system.

To sum up, the FWI system describes the occurrence of the forest fires in a very efficient manner, both in the interior regions as the example of the fire occurred in the town of Yenice (Figure 6) and the stations in the coastal regions as given in Figures 7 and 8. Despite the dissimilar micro-climate conditions, the entire region shares the same characteristics of very dry summers. That is, the observed meteorological conditions are the same in the area where forest fires occurred.

**Figure 7.** The forest fire occurred on 20 August 2012 in Çanakkale (<https://tabb-analiz.afad.gov.tr>)



(a)



(b)

In addition, during the [1971-2015] interval, we have calculated the occurrence frequencies of the FWI values obtained throughout the months from April to October, according to fire behaviour as given in Table 2. The results are given in Figure 9. According to Figure 9a and b, the frequencies of fire-classes of "low and moderate" are seen much higher in the regions with the continental-climate characteristics; these regions of the areas are under the effects of the northerly cool winds. In addition, these areas are also slightly higher in altitude than the coastal areas which are more wet with moisture.

**Table 3.** Phase synchronisation index values between the variables used by the FWI system in the town Yenice (Çanakkale) on May 2013.

	Temp	Wind	Hum	Rain	FFMC	DC	DMC	DSR	BUI	ISI	FWI
Temp	1	0.76	0.96	0.13	1	0.98	0.98	0.76	<b>0.99</b>	0.88	0.88
Wind		1	<b>0.82</b>	0.29	0.79	0.74	0.77	0.59	0.76	0.74	0.71
Hum			1	0.3	<b>0.97</b>	0.94	0.94	0.62	0.94	0.79	0.77
Rain				1	0.12	0.09	0.06	<b>0.38</b>	0.07	0.19	0.24
FFMC					1	0.98	<b>0.99</b>	0.76	<b>0.99</b>	0.9	0.89
DC						1	<b>0.99</b>	0.78	1	0.88	0.88
DMC							1	0.81	1	<b>0.91</b>	<b>0.91</b>
DSR								1	0.8	0.96	<b>0.97</b>
BUI									1	<b>0.9</b>	<b>0.9</b>
ISI										1	1
FWI											1

According to Table 4, the cross-correlations between the meteorological variables and FWI values are very weak; on the other hand, there are moderately strong non-linear relationships as seen in Table 3. Similarly, even though the linear correlation coefficients between the meteorological variables “wind, precipitation” and the other variables usually appear low in magnitude, conversely the phase synchronisation indexes clearly show the association at highly significant levels.

**Table 4.** Pearson correlation coefficients between the variables used in the FWI system in the town of Yenice (Çanakkale) on May 2013.

	Temp	Wind	Hum	Rain	FFMC	DC	DMC	DSR	BUI	ISI	FWI
Temp	1	-0.47	-0.67	-0.47	0.63	0.47	0.38	0.47	0.43	0.49	<b>0.52</b>
Wind		1	0.26	0.05	-0.05	-0.33	-0.21	0.11	-0.27	<b>0.26</b>	0.1
Hum			1	0.41	-0.69	-0.71	-0.77	-0.84	-0.77	-0.78	<b>-0.84</b>
Rain				1	<b>-0.75</b>	-0.21	-0.31	-0.41	-0.27	-0.56	-0.54
FFMC					1	0.38	0.56	0.66	0.5	0.79	<b>0.79</b>
DC						1	0.89	0.75	<b>0.97</b>	0.52	0.71
DMC							1	0.86	<b>0.98</b>	0.68	0.84
DSR								1	0.83	0.94	<b>0.98</b>
BUI									1	0.63	<b>0.81</b>
ISI										1	<b>0.97</b>
FWI											1

On the other hand, the significant frequencies of the danger fire-class of “high” seen in Figure 9c are observed in the central part of the district. The “*extremely* and *very high*” classes are



particularly seen in Edremit in the south coastal regions of the district. These areas are mainly under the influence of the very warm westerly winds blow through the Aegean Sea. The heights of the trees in this bay are much higher than other regions. Therefore, the control of fire in this region might be much more difficult when compared with the other regions.

To determine the phase synchronization between the meteorological variables and components of the FWI system (Table 3), we have applied Hilbert transform to the relevant variables (Table 2). To interpret the above-mentioned index, the Pearson correlation coefficients which are used to measure the linear relationships between variables were also calculated. It should be stressed that the cross-correlation approach shows linear relationships, but the phase synchronization index is able to capture non-linear relationship between the variables.

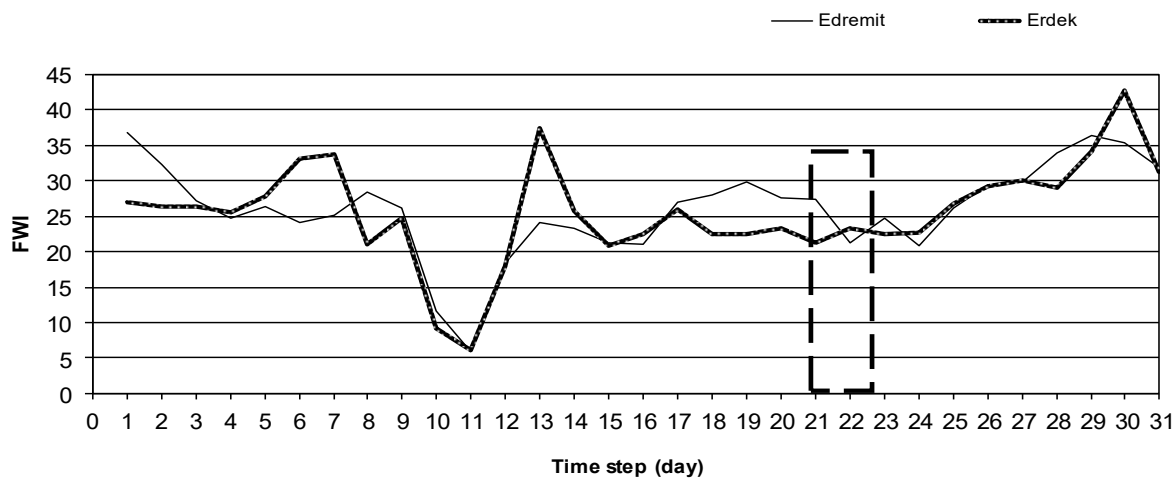
#### 4. CONCLUSIONS

This study proposes and verifies the FWI system for estimation of the forest fire susceptibility with a case study of the Balıkesir district located in the south Marmara, a province of Turkey. This district has typical lowland characteristics that receive high frequency typical heat waves from the west, and forest fire frequently occur every year especially during fire-season (from April to October). The FWI system was established and evaluated based on the meteorological database obtained from the Turkish State Meteorology Service. The meteorological stations in question share the same property where the forest fires frequently occur. The performance of degree of predictability of the forest fires by the FWI system assessed by selecting real examples of the forest fires of those occurred in the past.

Moreover, there have been some research about the use of FWI in Turkey lately. According to our study, FWI bears more fruitful and successful results compared to other drought and climate indices in determining fire risk in Turkey. Within the region of the study, the historical FWI data was used to determine the average number of “danger classes” for determining a climatic fire of fire season. The climate features, topography and solar radiation of a place are assessed as the constant elements of wildland forest fires; therefore, we have drawn the spatial distribution of the frequencies obtained from the FWI danger classes as given in Figure 9. The climate is very important for forest fire, because it determines vegetation cover, natural fuels, frequency and duration of fire weather. On the other hand, the non-constant elements are fuel- moisture, weather and condition of vegetation. Since weather conditions have a great influence on the behaviour of forest fire, meteorological data must be complete and accurate. Therefore, we have chosen to implement both spatial and temporal incomplete data completion methods considering topography.

In this study, especially Figure 6 and Figure 8 given in the section of “results” are explicitly descriptive figures where the FWI system displays capture of the forest fires. To put in general, contribution of this research to the body of FWI system can be highlighted as: (i) the FWI system is capable of estimation of forest fires susceptibility with a statistical significant manner; (ii) therefore it can also be used for predicting of the forest fire susceptibility in other fire prone regions of the country; (iii) the integration of the FWI system with remote sensing techniques may provide an efficient solution to build a management policy of the forest fire susceptibility autonomously; (iv) applying the FWI system to an area needs complete meteorological data set, therefore by choosing an appropriate data assimilation technique to fill the missing-data is essential; (v) in addition, using satellite data could be very useful, particularly for the places of missing-data correction, and where the installation of a meteorology station being very difficult due to the mountain barriers.

**Figure 8.** The forest fires occurred on 13 August 2015 in Erdek (Balıkesir) and on 22 August 2015 in Edremit (Balıkesir) (<https://tabb-analiz.afad.gov.tr>), and the FWI values calculated for both meteorological stations on this month.



For future study, to analyse the FWI system with the persistence properties of the meteorological variables considered in this system will help to explain the results and estimate the risk of fires. Consequently, applying the FWI system to entire of the country could reveal some interesting aspects of the forest fires behaviour in Turkey.

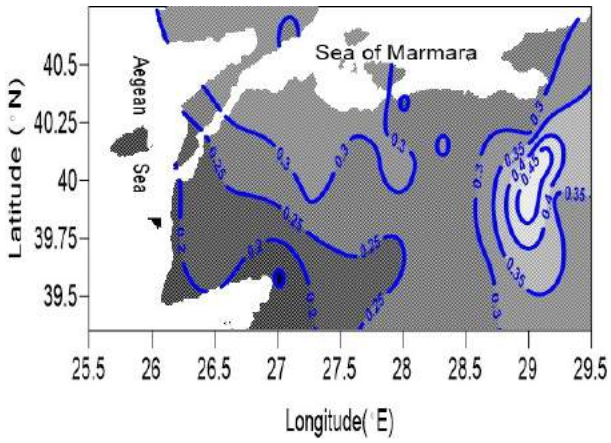
## REFERENCES

- AFAD: The Disaster and Emergency Management Authority. 2016. <https://www.afad.gov.tr>. Accessed 24 April 2016.
- Alencar AA, Brando PM, Asner GP, Putz FE. 2015. Landscape fragmentation, severe drought, and the new Amazon forest fire regime. *Ecolog. App.* 25:1493-1505.
- Beccari A, Borgoni R, Cazzuli O, Grimaldelli R. 2015. Use and performance of the forest fire weather index to model the risk of wildfire occurrence in the Alpine region. *Environ. Plann. B: Plann. Desgn.* 43: 772-790, doi: 10.1177/ 0265813515596448.
- Bedia J, Herrera S, San Martín D, Koutsias N, Gutiérrez JM. 2013. Robust projections of fire weather index in the Mediterranean using statistical downscaling. *Clim. Change.* 120: 229-247.
- Chelli S, Maponi P, Campetella G, Monteverde P, Foglia M, Paris E, Panagopoulos T. 2015. Adaptation of the Canadian fire weather index to Mediterranean forests. *Nat. Haz.* 75: 1795-1810.
- Cressie N. 2015. *Statistics for Spatial Data*. John Wiley and Sons.
- Dimitrakopoulos AP, Bemmerzouk AM, Mitsopoulos ID. 2011. Evaluation of the Canadian fire weather index system in an eastern Mediterranean environment. *Meteorol. Appl.* 18:83-93.
- Ertuğrul M, Varol T. 2016. Evaluation of fire activity in some regions of Aegean coasts of Turkey via Canadian forest fire weather index system (CFFWIS). *Appl. Ecol. Environ. Res.* 14: 93-105.
- Gabor D. 1946. Theory of communication. *IEE Part III: Radio Comm. Eng.* 93: 429–457.

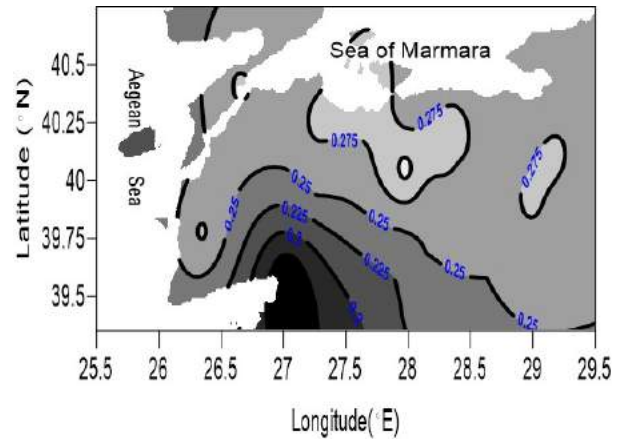
- IBM Corp. Released. 2013. IBM SPSS Statistics for Windows. Version 22.0. Armonk, NY: IBM Corp.
- Jolly WM, Cochrane MA, Freeborn PH, Holden ZA, Brown TJ, Williamson G J, Bowman DM. 2015. Climate-induced variations in global wildfire danger from 1979 to 2013. *Nature Comm.* 6: 1-11, Doi:10.1038/ncomms8537.
- Karali A, Hatzaki M, Giannakopoulos C, Roussos A, Xanthopoulos G, Tenentes V. 2014. Sensitivity and evaluation of current fire risk and future projections due to climate change: the case study of Greece. *Nat. Haz. Earth Sys. Sci.* 14:143-153.
- Koçak K. 2008. Practical ways of evaluating wind speed persistence. *Energy* 33: 65-70.
- Koçak K. 2002. A method for determination of wind speed persistence and its application. *Energy* 27: 967-973.
- Krantz SG, Parks HR. 2002. A Primer of Real Analytic Functions. 2nd Ed. Birkhauser Publishing, Boston, MA.
- Lawson BD, Armitage OB. 2008. Weather Guide for The Canadian Forest Fire Danger Rating System. Natural Resources Canada, Canadian Forest Service. Canada.
- Moreno MV, Conedera M, Chuvieco E, Pezzatti GB. 2014. Fire regime changes and major driving forces in Spain from 1968 to 2010. *Environ. Sci. Polcy.* 37:11-22.
- Mormann F, Lehnertz K, David P, Elger CE. 2000. Mean phase coherence as a measure for phase synchronization and its application to the EEG of epilepsy patients. *Physica D* 144:358-369.
- Nisantzi A, Mamouri RE, Ansmann A, Hadjimitsis D. 2014. Injection of mineral dust into the free troposphere during fire events observed with polarization lidar at Limassol, Cyprus. *Atmos. Chem. Phys.* 14:12155-12165.
- Oliveira S, Moreira F, Boca R, San-Miguel-Ayanz J, Pereira JM. 2014. Assessment of fire selectivity in relation to land cover and topography: a comparison between southern European countries. *Int. J. Wildland. Fire.* 23: 620-630.
- Panter P. 1965. Modulation, Noise and Spectral Analysis. McGraw-Hill. New York. USA.
- Pikovsky AS, Rosenblum MG, Kurths J. 2001. Synchronization: A Universal Concept in Nonlinear Sciences. Cambridge University Press. Cambridge. UK.
- Radovanovic M. 2016. Solar Activity, Climate Change, And Natural Disasters in Mountain Regions. In Sustainable Development in Mountain Regions. Springer International Publishing, pp.9-19.
- Rothermel RC, Deeming JE. 1980. Measuring and Interpreting Fire Behaviour for Correlation with Fire Effects. USDA Forest Service general technical report INT-United States Intermountain Forest and Range Experiment Station (USA). No. 93.
- Schneider T. 2001. Analysis of incomplete climate data: estimation of mean values and covariance matrices and imputation of missing values. *J Clim.* 14: 853-871.
- Shepard D. 1968. A two-dimensional interpolation function for irregularly-spaced data. In Proceedings of the 1968 ACM National Conference. pp: 517–524.
- Stocks BJ, Fosberg MA, Lynham TJ, Mearns L, Wotton BM, Yang Q, Jin JZ, Lawrence K, Hartley GR, Mason AJ, Mckenney DW. 1998. Climate change and forest fire potential in Russian and Canadian boreal forests. *Clim. Change.* 38: 1–13.
- Tatli H. 2015. Detecting persistence of meteorological drought via the Hurst exponent. *Meteorol. Appl.* 22: 763-769.

- Tatli H. 2007. Synchronization between the North Sea–Caspian pattern (NCP) and surface air temperatures in NCEP. *Int. J. Climatol.* 27: 1171-1187.
- Tatli H, Dalfes HN, Menteş ŞS. 2005. Surface air temperature variability over turkey and its connection to large-scale upper air circulation via multivariate techniques. *Int. J. Climatol.* 25: 331-350
- Tatli H, Dalfes HN, Menteş ŞS. 2004. A statistical downscaling method for monthly total precipitation over Turkey. *Int. J. Climatol.* 24: 161-180.
- Tatli H, Türkeş M. 2014. Climatological evaluation of Haines forest fire weather index over the Mediterranean Basin. *Meteorol. Appl.* 21: 545-552.
- Tian X, McRae DJ, Jin J, Shu L, Zhao F, Wang M. 2011. Wildfires and the Canadian Forest Fire Weather Index system for the Daxing'anling region of China. *Int. J. Wildland. Fire.* 20: 963–973.
- Turner JA, Lawson BD. 1978. Weather in The Canadian Forest Fire Danger Rating System. A user guide to national standards and practices. Canadian Forest Service, Pacific Forest Research Centre, Victoria, BC. Information Report BC-X-177. 40 p.
- Türkeş M, Tatli H. 2011. Use of the spectral clustering to determine coherent precipitation regions in Turkey for the period 1929–2007. *Int. J. Climatol.* 31: 2055-2067.
- Van der Werf GR, Randerson JT, Giglio L, Collatz GJ, Kasibhatla PS, Morton DC, DeFries S, Jin Y, Van Leeuwen TT. 2010. Global remissions and the contribution of deforestation, savanna, forest, agricultural, and peat fires (1997-2009). *Atmos. Chem. Phys.* 10:11707-11735.
- Van Wagner CE, Pickett TL. 1985. Equations and Fortran Program For The Canadian Forest Fire Weather Index System. Canadian Forestry Service, Petawawa National Forestry Institute, Chalk River, Ontario. Forestry Technical Report 33. 18 p.

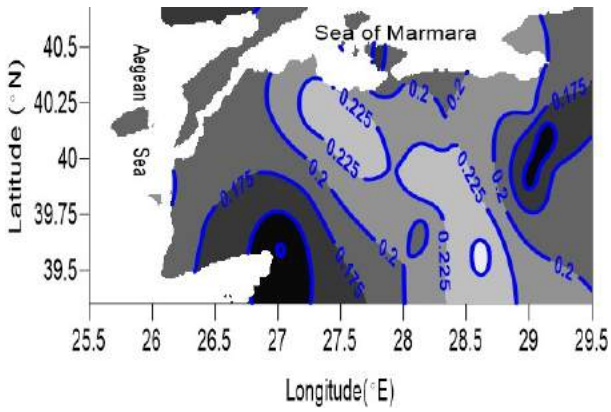
**Figure 9.** Spatial distribution of the long-term probabilities of fire danger classes from the FWI system: a) Low, b) Moderate, c) High, d) Very High, and e) Extreme



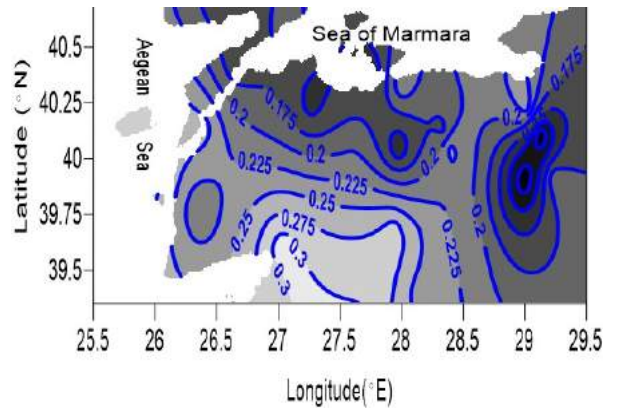
(a)



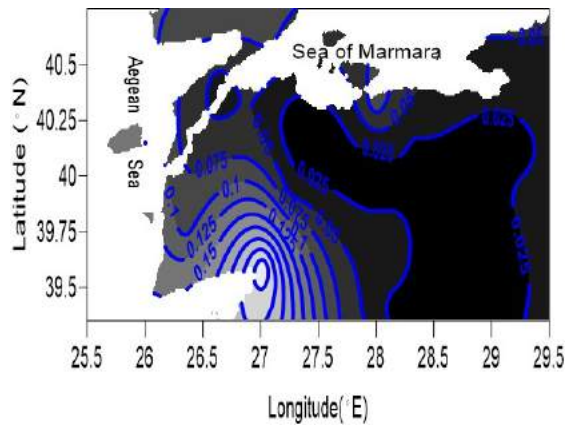
(b)



(c)



(d)



(e)



# İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İLE MÜCADELE VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE UYUM BAĞLAMINDA İKLİM DOSTU ŞEHİRLERİN ÖZELLİKLERİ VE İYİ UYGULAMA ÖRNEKLERİ

**Kübra YILDIRIM ÖZCAN**  
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi  
E-Mail: [kbryldrm06@hotmail.com](mailto:kbryldrm06@hotmail.com)

## ÖZET

*Artan küreselleşme hareketleri ile kentsel aktivitelerin ve sera gazı emisyonlarının artması gibi gelişmeler sonucunda iklim değişikliğinin olumsuz etkileri meydana gelmekte ve bu sebeple de, dünya çapında ülkeler ile şehirler çeşitli tedbirler almakta ve politikalar uygulamaktadırlar. Bu kapsamda, iklim dostu şehir kavramı da önem kazanmakta ve ön plana çıkmaktadır. Henüz kavramsal olarak kabul görmüş net bir tanımı olmamakla birlikte, iklim dostu şehir konsepti çerçevesinde çeşitli iyi uygulama örnekleri literatürde yer almaktadır. Bu sebeple çalışmanın amacı; iklim değişikliği ile mücadele ve iklim değişikliğine uyum konularında farkındalık oluşturmak, iklim dostu şehir kavramına bir yorum getirmeye çalışmak ve iklim dostu şehirlerde olması gereken özellikleri kentin bütünü için ortaya koymaktır. Bu doğrultuda; dünyada ve ülkemizde yer alan iyi uygulama örneklerine ilişkin bilgiler, literatür taraması ile T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı uzmanları, sivil toplum kuruluşları ve yerel yönetimlerdeki ilgili temsilcilerle yapılan yüz yüze görüşmeler sonucunda elde edilmiş ve sonuçta, iklim dostu şehirlerde olması gereken özellikler ortaya konmuştur.*

**Anahtar Kelimeler:** İklim Değişikliği İle Mücadele, İklim Değişikliğine Uyum, İklim Dostu Şehirler

## ***FEATURES OF CLIMATE-FRIENDLY CITIES AND GOOD PRACTICE EXAMPLES IN THE CONTEXT OF COMBATING WITH CLIMATE CHANGE AND ADAPTATION TO CLIMATE CHANGE***

## ABSTRACT

*The concept of climate-friendly city has gained importance and get to the foreground. Although there is no accepted clear conceptual definition yet, various good practice examples are included in the literature within the framework of climate-friendly city concept. Therefore, the aim of the study is to raise awareness about combating climate change and adaptation to climate change issues, try to make a comment to the concept of climate friendly city and to put forth the features that should be in climate friendly cities for the whole city. In this direction; information on good practice examples in the world and in our country was obtained as a result of face-to-face interviews with experts from the Republic of Turkey Ministry of Environment and Urbanisation and with relevant representatives in non-governmental organizations and local authorities, and ultimately, the features that should be in the climate-friendly cities have been revealed.*

**Key Words:** *Combating with Climate Change, Adaptation to Climate Change, Climate Friendly Cities*

## 1. İKLİM DOSTU KENTSEL GELİŞİM

Küresel ölçekte insan faaliyetleri, sera gazlarını atmosfere salmakta, arazi kullanım faaliyetleri yoluyla karbon depolama şekillerini değiştirmekte ve sera etkisinin oluşumunu ve artışı etkilemektedir (Dale, 1997:754). Bu sebeple artan sera gazı emisyonları ve oluşan diğer çevresel sorunlar gibi etmenler iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinin meydana gelmesinde etken olmaktadır. İklim değişikliğinin olumsuz etkilerine bakıldığında; küresel ısınma, mevsim normallerinin dışına çıkılması, kentsel ısı adalarının oluşması, çeşitli afetlerin meydana gelmesi ve

bunun sonucunda ölüm ve yaralanmaların artması ile mali kayıpların yaşanması, sağlık konusunda bulaşıcı hastalıkların artması, yoksulluk, gıda ve su kaynaklarının tükenmesi, tarım ve hayvancılık sektörünün olumsuz etkilenmesi ile oluşan mali kayıplar sonucunda işsizlik sebebiyle kente göçlerin artması ve mevsim koşullarına bağlı bazı turizm türlerinin mevsimsel değişiklikler sonucunda yaşatılmaması gibi örnekleri görmek mümkündür.

Şehirlere bakıldığında; binaların ve sokakların yapısı, oryantasyonu ve koşulları bir şehirde enerji kullanım ve sera gazı emisyon seviyeleri ile ilişkili olan binalara ait soğutma ve ısıtma ihtiyacını artırabilir. Geçirimsiz yüzeyler, taşkınları yoğunlaştırabilir ve ısı adası etkisinin doğrudan belirleyicileri olabilir. Sokak ağaçları ve parkların varlığı veya eksikliği ile atık su ve drenaj sistemlerinin kapsamı, evapotranspirasyonun doğal süreçlerini geliştirebilir veya engelleyebilir ve bunların yanı sıra sel ve kuraklık etkilerini artırabilir (UCCRN, 2011:21). Yeşil altyapıyı içeren ve yeşil alanlara erişim sağlayan yürünebilir mahallelerin tasarlanması, insanlar tarafından kullanımı artırmaya ve iklim değişikliği karşısında su güvenliğini ve direncini artırma potansiyeline sahiptir. Yeşil altyapı, herhangi bir yerde yağmur suyu altyapısı olarak işlev görebilir, ancak şehirlerde ve kuru arazilerde iklim değişikliğine bir uyum stratejisi olarak kullanılabilir. Yeşil altyapı, su güvenliğini artırır, çünkü sel riskini azaltır; akiferlerin yenilenmesini artırır ve su kalitesini geliştirir (Zuñiga-Teran, 2017:163, 170, 175). Enerji konusuna baktığımızda ise, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerdeki binalar, küresel enerji kullanımının % 40'ından fazlasından ve küresel sera gazı emisyonlarının 1/3'ünden sorumludur. Dolayısıyla, binalardan kaynaklanan emisyonların azaltılması hem ekonomiye hem de topluma çok sayıda fayda getirecektir (UNEP, 2009:6-7). Yutak alanların kaybolması ve kentsel yayılmanın artması da, atmosferdeki kentsel alandan kaynaklanan sera gazı miktarını artırmaktadır. Bu noktada şehir planlama, bir uygulama aracı olarak ön plana çıkmaktadır. Dolayısıyla bu uygulama aracı ile alınabilecek önlemlere; nüfus ve yapı yoğunluklarının kentin enerji tüketimini azaltacak şekilde uyarlanması, yer seçimi kararlarının, ulaşım ağlarının ve kent makroformlarının iklim dostu olacak şekilde tasarlanması, toplu taşıma sistemlerinin geliştirilmesi, kentsel altyapıda çevre duyarlı yaklaşımların benimsenmesi, ısı adası etkilerini azaltacak açık ve yeşil alanlar ile hava koridorları ve yeşil koridorlara ek olarak su yüzeyleri ile yutak alanların oluşturulması ve artırılması, kentsel büyümenin çevre üzerindeki baskılarını hafifletecek sınırlayıcı politikaların ve kuralların geliştirilmesi gibi örnekler gösterilebilir (Moradi ve Tamer, 2017:34-35). Tüm bu bilgiler çerçevesinde kentsel planlama, şehirlerin yapısal şekli için çok önemli olup; CO2 emisyonlarının yoğunluğunu belirlemektedir. Başarılı iklim değişikliği politikası, toplu taşıma sistemlerinin farklı mekansal ihtiyaçlarını, yenilenebilir enerji tesislerini ve benzerlerini dikkate alan yeni kentsel planlama biçimlerini gerektirmektedir (Kern and Alber, 2008:188-189).

Bu noktada iklim dostu kentsel gelişim; kentsel büyüme için uygun ve güvenli arazinin belirlenmesi ve o arazinin yoksul insanlara ulaşılabilir olmasının sağlanması, uygun olmayan yerlerde resmi olmayan gelişmenin önlenmesi, kiracılık ve kiralama düzenlemeleri dahil olmak üzere tüm yasal arazi işgalleri için kira süresi (tasarruf hakkı) güvenliğinin sağlanması, tüm yerleşimler için sakinlerin uyum kapasitesini geliştirmek amacıyla hane halkı düzeyinde altyapı ve toplum hizmetlerinin sağlanmasına odaklanılması, mevcut bazı gayri resmi yerleşimler için uygun olan ve etkilenen kişilerle uygun istişarelerden sonra yer değiştirme ve arazinin yeniden düzenlenmesi ve bulunduğu lokasyonla ilişkili iklim risklerine karşı dayanıklı olarak binaların inşa edilmesini sağlayan bina standartları ve kodlarının uygulanmasını gerektirmektedir. Ayrıca, iklim dostu kentsel gelişme, tehlikeli arazilerde yerleşmeyi önlemek için arazi kullanımının ve geliştirilmesinin etkin kontrolü ile iklimle ilgili riskleri ve ilişkili hassasiyeti azaltmak amacıyla meşru arazi haklarının tanınması ve korunmasını da içeren sorumlu arazi yönetimi tarafından desteklenmelidir (Mitchell et al., 2015:197).

Tüm bu bilgiler çerçevesinde, kentsel üstyapıya yatırım yapmanın yanı sıra sürdürülebilir altyapıya da yatırım yapmak, üç eşzamanlı mücadelenin üstesinden gelmenin anahtarıdır: Küresel büyümeyi sağlamak, Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'ni gerçekleştirmek ve iklim riskini



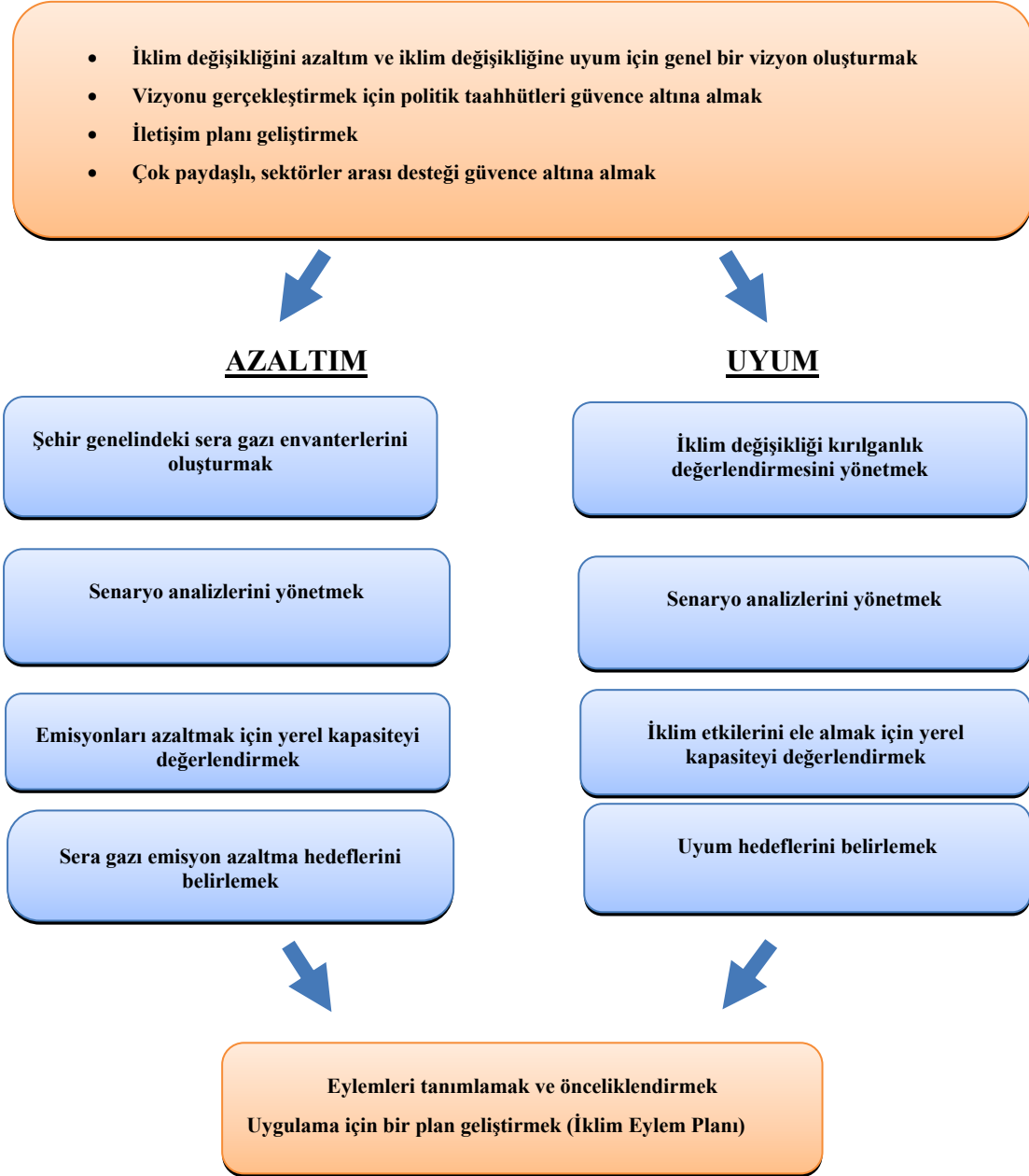
azaltmak. Özellikle dünyanın yoksul ve savunmasız insanlarını korumak için iklim-akıllı altyapı, iklim etkilerine uyum sağlamak amacıyla çok önemli olacaktır (Corfee-Morlot et al., 2016:10). Dolayısıyla bugün, iklim dostu olarak nitelendirilen ve/veya iklim dostu kentsel gelişime önem veren birçok şehirde sürdürülebilir altyapı sistemlerinin oluşumu desteklenmektedir.

## 2. YEREL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EYLEM PLANLARI

İklim dostu kentsel gelişimin sağlanması amacıyla kentsel iklim stratejileri planlanırken; amaçlar ve müdahaleler, şehirlerin ekonomik ve sosyal yapıları ile coğrafik karakteristiklerine uyarlanmış olmalıdır. Bu sebeple iklim stratejileri, ayrı planlar olarak değil; diğer temel kentsel gelişim planlama dokümanlarının bir parçası olarak tasarlanmalı ya da bu standart planlarla yakın entegrasyon içerisinde olmalıdır (Ministry of Interior, 2011:45). Ayrıca, iklim değişikliği, iklim ile ilgili risk potansiyelini de arttırdığı için risk yönetimi ve risk azaltımının her düzeyde uyum planlamasına dahil edilmesi ile iklim değişikliği hususunun afet ve risk yönetimi faaliyetlerine dahil edilmesi önem taşımaktadır (UNFCCC, 2007:44). Çünkü, örneğin kıyı kentlerindeki kentsel yerleşimler, deniz seviyesinin yükselmesi, fırtına dalgalanmaları ve yüksek gelgitler sebebiyle daha çok risk altında yer almaktadır (Satterthwaite, 2006). Dolayısıyla, kıyı kentlerindeki kentsel gelişim konusunda planlar yapılırken; iklim değişikliğinin ve afet risk durumlarının plan dahilinde ele alınması veya mevcut plana dahil iklim, afet ve risk eylem planlarının yapılması gerekmektedir.

Ayrıca, iklim risklerine uyum sağlamak için gerekli müdahaleler içerisinde gerek kıyıda yer alan gerekse de daha iç kesimlerde yer alan şehirler için risk/hassasiyet değerlendirmelerinin (vulnerability assessment) yapılmaya başlanması da yer almaktadır. Bu değerlendirmeler ise, içerisinde, mevcutta en çok risk altında olan gruplar veya yerleşim yerleri (örneğin, su taşkınlarına karşı savunmasız su arıtma tesisleri) ile belirli risklere yol açabilecek faaliyetlerin belirlendiği ve tehlikeli bölgelerdeki mevcut yerleşimlerin yer aldığı tehlike haritaları ile ilişkili olmayı gerektirmektedir (Satterthwaite, 2008:15). Buna ek olarak, farklı düzeylerdeki iklim değişikliği eylem planlarını oluşturulurken; öncelikle sera gazı emisyon envanterleri mutlaka oluşturulmalı ve emisyon azaltım hedefleri gerek şehir bazında gerekse de sektörel bazda ortaya konmalıdır. Bu doğrultuda amaç, hedef ve eylemler olarak yapılacak aktiviteler ve alınacak önlemler ortaya konulmalıdır. Yerel iklim değişikliği eylem planı sürecinin etapları ise, görüldüğü üzere Şekil 1'de yer almakta olup; yine farklı düzeylerde hazırlanacak iklim değişikliği eylem planları için de kullanılabilirler.

## Şekil 1. Yerel İklim Değişikliği Eylem Planı Süreci



Kaynak: UN-Habitat, Guiding Principles for City Climate Action Planning, [2015:10](#).

UN-Habitat tarafından iklim değişikliği eylem planlarının oluşturulmasına ilişkin birtakım ilkeler de oluşturulmuştur. Açık ve çok paydaşlı bir süreçle geliştirilen bu ilkeler, iklim eylem planlamasında yerel yetkilileri, planlayıcıları ve paydaşları desteklemektedir. Bu rehber ilkelerin, şehirlerin sera gazı emisyonlarını azaltma ve iklim direncini geliştirme rollerini daha etkili bir şekilde oynamalarına yardımcı olmak için esnek bir şekilde uygulanması amaçlanmıştır. Şehirlerin iklim eylem planları şu rehber ilkelere sahip olmalıdır:

- **İstekli (Başarma İsteği):** Hedeflerin belirlenmesi ve iddialı bir vizyona doğru tekrarlayarak gelişen eylemlerin uygulanması,
- **Kapsayıcı:** Planlama ve uygulamanın tüm aşamalarında birden çok şehirdeki devlet dairelerini, paydaşları ve toplulukları kapsamak, dahil etmek (özellikle marjinal grupların kapsanmasına, dahil edilmesine dikkat ederek)
- **Adil:** İklim değişikliği risklerini eşit olarak ele alan çözümler aramak ve şehir genelinde eylemin maliyetlerini ve faydalarını paylaşmak

- **Kapsamlı ve Entegre:** Şehir içindeki bir dizi sektörde uyum ve azaltım eylemlerini birbiri ile uyumlu bir şekilde üstlenmek ve bununla birlikte mümkün ve uygun olduğunda daha yüksek hükümet düzeylerinin (seviyelerinin) önceliklerini gerçekleştirmek ve daha geniş bölgesel girişimleri desteklemek
- **İlgili/Alakalı:** Yerel faydalar sağlamak ve yerel kalkınma önceliklerini desteklemek
- **Eyleme Geçirilebilir/Uygulanabilir:** Verilen yerel görev (vekalet), finansman ve kapasite ile ilgili aktörler tarafından gerçekçi bir şekilde uygulanabilir uygun maliyetli eylemler önermek
- **Kanıt Bazlı/Kanıtı Dayalı:** Karar verme konusunda bilgilendirmek için bilimsel bilgi ve yerel anlayışı yansıtmak ve kırılabilirliğin, emisyonların ve diğer ampirik girdilerin değerlendirilmesini kullanmak
- **Şeffaf ve Doğrulanabilir:** Açık bir karar verme sürecini takip etmek ve ölçülebilir, raporlanan, bağımsız olarak doğrulanabilir ve değerlendirilebilir hedefler belirlemek (UN-Habitat, 2015:x).

Tüm bu bilgiler çerçevesinde görüldüğü üzere bir kentsel iklim politikası, diğer politika alanları ile yakın etkileşimi ve işbirliğini gerektirmektedir. Kentsel iklim politikasını oluşturan olası partnerler özellikle, endüstri firmalarını, ticari firmaları, hizmet sağlayıcıları, işverenleri, araştırma ve geliştirme kurumları ile eğitim kurumlarını, ev sahipleri toplulukları ile apartman blokları toplulukları, sağlıkla ilişkili problemleri olan insanların ve yaşlı insanların oluşturduğu organizasyonları, yerel ve ulusal/bölgesel sivil toplum kuruluşlarını, belediye kurumlarını içermelidir. Burada önemli olan tüm bu yerel aktörlerin ortak sorumluluklar üstlenmesidir (Ministry of Interior, 2011:31-32). Çünkü, bir şehrin iklim değişikliği organizasyonunun belirli bir kuruma ya da organizasyonel birime bağlı olması pek olası değildir. Bunun sebebi ise, iklim değişikliğinin geniş kapsamlı sektörel bağlantılarının bulunmasıdır (Ministry of Interior, 2011:41).

İklim planları yapan şehirlerin çoğu, mali konulardaki kısıtlılıklar ile politika yapma sınırlamaları hususunda kendilerini kısıtlı bulmaktadır. Bu zorluklara rağmen, dünyadaki şehirler iklim değişikliği konusunda harekete geçmekte ve iklim politikası gündemlerini tartışmak için eyalet, il ve ulusal hükümetlerle diyaloglara girmektedirler. Buna ek olarak, şehirler hem iç yönetim uygulamalarını geliştirmek hem de dünyadaki diğer şehirlerle karşılaştırmaya olanak sağlamak için veri toplamaya odaklanmaktadır. Şehirlerin iklim değişikliğine uyum ve azaltım konularında nasıl etkili bir eylem gerçekleştirdiğini incelerken, dört temel faktör ortaya çıkmaktadır. Bunlar; etkili liderlik, verimli finansman, şehir, eyalet ve ulusal hükümetler arasındaki yetki koordinasyonu ve vatandaş katılımıdır (UCCRN, 2011:22). Dünyadaki birçok ülkede iklim değişikliği konusunda eylem planları, farklı ölçeklerde gerçekleştirilirken; belirli bir liderin ya da lider kurumun çatısı altında toplanan farklı paydaşların katkıları ile oluşturulmaktadır. Bu paydaşlar içerisinde; kamu kurum ve kuruluşları, sivil toplum örgütleri, üniversiteler ve halk da yer almaktadır.

Bunlarla birlikte zengin ve fakir tüm ülkeler, iklim değişikliğine uyum sağlamaya ihtiyaç duymakta ve bu da maliyetli olmaktadır. İklim değişikliğinden en çok etkilenen ülkeler olan gelişmekte olan ülkeler, hem insan kapasite hem de mali kaynak bakımından çok az kapasiteye sahiptirler (UNFCCC, 2007:42). Bunların yanı sıra, gelişmekte olan ülkelerde, uyum projelerini finanse etmede ve adaptasyonun uygulanmasında gecikmeler varsa, bu durum sonuçta artan maliyetlere yol açacaktır. Adaptasyonun uygulanmasındaki gecikmeler ise daha fazla insan için daha büyük tehlikelere yol açacaktır (UNFCCC, 2007:52). Örneğin iklim eyleminin geciktirilmesi, 2030 yılından 2050 yılına kadar 20 yıllık dönem için yatırım harcamasının yıllık 100 milyar Euro artmasına neden olmaktadır (EU-European Commission, 2011:59). Dolayısıyla gelişmekte olan ülkelerde, uyum sürecinin her aşamasında kapasite inşa edilmelidir (UNFCCC, 2007:50). Çünkü, kurumsal kapasitenin geliştirilmesi, iklim değişikliğinin etkileri karşısında kentsel dayanıklılığı artırma noktasında anahtar rol oynamaktadır (Habtezion and Padgham, 2014:5).

İklim değişikliği ile mücadele ve iklim değişikliğine uyum konularının da ele alındığı kapsamlı, bütüncül, sürdürülebilir ve uzun dönemli kentsel planların ve iklim değişikliği eylem

planlarının yapılması gerekmektedir. Bunun için de yerel yönetimlerin liderliğinde, özel sektör, STK, vatandaş ve kamu kurumlarının temsilcileri gibi kentsel paydaşların yapılacak olan planlama ve politika oluşturma çalışmalarına katılması ve bu hususlarda farkındalığın arttırılması gerekmektedir. Tüm bunlar için de ulusal ve uluslararası farklı mali kaynaklardan faydalanabilmek amacıyla kurumsal kapasitenin geliştirilmesi önem arz etmektedir.

### **3. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE YÖNELİK FAALİYETLER İÇİN MALİ KAYNAKLAR**

Ülkeler ve şehirler iklim değişikliğine uyum ve iklim değişikliği ile mücadele hususundaki faaliyetler için de mali kaynak arayışına girmektedirler. Bilhassa gelişmekte ve az gelişmiş ülkelerde, iklim değişikliği eylem planlarının hazırlanması ve bu planlara ilişkin uygulamaların yapılmasının yanı sıra iklim değişikliği ile ilişkili diğer faaliyetlerin gerçekleştirilmesine yönelik ihtiyaç duyulan finansmanın mevcut finansman kaynakları ile karşılanması her zaman mümkün olamamaktadır.

UNFCCC sekreteryası tarafından yapılan son araştırmalar, örneğin, 2030 yılında adaptasyon için yaklaşık 50 milyar dolarlık artan düzeyde yıllık yatırım ve mali akışın gerektiğini göstermiştir. (UNFCCC, 2007:52). Bu noktada, Tablo 1’de iklim değişikliği ile ilişkili faaliyetler için faydalanılabilir mali kaynaklardan bir kısmı verilmiştir. Tablo 1 içerisindeki açık yeşil olan fon kaynağı açık olan fon kaynağı olup; sarı olarak belirlenen fon kaynakları olası yararlanılabilir kaynakları göstermektedir. Turuncu ile belirtilen fon kaynakları ise, şu an kapalı olan kaynaklardır.

**Tablo 1. İklim Değişikliğine Yönelik Faaliyetler İçin Mali Kaynaklar**

FON İSMİ	FONU YÖNETEN ORGANİZASYON	FONDAN YARARLANANLAR	DESTEK KONULARI	DEVREYE GİRİŞ
<a href="#">Adaptation Fund</a>	Adaptation Fund Board	EK: 1 Dışı Ülkeler	Uyum	2009
<a href="#">Adaptation for Smallholder Agriculture Program</a>	The International Fund for Agricultural Development (IFAD)	EK: 1 Dışı Ülkeler	Uyum	2012
<a href="#">Amazon Fund (Fundo Amazônia)</a>	Brazilian Development Bank (BNDES)	Amazon Havzası Ülkeleri	Sera Gazı Azaltma - Ormanların Korunması	2009
<a href="#">Clean Technology Fund</a>	The World Bank	Sınırlama Yok	Sera Gazı Azaltma	2008
<a href="#">Congo Basin Forest Fund</a>	African Development Bank	Orta Afrika Ülkeleri	Sera Gazı Azaltma - Ormanların Korunması	2008
<a href="#">Forest Carbon Partnership Facility</a>	The World Bank	Bazı Gelişmekte olan (REDD) Ülkeleri (Tropikal Yağmur Ormanları Kuşağı)	Sera Gazı Azaltma - Ormanların Korunması	2008
<a href="#">Forest Investment Program</a>	The World Bank	Bazı Gelişmekte olan (REDD) Ülkeleri (Tropikal Yağmur Ormanları Kuşağı)	Sera Gazı Azaltma - Ormanların Korunması	2009
<a href="#">GEF Trust Fund - Climate Change focal area</a>	The Global Environment Facility (GEF)	Gelişmekte olan Ülkeler Geçiş Ekonomisindeki Ülkeler	Uyum Sera Gazı Azaltma	1991- 2010
<a href="#">Global Climate Change Alliance</a>	The European Commission	Gelişmekte olan Ülkeler	Uyum Sera Gazı Azaltma Ormanların Korunması	2008
<a href="#">Global Energy Efficiency and Renewable Energy Fund</a>	The European Commission	Gelişmekte olan Ülkeler Geçiş Ekonomisindeki Ülkeler	Sera Gazı Azaltma	2008
<a href="#">Green Climate Fund</a>	GCF to be confirmed	Gelişmekte olan Ülkeler	Uyum, Azaltma	2015
<a href="#">Indonesia Climate Change Trust Fund</a>	Indonesia's National Development Planning Agency	Endonezya	Uyum , Azaltma Ormanların Korunması	2010
<a href="#">UK's International Climate Fund</a>	Government of the United Kingdom	Gelişmekte olan Ülkeler	Uyum , Azaltma Ormanların Korunması	2011
<a href="#">Germany's International Climate Initiative</a>	Government of Germany	Gelişmekte olan Ülkeler Geçiş Ekonomisindeki Ülkeler	Uyum , Azaltma Ormanların Korunması	2008
<a href="#">Australia's International Forest Carbon Initiative</a>	Government of Australia	Gelişmekte olan Ülkeler	Sera Gazı Azaltma - Ormanların Korunması	2007
<a href="#">Japan's Fast Start Finance - private sources</a>	Government of Japan	Gelişmekte olan Ülkeler	Uyum , Azaltma Ormanların Korunması	2008
<a href="#">Japan's Fast Start Finance - public sources</a>	Government of Japan	Gelişmekte olan Ülkeler	Uyum , Azaltma Ormanların Korunması	2008
<a href="#">Least Developed Countries Fund</a>	The Global Environment Facility (GEF)	Az Gelişmiş Ülkeler	Uyum	2002
<a href="#">MDG Achievement Fund - Environment and Climate Change thematic window</a>	UNDP	Bazı Gelişmekte olan Ülkeler	Uyum Sera Gazı Azaltma	2007-2010
<a href="#">Norway's International Climate and Forest Initiative</a>	Government of Norway	Gelişmekte olan Ülkeler	Sera Gazı Azaltma - Ormanların Korunması	2008
<a href="#">Pilot Program for Climate Resilience</a>	The World Bank	Gelişmekte olan Ülkeler	Uyum	2008-2012
<a href="#">Scaling-Up Renewable Energy Program for Low Income Countries</a>	The World Bank	Az Gelişmiş Ülkeler	Sera Gazı Azaltma	2009
<a href="#">Special Climate Change Fund</a>	The Global Environment Facility (GEF)	EK: 1 Dışı Ülkeler	Uyum	2002
<a href="#">Strategic Climate Fund</a>	The World Bank	Gelişmekte olan Ülkeler	Uyum Sera Gazı Azaltma Ormanların Korunması	2008
<a href="#">UN-REDD Programme</a>	UNDP	Bazı Gelişmekte olan (REDD) Ülkeleri (Tropikal Yağmur Ormanları Kuşağı)	Sera Gazı Azaltma - Ormanların Korunması	2008

**Kaynak:** İlgili literatür taraması sonucunda elde edilen bilgiler doğrultusunda, Sabelli A. and Spensley J., Financing Climate Change Adaptation in Latin America and the Caribbean, UNEP-ROLAC, REGATTA, September 2012, Climate Funds Update Web Site, <https://climatefundsupdate.org/the-funds/>, 22.08.2018 ve UNFCCC Web Site, <https://unfccc.int/topics#:11565fd6-dd29-4d61-8085-27dba428982f:997d8988-ae1e-434f-9035-3f2725e48eac>, 22.08.2018 kaynakları ile T.C.Çevre ve Şehircilik Bakanlığı İklim Değişikliği Dairesi Başkanlığı ile yapılan yüz yüze görüşmeler sonucu elde edilen bilgilerden faydalanılarak yazar tarafından hazırlanmıştır.

Dünyada, bu kaynakların yanı sıra farklı başka mali kaynaklar da bulunmaktadır. Ülke örneklerine bakıldığında; 2003 ve 2008 yılları arasında İsveç, İklim Yatırım Programları Klimp için toplamda 1.8 milyar İsveç Kronu'nun üzerinde devlet desteği başvurusunu onaylamıştır. Amaç; belediyelerin, şirketlerin ve diğer paydaşların uzun vadeli yatırımlar yoluyla sera gazı emisyonlarını azaltmalarını teşvik etmektir. Bu iklim projelerinin yerel yönü, yerel işbirliği ile güçlendirilmiştir. Klimp, 1998–2002 yılları arasında tahsis edilen yerel yatırım programlarının (LIP) bir devamı niteliğindedir. İsveç, iklim politikasında iki aşamalı bir hedef benimsemiştir. Sera gazı emisyonları, 1990 yılındaki seviyeler 2008–2012 dönemindeki seviyelerin ortalaması ile karşılaştırıldığında, %4 oranında ve AB Emisyon Ticareti Planı'nda yer almayan faaliyetlerden kaynaklanan emisyonlar ise 2020'ye kadar %40 oranında azaltılacaktır. Klimp aracılığıyla verilen teşvik hibesi, İsveç'in sera gazı emisyonlarını sınırlamak için kullandığı çeşitli araçlardan birisidir. Klimp ve LIP'deki projelerin birlikte, yıllık emisyonları iki milyon tondan fazla azaltması beklenmektedir. Başvurular, program önerilerini ve projeleri uygun uzman makamlarla birlikte değerlendiren İsveç Çevre Koruma Ajansı'na yapılmıştır. İsveç'in Belediyeleri'nin %60'ından fazlasına, iklim yatırım programlarını veya daha önce de yerel yatırım programlarını uygulamak için fon verilmiştir. Şu anda, Klimp Projeleri'nin yıllık sera gazı emisyonlarını sadece 1 milyon tondan fazla karbondioksit eşdeğeri olacak şekilde azaltması ve yıllık yaklaşık 1 TWh'nin üzerinde enerji tasarrufuna katkıda bulunması beklenmektedir (The Swedish Environmental Protection Agency, 2009:3-5). İngiltere İklim Etkileri Programı (UK Climate Impacts Programme) ve Almanya'nın Klimzug Girişimi'nin (Germany's Klimzug Initiative) her ikisi ise; iklim değişikliğine uyum sağlama kapasitesinin oluşturulmasını amaçlayan kapsamlı programlar olup, adaptasyon tepkilerini geliştirme sürecini yönetme konusundan iyi uygulama örnek olay/vaka çalışmaları ve paydaş katılımı konusuna kadar çeşitlenen farklı konuları kapsamaktadır. Bu konulara ilişkin temel araştırmalar ise, ulusal ve uluslar üstü araştırma programları aracılığıyla ilerlemektedir. Birleşik Krallık'ın Değişen Bir İklimde Adaptasyon ve Direnç Programı (UK-Adaptation and Resilience in a Changing Climate [ARCC] Programme) ve Avrupa Çerçeve Programı (European Framework Programme) aracılığı ile finanse edilen projeler bunlara örnek verilebilir. Ayrıca, Avrupa ölçeğinde baktığımızda, iklim değişikliği kapsamında su ve sanitasyon konularında PREPARED, kentsel alanlarda sel direncine odaklanan CORFU ve uzun dönemli şehir planlaması aracılığı ile adaptasyona konsantre olan SUDPLAN Projeleri, kentsel adaptasyon konusundaki devam eden araştırma ve kapasite oluşturmanın zenginliğini göstermektedir (Carter et al., 2015:3-4). İklimle ilgili olan mali kaynaklara başka bir örnek vermek gerekirse; Avusturya Federal Hükümeti İklim ve Enerji Fonu [1] örnek gösterilebilir. Desteklenen projelerin sayısı; 2007'den 2016'ya kadar 110.000'den fazladır (Klima und Energiefonds Web Site, 12.04.2018). Tüm bunlara ek olarak, Ülkemizde ise; bütçesi 5.500.000 Euro olan Türkiye'de İklim Değişikliği Alanında Kapasitenin Geliştirilmesi Hibe Programı kapsamında destek sağlanmış ve 14.11.2016 tarihinde sona ermiştir (T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı Merkezi Finans ve İhale Birimi Web Sitesi, 15.09.2018).

#### **4. DÜNYADA İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ HUSUSUNDA FARKINDALIK ARTTIRMAYA VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE YÖNELİK POLİTİKA VE İYİ UYGULAMA ÖRNEKLERİ**

Günümüzde ülkeler, uluslararası, ulusal, bölgesel ve yerel ölçeklerdeki düzenlemeler ile iklim değişikliğine uyum ve azaltım hedeflerini gerçekleştirmek için çabalamakta ve iklim değişikliği ile ilişkili çeşitli anlaşma ve sözleşmelere taraf olmaktadır. İklimle ilişkili uluslararası yapılan anlaşma ve sözleşmelere bakıldığında ise; BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi, Paris Anlaşması ve Kyoto Protokolü gibi örnekler verilebilir. Taraf olunan anlaşma ve sözleşmelerin sonucunda, ülkelerin yerine getirmesi gereken birtakım faaliyetler de bulunabilmektedir. Bu faaliyetler iklimle ilişkili uluslararası şehir ağlarına katılım için de yerine getirilmesi gereken faaliyetlerle örtüşmektedir. Ayrıca, benzer faaliyetler farklı düzeylerdeki iklim değişikliği eylem

planları ve iklim değişikliği ile mücadele ve iklim değişikliğine uyum hususlarındaki politikaların yanı sıra çeşitli kentsel uygulamalar içerisinde de yer almaktadır.

2007 yılı Ekim ayında oybirliğiyle kabul edilen Paris İklim Değişikliği Planı, Avrupa Birliği'nin Kyoto taahhütlerinin ötesine geçmektedir. Bu doğrultuda, sera gazı emisyonları ve enerji tüketimi 2020 yılına kadar, 2005 seviyelerine kıyasla, AB tarafından onaylanan% 20 seviyesinin yerine % 25 oranında azaltılacak ve yenilenebilir enerji, 2020 yılına kadar % 20 yerine enerji tüketiminin % 25'ini oluşturacaktır (OECD, 2009:51). Avrupa Birliği Komisyonu ise; 2030 İklim ve Enerji Çerçevesi ile, 2030 yılı için üç temel hedef belirlemektedir. Bunlar: sera gazı emisyonlarında en az % 40 azaltım (1990 seviyelerinden), yenilenebilir enerji için en az% 27 pay ve enerji verimliliğinde en az% 27'lik bir iyileşmedir. Bununla birlikte söz konusu Çerçeve 2020 yılı iklim ve enerji paketi üzerine inşa edilerek; Ekim 2014'te AB liderleri tarafından kabul edilmiştir. Bu Çerçeve aynı zamanda Ayrıca, 2050'de rekabetçi bir düşük karbon ekonomisine geçiş için Yol Haritasında, 2050 Enerji Yol Haritası ve Ulaştırma Beyaz Kitabı'nda da ortaya konan uzun vadeli perspektifle de uyumludur (EU Web Site, 08.03.2018).

Bu noktada MCA4 İklim Girişimi [2] (UNEP) ise uyum ve azaltım için politika konularını toplam 12 alanda kategorize etmiştir. Azaltıma ilişkin konular;

- Enerji verimliliğini artırma ve enerji tasarrufu,
- Arazi kullanım yönetim uygulamalarının iyileştirilmesi,
- Düşük karbonlu enerji kaynaklarının yakıt karışımındaki payının artırılması ve
- Karbondioksit yakalama ve depolamasının teşvik edilmesidir.

Uyuma ilişkin konular ise;

- Kıyı bölgesi yönetiminin iyileştirilmesi,
- İnsan sağlığı etkilerini ve risklerini azaltma,
- Tarımsal üretim kayıplarının azaltılması,
- Altyapı direncinin artırılması,
- Su kaynakları yönetiminin iyileştirilmesi,
- Karasal ekosistemlerin direncini arttırmak,
- Deniz ekosistemlerinin direncini arttırmak ve
- Aşırı hava olayları etkilerini azaltmaktır (Trevor et al., 2011:21).

İklim değişikliği ile ilişkili ağlara bakıldığında; örnek olarak ICLEI (International Council for Local Environmental Initiatives-Uluslararası Yerel Çevre Girişimleri Konseyi), C40 Cities (C40 Şehirleri), Covenant of Mayors For Climate and Energy, Citta Slow (Yavaş Şehirler) verilebilir. Örneğin, C40'a üye olan şehirlerde halihazırda yaşanan en yaygın iklim tehlikeleri; olağanüstü aşırı sıcaklık, sel, böcekler ve mikro organizmalar, kitle hareketi, yağış, su kıtlığı, dalga hareketi, kontrol edilemeyen yangın ve rüzgardır. Bunlar karşısında ise; 2015 yılında şehirler, 43 farklı uyum eylemi bildirmişlerdir. Bunlar içerisinde en yaygın olan 5 eylem; fırtına suyu yakalama sistemleri, yeşil çatılar/duvarlar, kriz yönetimi (uyarı ve tahliye sistemleri dahil), taşkın haritalama ve ağaç ekimi ve / veya yeşil alanların oluşturulmasıdır (ARUP and C40 Cities, 2015:38,43). Şehir ağlarının, özellikle de şehirleri motive etme ve iklim değişikliği politikası alanında kapasite geliştirmeyi destekleme işlevlerinin rolü çok önemlidir ve ulusal hükümetler veya uluslararası kurumlardan tanınma ve güvenilir fonlama ile ödüllendirilmelidir. Bununla birlikte şehir ağları, düzenli olarak izleme yapılmasını teşvik etmeli ve izleme ve raporlama dahil olmak üzere, özellikle GHG gazlarının envanterlerinin çıkarılması için yöntem ile araçlarını ve yaklaşımları ile metodolojilerini uyumlu hale getirmelidir. (Kern and Alber, 2008:190).

Bunların yanı sıra 2011 yılında Kentsel Araştırma için Penn Enstitüsü'nün hazırlamış olduğu Amerika Birleşik Devletleri İçin Hazırlanan Sürdürülebilir Kentsel Gelişme Göstergeleri içerisinde yer alan Sürdürülebilir Kentsel Gelişim Göstergesi Matrisi'nde çevresel kalite

kapsamında iklim değişikliği ve doğal afet azaltım, uyum ve direnci de yer almaktadır (Lynch A.J. et al, 2011:55). Ayrıca, 17 adet BM Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri bulunmakta olup; bunlardan tanesi de İklim Eylemi'dir (UNDP Web Site, 08.03.2018). Küresel Ekonomi ve İklim Komisyonu ise, ülkeler, devletler, bölgeler, şehirler, uluslararası örgütler ve özel sektör arasındaki işbirliği üzerine daha güçlü ve ekonomik olarak faydalı bir iklim eylemi tesisi için fırsatların bulunduğu 10 kilit alanda harekete geçme çağrısında bulunmuştur (The Global Commission on the Economy and Climate Web Site, 18.06.2018). Bunlar:

1. Dünya şehirlerindeki düşük karbonlu gelişimi hızlandırmak
2. Tarım ve orman arazilerini korumak ve restore etmek ve tarımsal verimliliği arttırmak
3. Temiz Enerjiye Yılda En Az 1 Trilyon Amerikan Doları Yatırım Yapmak
4. Enerji verimliliği standartlarını arttırarak, küresel boyutta en iyi duruma getirmek
5. Etkili karbon fiyatlandırması uygulamak ve fosil yakıt sübvansiyonlarını aşamalı olarak durdurmak
6. Yeni altyapının iklim dostu olmasını sağlamak
7. Düşük karbonlu inovasyonu canlandırmak
8. Düşük karbonlu büyümeyi işletme ve yatırımcı eylemleri aracılığıyla sürdürmek
9. Uluslararası havacılık ve deniz emisyonlarını azaltma isteğini arttırmak
10. Hidroflorokarbonların kullanımını aşamalı olarak azaltmaktır.

Tüm bunların yanı sıra ülkeler, ulusal bazda uygulanan sera gazı emisyonlarının salınımına yönelik karbon vergisi uygulaması gibi farklı sektörlerde birtakım sınırlılıklar getirmektedirler. Dünyada uygulanan ve yayınlanan stratejik plan, politika ve faaliyetlerin yanı sıra yerel uygulamalara örnek verilmesi gerekirse de; yerel yönetimlerin kendi entegre atık yönetim sistemlerini geliştirmesi ve uygulaması, kent izleme sistemlerinin kurulması, kamusal aydınlatmalarda led aydınlatmaların kullanılması veyahut trafik ışıklarında güneş panellerinin kullanılması gibi bir takım uygulamalardan söz edilebilmektedir.

Örneğin; Boulder'un sera gazı emisyonlarını azaltma stratejisini finanse etmek için 2006 yılında Boulder'da (Colorado) şehir çapında bir karbon vergisi uygulamaya konulmuş olmasına rağmen, bu kadar geniş kapsamlı yaklaşımlar çoğu şehrin erişiminin ötesindedir (Kern and Alber, 2008:189-190). Şangay, kentsel ısı adasını hafifletmek için kentsel çekirdeğin etrafındaki bitki örtüsü seviyesini arttırmaya çalışmış ve 1990'dan bu yana kişi başına düşen kentsel yeşil alan miktarı 1,0 m<sup>2</sup>'den 12,5 m<sup>2</sup>'ye yükselmiştir. Bu da, sıcaklıkların azalması ile sonuçlanmıştır. Başka bir örnek olarak Stockholm, iklim değişikliğini azaltım ve iklim değişikliğine uyum için uzun vadeli bir planlama girişimi yürütmektedir. Stockholm Royal Seaport ise, binalarda katı çevre gereksinimlerine sahip yeni bir gelişme bölgesidir. Bu bölgede, yüksek neme dayanmak için gerekli inşaat malzemeleri ile inşa edilecek tüm binalar ortalama deniz seviyesinden 2,5 m yukarıda olacak ve bununla birlikte çatılarda, duvarlarda ve avlularda yeşillik olacaktır. Bu örnekler, yerel yönetimlerin iklim değişikliğine cevap vermek için kullanabilecekleri girişimler için bir başlangıç noktası oluşturmakta ve bu girişimler yasal ve politik sistemler, planlama birimlerinin imar düzenlemeleri, altyapı ve kentsel hizmetler, gayrimenkul piyasaları ve mali düzenlemeler yoluyla takip edilebilmektedir (UCCRN, 2011:21). Milan atmosferik emisyonları envanteri kurmuştur. Londra, arazi kullanımı planlaması ve sellere karşı koruma oluşturmak için uygun risk-finansman yöntemlerini belirlemektedir. Makati Şehri, sokak lambalarını daha enerji verimli sistemlerle değiştirerek elektrik tüketimini azaltmaktadır. Albuquerque, daha enerji verimli hale getirmek için yeni binalar oluşturarak ve mevcut binaları yenileyerek sera gazlarını azaltmayı amaçlamaktadır (Prasad et al., 2009:99). Bir başka örnek olarak, 2002 yılında Barselona'da sera etkisi gazı emisyonunun azaltılması ve daha verimli bir enerji çözümü oluşturmak için kurulan Districlima verilebilir. Districlima, sürekli büyüyen 100'den fazla binanın bağlı olduğu ve 18 kilometreden fazla olan ısıtma ve soğutma ağının işletilmesi için halen çalışmaktadır (Districlima Web Site, 20.08.2018). Tüm bu parçacıl çözüm, uygulama ve politikaların yanı sıra Dubai'ye 40 dakikalık bir sürüş mesafesinde olan Masdar Şehri, iklim dostu özelliklerden bir kısmını içerisinde bulunduran ve



ayrı bir şehir olarak tasarlanan örneklerden birisidir (Masdar A Mubadala Company and Masdar City Web Site, 11.07.2018).

Dolayısıyla, dünyadaki farklı örneklere bakıldığında, iklim dostu yerel yönetimler ve şehirler;

- Çok seviyeli yönetimi ve entegre bütüncül planlama yaklaşımlarını benimsemeyerek ulusal düzeydeki yönetim birimlerinin yanı sıra yenilenebilir enerji ajansları ve çevre ajansları ile ortak planlama ve strateji geliştirmekte,
- Halk katılımını tüm bu strateji geliştirmek ve planlama süreçlerinde teşvik etmekte,
- Bütüncül bir çevre yönetimini, temiz çevre ve kamu yararı anlayışını benimsemekte,
- Düşük Karbon teknolojilerini ve yeşil ekonomiyi benimsemekte,
- Emisyon ölçüm ve izleme sistemleri oluşturmakta,
- Enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı öncelikli olarak benimsenmekte,
- Sürdürülebilir ulaşımın ve kentsel altyapının geliştirilmesini hedeflemekte,
- Yeşil belediyeçilik anlayışını benimseyerek biyo çeşitliliği, tarım ve orman arazileri ile yeşil alanları korumakta ve
- Kentlerin sağlıklı ve daha güvenli olarak gelişmesi için gerekli tedbirleri almak gibi birçok faaliyeti gerçekleştirmektedirler.

**Bu bilgilere ek olarak Ülkemizde hazırlanan ve yayınlanan İDEP içerisindeki sektörel hedefler de dikkate alındığında, dünyada gerçekleştirilen faaliyetlere benzer sistematik içerisinde sektörel olarak bakıldığında ise, iklim dostu yerel yönetimler ve şehirler yapılaşma alanında;** binalardaki enerji tüketim bilgilerini içeren veri tabanları oluşturmakta, merkezi ısıtma ve soğutma sistemleri kurmakta, engellilere ilişkin düzenlemeler yapmakta, akıllı sistemlerin (enerji verimliliğini sağlayan aydınlatma sistemleri, yağmur suyu toplama sistemleri vb. gibi) olduğu binaların inşasına öncelik vermekte ve desteklemekte, yeşil çatıların oluşturulmasını teşvik etmekte, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımına öncelik vermekte ve desteklemekte (güneş panelleri, jeotermal enerji vb.); **atık alanında;** sürdürülebilir atık yönetim ve izleme sistemleri kurmakta, denetim ve izleme yapmakta, atık su arıtma tesislerinin yanı sıra atık geri kazanım ve geri dönüşüm tesisleri kurmakta, ambalaj atıkları toplama ve ayırma tesisleri kurmakta, düzenli depolama sahalarını/tesislerini oluşturmakta, genel geri kazanım oranını artırma ve yakılan katı atık oranını azaltmaya yönelik çalışmalar yapmakta, geri dönüşüm faaliyetlerine ilişkin destek ve teşvik çalışmaları gerçekleştirmekte, vahşi depolama sahalarını rehabilite etmekte, evsel/kentsel atık miktarını azaltmaya yönelik çalışmalar yapmakta, **altyapı ve ulaştırma alanında;** sürdürülebilir ulaşım yaklaşımlarını içeren ulaşım planlarını oluşturmakta, ana trafik yönetim sistemi merkezlerini oluşturmakta, elektrikli/hibrid ve LPG'li otobüsleri toplu taşımada kullanmakta, biofuel/biyo yakıtları kullanan toplu taşıma araçlarını kullanmakta, metrobüs sistemlerini oluşturmakta, hafif raylı sistemleri (tramvay, metro vb.) oluşturmakta ve bunları kentsel kullanıma ve diğer ulaşım sistemlerine entegre şekilde tasarlamakta, raylı sistemi kullanan nüfusu artırma çalışmalarında bulunmakta (örn: raylı sistem kullanımı için fiyat politikalarını düzenlemek), bisiklet yollarını, bisiklet park alanlarını ve bisiklet kiralama sistemlerini oluşturmakta, kent merkezlerine olan otomobil girişlerine belirli saatlerde izin vermekte ya da otomobil girişlerini sınırlandırmakta, kent meydanlarını yayalaştırmakta ve trafiğe kapatmakta, elektrikli otomobiller için dolun istasyonları oluşturmakta, temiz yakıt ve temiz araç kullanıcılarına park alanlarını ücretsiz ya da indirimli olacak şekilde düzenlemekte, trafik ışıklarında güneş panellerini kullanmakta, dezavantajlı gruplar (muhtaç kadınlar, yaşlılar, göç edenler, eski hükümlüler, eğitimsiz gençler, muhtaç çocuklar) için ulaşım sistemlerinin kullanımında indirimler uygulamakta, engellilere uygun tasarlanmış toplu taşıma araçlarını da kullanmakta, engellilerin kolay erişimi için kaldırımları ve yaya yollarını düzenlemekte, kamusal mekânlarda yağmur suyu toplama sistemlerini ve ulaşım ana planı kapsamında bisiklet ve yaya yolu planlarını oluşturmakta, **orman-mera ve tarım arazilerinin**

**kullanımı alanında;** orman ve mera yangınlarının sayısının azaltılması konusunda çalışmalar yapmakta, orman-mera ve tarım arazilerinin muhafazası ve kullanımı hususunda çeşitli tedbirleri almakta, mevcut ar-ge finans kaynakları ile orman, mera, tarım alanları ve iklim değişikliği gibi konularda projeler yapmakta, ekolojik tarım uygulamalarını desteklemekte, kent ormanlarını oluşturmakta, **enerji alanında;** rüzgâr tribünlerini ve çöpten elektrik üreten geri dönüşüm tesislerini kurmakta, kamusal aydınlatma sistemlerinde güneş panellerini ve/veya enerji verimli aydınlatma araçlarını kullanmakta, elektrik hususunda öncelikli olarak yenilebilir enerji kaynaklarından faydalanmakta, enerji tasarrufuna ilişkin halkı ve kentteki sektörel aktörleri bilinçlendirme çalışmaları yapmakta, toplu konut, endüstri tesisleri, mahalle ve şehir ısıtmaları için bölgesel ısıtma sistemleri kurmakta, **su alanında;** su kalitesini izleme sistemleri kurmakta, su tüketiminin azaltılması için çeşitli bilinçlendirme çalışmaları yapmakta, yeraltı su kaynaklarını kullanmakta, kurumuş sulak alanların yeniden sulak alan haline getirilmesi konusunda çalışmalar yapmakta, mevcut su kaynaklarını korumaya ilişkin projeler veya uygulamalar gerçekleştirmekte, **doğal afetler alanında;** doğal afet, risk ve eylem planlarını hazırlamakta, dere yataklarına yapılaşmayı yasaklamakta, yerel yönetimler, çeşitli kurum ve kuruluşlar ile yerel halk arasındaki iletişimin kitlesel iletişim ve medya araçları ile geliştirilmesini teşvik etmekte, erozyonla mücadele için gerekli bölgelerde ağaçlandırma, bitki örtüsünü geliştirme ve teraslama gibi gerekli önlemleri almakta, doğal afetlere karşı eğitim ve bilinçlendirme çalışmaları yapmakta, **biyolojik çeşitlilik ve ekosistem alanında;** kentsel yeşil alanları arttırmakta, rüzgâr koridorları oluşturmakta, yaygın kuş endeksi oranının azalmaması için tedbirler almakta, biyolojik çeşitlilik envanter ve izleme projeleri geliştirmekte, herbaryumlar kurmakta, ulusal ve yerel biyolojik çeşitlilik eylem planları geliştirmekte, **iklim değişikliği ile mücadele alanında;** iklim değişikliği eylem planları ve/veya stratejilerini hazırlamakta, iklime duyarlı kentsel ulaşım stratejileri hazırlamakta, CO2 emisyonlarını izlemekte, denetlemekte ve emisyon azaltım hedefleri belirlemekte, iklim değişikliği ile ilgili ulusal ve/veya uluslararası platformlara, ağlara, çalışmalara katılmakta ve etkinlikler düzenlemekte, **toplumsal stres faktörleri alanında;** hava ve gürültü kirliliğinin azaltılması için projeler ve çeşitli uygulamalar yapmakta (gürültü kirliliği haritalarının hazırlanması vb. gibi), **kültür turizm ve tarih alanında;** tarihi ve kültürel yapıların muhafazasını sağlamakta ve restorasyon çalışmalarını yapmakta, ulusal ve/veya uluslararası tarihi ve kültürel işbirlikleri, projeler, etkinlikler düzenlemekte ve gerçekleştirilen etkinliklere katılmakta, tarihi ve kültürel yapıların turizme kazandırılmasını sağlamakta, **yerel katılım alanında;** yerel yönetimler, yereldeki hükümet birimleri, medya, sivil toplum kuruluşları, eğitim kurumları ve üniversitelerin yanı sıra sektörel paydaşların da katılımı ile iklim değişikliği ile mücadele ve iklim değişikliğine uyum konularında farkındalık geliştirme çalışmaları ve eğitim programları düzenlemekte veya bahsi geçen konularla ilgili olarak düzenlenen programlar ile çalışmalara katılım sağlanmakta, **kentsel güvenlik alanında;** trafik kaza ve suç oranlarını azaltıcı tedbirler almakta, kentsel güvenlik ve izleme sistemleri oluşturmakta ve kamusal mekanlardaki aydınlatmalara daha fazla önem vermektedir.

Tüm bunlarla birlikte, **iklim dostu şehirlerde kentsel arazi kullanımı** ile ilgili diğer bazı özel uyum ve azaltım girişimlerine bakıldığında ise;

- Nüfus ve bina yoğunluklarını artırarak, otomobil trafiğini azaltmak için karma arazi kullanımlarını oluşturarak ve toplu taşıma araçlarının daha sık kullanılmasını sağlayarak kentsel yayılmayı azaltmak,
- Isıtma ve soğutma için enerji kullanımını azaltmak amacıyla bina yönetmeliklerini değiştirmek,
- Deniz suyu seviyesinin yükselişi veya nehir suyunun taşması gibi iklim değişikliği etkilerine maruz kalan alanlarda arazi kullanımını kısıtlamak,
- İklim değişikliği tehlikelerinden kaynaklanan zararları azaltmak için bina yönetmeliklerini ve arazi düzenlemelerini değiştirmek (örneğin sele eğilimli alanlarda binaların yükseltilmesi) ve

- Isı adası etkisini azaltmak için kentsel ağaç örtüsünü ve bitki örtüsünü arttırmak gibi uygulamalar karşımıza çıkmaktadır. (UCCRN, 2011:21-22)

Son olarak, bölgeler arasındaki işbirliğini geliştirmek, yeterli finansman ve yetkinliklere sahip bölgesel enerji ve iklim ajansları kurmak için özel bir ihtiyaç vardır (Kern and Alber, 2008:190). Bu sebeple ülkeler, yerel ve bölgesel düzeyde hizmet vermek amacıyla çevre ve enerji ajanslarını oluşturmaktadırlar.

## **5. ÜLKEMİZDE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ HUSUSUNDA FARKINDALIK ARTTIRMAYA VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE YÖNELİK POLİTİKA VE İYİ UYGULAMA ÖRNEKLERİ**

Ülkemizde gerek sera gazı emisyon miktarı ve buna sebep olan kentsel faaliyetler her geçen gün artmakta ve bu durum Tablo 2’de görülmektedir. Bu noktada, Ülkemizde ulusal ve yerel düzeylerde çeşitli önlemler alınmakta; politikalar ve uygulamalar göze çarpmaktadır. Ancak Ülkemizde henüz yerel düzeyde alınan önlemler ve yapılan uygulamalar parçacıl olarak gerçekleştirilmektedir. Örneğin günümüzde yerel iklim değişikliği eylem planı ve sera gazı emisyon envanteri hazırlayan ve uygulayan il sayısı oldukça azdır. Mevzuat açısından bakıldığında 314 Sayılı İmar Kanunu’nun 8. Maddesi’nde; bu Kanun kapsamındaki yerleşmelere ilişkin enerji verimli, iklim duyarlı ve ekolojik özellikli plan ve projeler hazırlanabilir veya hazırlattırılabilir ifadesi yer almaktadır. Bu sebeple, iklim değişikliği eylem planlarının hazırlanması yasal bir zorunluluk değildir.

Beş yıllık kalkınma planlarına bakıldığında; iklim değişikliğiyle ilgili konular ilk kez 8. Beş Yıllık Kalkınma Planı kapsamında İklim Değişikliği Özel İhtisas Komisyonu Raporu hazırlanarak ele alınmıştır (Türkiye İklim Değişikliği 6. Bildirimi, 2016:99). Bununla birlikte, Ülkemizde İklim Değişikliği ve Hava Yönetimi Koordinasyon Kurulu (İDHYKK) kurulmuş, 2010 yılında Ulusal İklim Değişikliği Stratejisi, 2011 yılında İklim Değişikliğine Uyum Stratejisi ve Eylem Planı ve 2012 yılında da Ulusal İklim Değişikliği Eylem Planı 2011-2023’ü yayımlanmıştır. Bunlara ek olarak, Türkiye İklim Değişikliği Birinci Ulusal Bildirimi 2007 yılında, Türkiye İklim Değişikliği Beşinci Bildirimi 2013 yılında yayınlanmıştır. Türkiye İklim Değişikliği Altıncı Bildirimi ise, 2016 yılı Ocak ayında, BMİDÇS Sekreteryasına sunulmuştur. Ayrıca Ülkemiz, 2030 yılında sera gazı emisyonlarında %21’e kadar artıştan azaltım yapabileceğini BMİDÇS Sekreteryasına bildirmiştir.

Mevzuata bakıldığında ise; Ülkemizde direkt olarak iklim değişikliğine ilişkin farklı düzeylerde, doğrudan ve bütüncül politikaların yer aldığı bir kanun veya yönetmelik bulunmamakla birlikte daha parçacıl olarak 17 Mayıs 2014 tarihli ve 29003 sayılı Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelik ile 7 Ağustos 2010 tarihli ve 27665 sayılı Sera Gazı Emisyon Azaltımı Sağlayan Projelere İlişkin Sicil İşlemleri Tebliği yayımlanmıştır.

**Tablo 2.** 1990-2012 Ülke Emisyonları (tCO<sub>2</sub>)

		1990	2012	
1	ABD	5,990,000	10,550,000	Çin
2	AB (28)	5,626,260	6,487,847	ABD
3	Rusya	3,367,781	4,544,224	AB (28)
4	Çin	3,355,000	2,486,000	Hindistan
5	Almanya	1,248,049	2,297,152	Rusya
6	Japonya	1,234,373	1,343,137	Japonya
7	Hindistan	1,082,000	1,311,000	Brezilya
8	Ukrayna	944,353	939,083	Almanya
9	İngiltere	783,412	699,050	Meksika
10	Brezilya	717,130	698,626	Kanada
11	Kanada	590,908	586,357	İngiltere
12	Fransa	560,384	543,648	Avustralya
13	İtalya	519,055	496,396	Fransa
14	Polonya	466,372	461,191	İtalya
15	Avustralya	414,974	439,874	Türkiye
16	Meksika	406,130	402,666	Ukrayna
17	İspanya	283,749	399,268	Polonya
18	Romanya	247,688	340,809	İspanya
19	Hollanda	211,850	191,669	Hollanda
20	Çek Cumhuriyeti	196,146	131,466	Çek Cumhuriyeti
21	Türkiye	188,434	118,789	Romanya

**Kaynak:** United Nations Framework [Convention](http://www.unfccc.int) on Climate Change (UNFCCC) Web Site, [www.unfccc.int](http://www.unfccc.int), 04.04.2018.

Çalışma kapsamında Ülkemizde yer alan 10 Büyükşehir’de, Büyükşehir Belediyelerindeki Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanlıkları’nda yer alan uzmanlar ve söz konusu illerde yer alan 10 sivil toplum kuruluşundaki temsilcilerle yapılan yüz yüze görüşmeler sonucunda elde edilen verilerle Belediyelerin ve sivil toplum kuruluşlarının yapmış ve/veya yapmakta oldukları iklim değişikliği ile ilişkili olan iyi uygulama örneklerine yönelik bilgiler elde edilmiştir. Bu iyi uygulama örneklerinden bazıları:

- Çöpten elektrik üretilmesi,
- Şehir içi toplu ulaşımda doğal gazlı otobüslere geçişin sağlanması ve kullanılan otobüs sayısının artırılması,
- Toplam ve kişi başına düşen yeşil alan miktarının artırılması,
- Geri dönüşüm tesislerinin kurulması,
- Atık su arıtma tesislerinin kurulması,
- Şehir içi kavşak düzenlemelerinin yapılması ve akıllı kavşak sistemlerinin oluşturulması,
- Raylı sistemlerin oluşturulması ve şehir içi kullanımının artırılması,
- Bisiklet yollarının artırılması ve diğer ulaşım modları ile entegre tasarımların yapılması,
- Ulaşım planlarının yapılması,
- Ağır tonajlı araçların şehir merkezlerine girişlerinin kısıtlanması,
- Şehir merkezlerinde yayalaştırma projelerinin gerçekleştirilmesi,
- Düzenli atık depolama sahalarının oluşturulması,

- Çevre konusunda kentsel aktörlerin bilinçlendirilmesine ilişkin çeşitli projelerin gerçekleştirilmesi,
- İklim değişikliği ile ilişkili uluslararası ağlara katılımın sağlanması,
- Gürültü haritalarının hazırlanması,
- İklim değişikliği eylem planlarının hazırlanması,
- Mavi bayraklı plaj sayısının artırılması,
- Atık depolama ve kurumuş sulak alanların rehabilitasyonu ile ilgili faaliyetlerin yapılması
- Tarihi yapıların restorasyonlarının yapılması ile turizme ve kente kazandırılma çalışmalarının yapılması,
- İklim değişikliği ve etkileri hususlarında yerel halk ve öğrencilerde farkındalık oluşturulması amacıyla çeşitli yarışmaların, etkinliklerin (ağaç dikme, doğa gezisi ve kamp yapma, bisiklet sürme etkinlikleri gibi) ve eğitimlerin düzenlenmesi ve bu konularda projeler yapılması,
- Sivil toplum kuruluşlarındaki temsilcilerin farklı sektörlere yönelik oluşturulan politika süreçlerine katılması,
- İklim değişikliği ile ilişkili ağ yapısının kurulması,
- Binalarda doğalgaz kullanımına geçilmesi ve
- Hava kalitesi izleme ve ölçüm sistemlerinin oluşturulmasıdır.

Tüm bunlara ek olarak, Ülkemizde de iklimle ilişkili ağlara üye olan yerel yönetimler bulunmaktadır. Ancak, sayıları oldukça azdır. Bu ağlara katılımın devlet tarafından teşvik edilmesi de üye olan yerel yönetim sayısının artmasına katkı sağlayacak ve bu da, gerek yerel düzeyde gerekse de ulusal düzeyde faydalı olacaktır. Çünkü bu ağlara katılım ile birtakım maddi faydalar ve teknik destekler elde edilebilmektedir. Yapılan mülakatlarda yerel yönetimlerin ve sivil toplum kuruluşlarının içerisinde yabancı dil bilen ve iklim değişikliği hususunda uzmanlaşmış personel sayısının, iklim değişikliği ile ilişkili ağlar ve mali kaynaklar hakkında bilgi sahibi olan personel sayısının ve yerel iklim değişikliği eylem planlarının nasıl hazırlanacağına ilişkin detaylı bilgi sahibi personel sayısının oldukça az olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla bu noktada, bahsi geçen ağlara katılımın sağlanması ve mali kaynaklardan faydalanılması, iklim değişikliği eylem planlarının hazırlanması ve bu hazırlama süreçlerinin takip edilmesi için sivil toplum kuruluşları ve bilhassa yerel yönetimler içerisinde konu ile ilişkili nitelikli personel sayısının artırılması ve farkındalığın geliştirilmesi önem arz etmektedir.

## **6. İKLİM DOSTU ŞEHİRLER VE BU ŞEHİRLERDE OLMASI GEREKEN ÖZELLİKLER**

Dünyadaki örnekler de göz önüne alındığında iklim dostu şehir kavramı ağırlıklı olarak; binalar, altyapı ve ulaştırma, atık, orman-mera ve tarım arazilerinin kullanımı, enerji, su, doğal afetler, biyolojik çeşitlilik ve ekosistem, iklim değişikliği ile mücadele ve iklim değişikliğine uyum, toplumsal stres faktörleri, kültür, turizm ve tarih, yerel katılım, kentsel güvenlik ve sosyo-ekonomik değerler konuları çerçevesinde incelenmektedir. Gerek literatür taraması ve dünyadaki örneklerden elde edilen bilgiler gerekse de 10 Büyükşehir Belediyelerindeki Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanlıkları'nda yer alan uzmanlar ve söz konusu illerde yer alan 10 sivil toplum kuruluşundaki temsilcilerle yapılan yüz yüze görüşmelerin yanı sıra T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı İklim Değişikliği Dairesi Başkanlığı uzmanları ile yapılan yüz yüze görüşmeler sonucunda elde edilen bilgiler doğrultusunda iklim dostu şehirlerde olması gereken özellikler Tablo 3'te ortaya konulmuştur. Buradan hareketle, her ne kadar iklim dostu şehirlere ilişkin kabul görmüş uluslararası belirli bir tanım olmamakla birlikte, bu çalışmada iklim dostu şehirleri tanımlayacak bir kavramsal yorum getirilmeye çalışılmıştır. Ancak, öncelikle, iklim dostu şehirlerde iklim değişikliği ile mücadele ve iklim değişikliğine uyum konularında belirli bir vizyonun ve farkındalığın olması gerekmektedir.

Bu doğrultuda, **iklim dostu şehirler;** iklime duyarlı, yerel halkın ve yerel yönetimlerin iklim değişikliği ile mücadele ve iklim değişikliğine uyum konularında bilinçli, farkındalıklı, çevreci ve katılımcı olduğu, sürdürülebilir, yaşam kalitesi yüksek, güvenli, doğal, tarihi ve kültürel dokuyu koruyan, doğal afetlere hazırlıklı, erişilebilir, doğayla uyumlu, iklim dostu alt ve üstyapıya sahip mekanlar sunan, doğal kaynakları, orman ve mera arazilerini, yeşil alanları, tarımsal arazileri ve biyolojik çeşitliliği koruyan, sosyo-ekonomik olarak kalkınmış, enerji verimliliğini sağlayan, karbon salınımı seviyesi düşük şehirlerdir. Ayrıca, tüm bu bilgiler çerçevesinde iklim dostu şehirlerde, yerel iklim değişikliği eylem planlarının, kırılma/hassasiyet analizlerinin ve sera gazı envanterlerinin gerçekleştirilmesi ve bunların izleme ve değerlendirme süreçlerinin şeffaf olarak gerçekleştirilmesi, iklim değişikliği ile mücadele ve iklim değişikliğine uyum hususlarında ilişkili ağlara katılımın sağlanması, sera gazı emisyonlarının azaltımı konusunda taahhüt verilmesi, özellikle bu konuların imar ve stratejik planların bir parçası olması, yerel yönetimlerin (özellikle belediye başkanlarının) şehirlerin iklim dostu şehir süreçlerinde liderlik yapması, kentsel dönüşümün fırsata dönüştürülmesi ve iklim dostu şehirlere dönüşüm sağlanması, gerek altyapı gerekse de üstyapının iklim dostu yapılması, yerel halkın ve tüm şehirdeki paydaşların farkındalığının sağlanması ve mevcut farkındalığın artırılması, vatandaşın ve tüm paydaşların iklim dostu şehir süreçlerine katılımının sağlanması ve vatandaşlara süreçler içerisinde rol verilmesi gerekmektedir.

**Tablo 3. İklim Dostu Şehirlerde Olması Gereken Özellikler**

<b>BİNALAR</b>	<b>ALTYAPI VE ULAŞTIRMA</b>
Binalardaki enerji tüketimi bilgilerini içeren veri tabanının olması	Arazi kullanım paftasının olması
Binalarda engellilere ilişkin düzenlemelerin yapılmış olması	İmar planının olması
Binalarda merkezi ısıtma ve soğutma sistemlerinin bulunması	Mevcut veya yapılmakta olan ulaşım planlarının olması
Binalarda akıllı sistemlerin (enerji verimliliğini sağlayan aydınlatma sistemleri, yağmur suyu toplama sistemleri vb.) bulunması	Ana Trafik Yönetim Sistemi Merkezi'nin (ATYSM) olması
Binalarda yeşil ve serin (beyaz) çatıların bulunması	Kent merkezinde akıllı sinyalizasyon sistemlerinin olması
Binalarda yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılıyor olması (Güneş panelleri, jeotermal enerji vb.)	Trafik ışıklarında güneş panellerinin kullanılıyor olması
<b>ATIK</b>	Akıllı otopark sistemlerinin olması
Atık su arıtma tesisinin/tesislerinin bulunması	Altyapı projeleri ve mevcut altyapı hatlarının (kanalizasyon, su, yağmur suyu, pis su, doğalgaz, elektrik, internet ve telefon hatları) olması
Sürdürülebilir katı atık sisteminin olması	Elektrikli / hibrid otobüslerin toplu taşımada kullanılıyor olması
Atık yönetim sistemlerinin olup; denetim ve izlemenin yapılıyor olması	LPG'li otobüslerin toplu taşımada kullanılıyor olması
Atık geri kazanım ve geri dönüşüm tesisinin/tesislerinin bulunması	Biofuel / biyoyakıtları kullanan toplu taşıma araçlarının olması
Kompost tesisinin/tesislerinin bulunması	Raylı ve hafif raylı sistem projeleri ve mevcut raylı sistem hatlarının olması
Ambalaj atıkları toplama ve ayırma tesisinin/tesislerinin bulunması	Mevcut bisiklet yollarının ve bisiklet park noktalarının bulunması
Vahşi depolama sahası/sahalarının bulunması	Bisiklet kiralama sisteminin olması
Vahşi depolama sahaslarının rehabilite ediliyor/edilmiş olması	Bisiklet yolu ve bisiklet park alanı projelerinin bulunması
Evsel/kentsel atık miktarını azaltmaya yönelik çalışmaların olması	Ulaşım ana planı kapsamında bisiklet ve yaya yolu planlarının hazırlanmış veya hazırlanmakta olması

Düzenli depolama sahasının/tesisinin bulunması	Kent merkezlerine otomobil girişlerinin belirli saatlerde yapılıyor olması ya da sınırlandırılmış olması (Trafik kontrollü geçiş alanlarının olması)
Geri dönüşüm faaliyetlerine ilişkin yerel yönetim tarafından verilen mali desteğin olması	Park et devam et sistemlerinin kullanıldığı alanların olması
<b>ORMAN-MERA VE TARIM ARAZİLERİNİN KULLANIMI</b>	Yayalaştırılmış kamusal mekanların (kent meydanları gibi) ve yaya akslarının olması
Orman yangınlarının sayısının önceki seneye/senelere kıyasla azalmış olması	Kent meydanlarının trafiğe kapalı olması
Mera yangınlarının sayısının önceki seneye/senelere kıyasla azalmış olması	Elektrikli otomobiller için dolun istasyonlarının olması
Orman ve mera yangınlarının sayısının azaltılması konusunda çalışmaların yapılmakta olması	Engellilere uygun tasarlanmış toplu taşıma araçlarının bulunması
Ekolojik tarım uygulamalarının olması	Engellilerin kolay erişimi için kaldırımların ve yaya yollarının düzenlenmiş olması
İyi tarım/sürdürülebilir tarım uygulamalarının olması	Dezavantajlı gruplar (muhtaç kadınlar, yaşlılar, göç edenler, eski hükümlüler, eğitimsiz gençler, muhtaç çocuklar) için ulaşım sistemlerini kullanımda indirimlerin uygulanması
Tarımda damlama sulama yönteminin kullanılıyor olması	Temiz yakıt ve temiz araç kullanıcılarına park alanlarının ücretsiz ya da indirimli olması
Organik tarım uygulamalarının olması	Kent merkezlerinde uzun süreli parkın önlenmesi için caydırıcı fiyat politikalarının olması
Endüstriyel ağaçların/ormanın olması	Farklı toplu taşıma sistemlerinin ve bisiklet yollarının birbirine entegre bir şekilde tasarlanmış veya tasarlanmakta olması
Orman-mera ve tarım arazilerinin kullanımı hususunda il ve/veya yerel yönetim bazında çeşitli tedbirlerin alınmış olması	Farklı toplu taşıma sistemlerine ait duraklara entegre bisiklet park yerlerinin olması veya yapılıyor olması
2B arazilerinin yeşil alan ve/veya orman alanı olarak değerlendirilmesi	<b>ENERJİ</b>
Kent ormanının/ormanlarının olması	Kentsel meskûn alan dışında rüzgâr tribünlerinin bulunması
İklim değişikliği, orman-mera-tarım ekosistemleri, ekolojik tarım uygulamaları, iyi tarım uygulamaları, organik tarım uygulamaları ile orman ve mera yangınlarının sayısının azaltılması konularında yapılan çalışma, proje ve uygulamaların yapılıyor/yaptırılıyor olması	Çöpten elektrik üreten geri dönüşüm tesisinin bulunması
<b>SU</b>	Kamusal aydınlatmalarda enerji verimli aydınlatma araçlarının kullanılıyor olması
Su tüketiminin önceki seneye/senelere kıyasla azaltılması	Kamusal aydınlatma sistemlerinde güneş panellerinin bulunması
Su ve hijyen izleme sistemlerinin olması	Toplu konut, endüstri tesisleri, mahalle ve şehir ısıtmaları gibi bölgesel ısıtma sistemlerinin olması
Yeraltı su kaynaklarının kullanılması	Enerji tüketiminin (doğalgaz ve elektrik) önceki seneye/senelere kıyasla azaltılması
Mevcut su kaynaklarını korumaya ilişkin projelerin/uygulamaların olması	Enerji tasarrufuna ilişkin yerel yönetimler tarafından bilinçlendirme çalışmalarının yapılıyor olması
Kurumuş sulak alanların yeniden sulak alan haline getirilmesi konusunda çalışmaların/projelerin/uygulamaların olması	Elektrik üretiminde yenilenebilir enerjinin payının olması
Atık su arıtma tesisleri ile hizmet verilen belediye nüfusunun ve/veya konut sayısının minimum %70 oranında olması	<b>DOĞAL AFETLER</b>
Kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye nüfusunun ve/veya konut sayısının minimum % 90 oranında olması	Şehrin doğal afet risk ve eylem planlarının mevcut veya yapılmakta olması

Su kirliliği kontrolü yönetmeliği tarafından belirtilen su kaynakları, bataklıklar, barajlar, deniz suyu, göl ve göletlerin yanı sıra atık suların kalite kriterlerine göre belirtilen değer aralıkları içerisinde olması	Doğal afetlere ilişkin il bazında risk haritalarının mevcut veya yapılmakta olması
<b>BIYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK VE EKOSİSTEM</b>	İtfaiye ve ambulans hareket noktalarının afet durumlarında da kolayca erişilebilecek mesafelerde konumlanmış olması
Kişi başına düşen yeşil alan miktarı	Erozyonla mücadele için gerekli bölgelerde ağaçlandırma, bitki örtüsünü geliştirme ve/veya teraslama gibi gerekli önlemlerin alınmış olması
Herbariumun bulunması	Doğal afetler sebebiyle ölen kişi sayısında önceki sene/senelere kıyasla azalma olması
Hayvanat bahçesinin bulunması	Dere yataklarına yapılaşmanın yapılmamış olması
Arboretumun bulunması	İl özelinde arama kurtarma ekibinin olması
Kent parkının/parklarının bulunması	Doğal afetlere karşı eğitim ve bilinçlendirme çalışmalarının yapılması
Rüzgâr koridorlarının olması	İklim değişikliği sebebiyle oluşması beklenen doğal afetler için tahmin, erken uyarı ve izleme sistemlerinin olması
Biyolojik çeşitlilik envanter ve izleme projesinin olması	Yerel yönetimler, afet yönetimi, sağlık, sosyal ve eğitim kurumları ile yerel halk arasındaki iletişimin kitlesel iletişim ve medya araçları ile geliştirilmiş olması
Yaygın kuş endeksinin oranı	<b>İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İLE MÜCADELE VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE UYUM</b>
<b>TOPLUMSAL STRES FAKTÖRLERİ</b>	CO2 emisyonlarına ilişkin envanterlerin olması
Hava kirliliğinin yasa tarafından belirtilen parametrelerde olduğunun belgelenmesi	Hava kalitesi indeks değerlerinin T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından belirlenen aralıklarda olması (PM10, SO2, NO2, CO ve O1)
Gürültü kirliliği haritasının olması	CO2 emisyonlarının denetiminin sağlanıyor olması
Hava kirliliğinin azaltılması için yapılan ve/veya yapılmakta olan projelerin olması	Emisyon azaltım hedefinin verilmiş olması
Hava kirliliğinin azaltılması için yapılan ve/veya yapılmakta olan harcamaların olması	İklime duyarlı kentsel ulaşım stratejisinin olması
<b>KÜLTÜR, TURİZM VE TARİH</b>	Kıyı kentlerinin iklim değişikliğine uyum konusundaki çalışmalarının mevcut planlara eklenmiş olması
Koruma amaçlı imar planının olması	Yerel İklim değişikliği eylem planının mevcut veya hazırlanmakta olması
Konaklayan yıllık turist sayısındaki artış oranı	İklim değişikliği kapsamında etkinlik (seminer, kongre, sempozyum vb.) düzenlemesi
Tarihi ve kültürel yapılarda restorasyon çalışmalarının olması	İklim değişikliği ile ilgili uluslararası platformlara/ağlara/çalışmalara katılımın olması
Uluslararası veya ulusal tarihi veya kültürel işbirliklerinin olması	Yerel yönetimlerin iklim değişikliğine uyum ve iklim değişikliği ile mücadele hususunda ayırmış olduğu bütçe ve kaynakların varlığı
Uluslararası veya ulusal tarihi veya kültürel yapılmış ve/veya yapılmakta olan projelerin olması	İklim değişikliği ile mücadele ve iklim değişikliğine uyum konularında yapılan diğer projelerin varlığı
Uluslararası veya ulusal tarihi veya kültürel düzenlenen veya katılım sağlanan etkinliklerin olması	<b>YEREL KATILIM</b>
Agro-turizm faaliyetlerinin veya projelerinin gerçekleştiriliyor olması (tarımsal faaliyetlerin yoğun olduğu tatil siteleri, endemik bitki ve tarımsal ürün müzeleri gibi)	Yerel Yönetimin İklim Değişikliği Eylem Planı (İDEP) kapsamında yerel yönetimlerin üzerine düşenler hakkında bilgisinin olması
Tarihi ve/veya kültürel yapıların turizme kazandırılma projelerinin/çalışmalarının olması	Yerel yönetimler, yerel sivil toplum kuruluşları, eğitim kurumları ve üniversitelerin katılımı ile iklim



	değişikliğine uyum ve iklim değişikliği ile mücadele konularında farkındalık geliştirme çalışmaları (sosyal bilinç geliştirme adına kampanyalar düzenlenmesi vb.) düzenlenmiş ya da düzenlenmekte olması
Sit alanlarının (tarihi sit alanı, kentsel sit alanı vb.) turizme kazandırılma projelerinin/çalışmalarının olması	Yerel medyanın reklamlarında çevre dostu ürünlere ve iklim değişikliğine uyum ve iklim değişikliği ile mücadele konularında farkındalık oluşturan yayınlara yer vermesi
<b>KENTSEL GÜVENLİK</b>	Yerel yönetimin iklim değişikliğine uyum ve iklim değişikliği ile mücadele konularında etkinlikler düzenlemiş veya düzenlemekte olması (Arabacı Bırak, Sokak Bizim gibi etkinlikler)
Kentsel suç oranının önceki seneye/senelere kıyasla azalması	Yerel yönetimin il sağlık müdürlüğünün desteği ile iklim değişikliğinin insan sağlığı üzerindeki etkilerini halk ile paylaşması ve halkın bu konuda bilinçlendiriliyor olması
Kentsel güvenlik ve izleme sisteminin olması	Yerel yönetimin yerel halkın iklim değişikliği, enerji, su tasarrufu ve atıklar ile ilgili farkındalığının artırılması için eğitim programları düzenliyor olması
Kamusal mekanların tamamında yeterli sayıda aydınlatmanın olması	Yerel yönetimin il afet müdürlüğünün de desteği ile acil durumlar ve savunma tedbirleri konusunda yerel halkı bilgilendiriyor olması
Trafik kaza oranının önceki seneye/senelere kıyasla azalması	Yenilenebilir enerji kaynaklarının (güneş enerjisi, biyo kütle, rüzgâr enerjisi, biyogaz, jeotermal enerji, hidrojen enerjisi) kullanımına yönelik yerel yönetim tarafından çalışmaların yapılıyor olması
Trafik kazasından ölen kişi sayısının önceki seneye/senelere kıyasla azalması	İklim değişikliği ile mücadele ve iklim değişikliğine uyum konularında yerel yönetim tarafından halkı bilinçlendirme çalışmalarının yapılıyor olması
Ölümlü trafik kaza sayısının önceki seneye/senelere kıyasla azalması	
<b>SOSYO-EKONOMİK DEĞERLER</b>	
Toplam GSYİH (gayri safi yurt içi hasıla) nın önceki seneye/senelere kıyasla artmış olması	Yerel yönetim tarafından iklim değişikliği ve iklim değişikliği ile mücadele konularında yapılan harcamaların/harcama planlarının olması
Kişi başına reel GSYİH, büyüme oranı ve reel toplamlarının önceki seneye/senelere kıyasla artmış olması	Toplam işgücü oranının önceki seneye/senelere kıyasla artmış olması
Toplam ihracatın toplam ithalata oranla fazla olması (son 5 yıl)	Lisansüstü eğitim alan kişi sayısında önceki seneye/senelere kıyasla artış olması
Kişi başı gelirin önceki seneye/senelere kıyasla artmış olması	Eğitim harcamalarının önceki seneye/senelere kıyasla artış olması
İldeki istihdamın önceki seneye/senelere kıyasla artmış olması	Yaşlı bağımlılık oranının önceki seneye/senelere kıyasla azalmış olması
Çevre ve şehircilik konularında yerel yönetimin harcama/harcamalarda bulunuyor olması	Doğuşta beklenen yaşam süresinde önceki seneye/senelere kıyasla artış olması
Sosyal Etüt Programının uygulanıyor olması	Ölüm oranının önceki seneye/senelere kıyasla azalmış olması
Ekonomik Etüt Programının uygulanıyor olması	Katma değeri yüksek tarım ürünlerinin üretiliyor olması
Yıllık göç oranının önceki seneye/senelere kıyasla azalmış olması	

**Kaynak:** İlgili literatür taraması sonucunda elde edilen bilgiler doğrultusunda ve Miola A., Paccagnan V., Papadimitriou E., Mandrici A., European Commission JRC Science And Policy Reports, Climate Resilient Development Index: Theoretical Framework, Selection Criteria And Fit-For-Purpose Indicators, Report EUR 27126 EN, 2015 kaynağından faydalanılarak hazırlanmıştır.

## 7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Dünyada yaşanan çevresel sorunlar ve insan faaliyetlerinden kaynaklanan sera gazı emisyonlarının artması mevsim normallerinin değişmesine sebebiyet vermekte; bu da, can ve mal kayıplarına neden olmaktadır. Dolayısıyla bu noktada, şehirlere düşen görevler ve sorumlulukların yanı sıra şehir ve bölge planlama disiplini bir uygulama aracı olarak da önem kazanmaktadır.

İklim dostu şehirlerin oluşturulması ve bu şehirlerde olması gereken özelliklerin ve bu şehirlerde yapılması gereken faaliyetlerin gerçekleştirilmesi için öncelikli olarak farkındalığın ve belirli bir vizyonun oluşturulması gerekmektedir. Daha sonra, risk ve hassasiyet analizlerinin yapılması ve sera gazı envanterlerinin ortaya konulması ve ardından oluşturulacak amaçlar çerçevesinde gerçekleştirilecek faaliyetlere ilişkin mali kaynakların bulunması gerekmektedir. Bu kaynakların ulusal olarak oluşturulması ya da uluslararası diğer kaynaklardan faydalanmak için iklim değişikliği hususunda uzmanlaşmış nitelikli personel sayısının ve gerek sivil toplum kuruluşlarında gerekse de yerel yönetimlerde kurumsal kapasitelerin artırılması önem arz etmektedir. Bu noktada ise; gerek teknik destek gerekse de maddi destek alabilmek için uluslararası iklim değişikliği ile ilişkili ağ sistemlerine dahil olunması faydalı olabilmektedir. Dolayısıyla ulusal düzeyde Ülkemizdeki iklim değişikliği ile ilişkili ağ sayısının ve kapasitelerinin artırılması faydalı olacaktır. Burada devletin destekleyici yönü de ön plana çıkmaktadır. Ancak, Devletin destekleyici yönünün yanı sıra düzenleyici rolü de önemlidir. Çünkü, bir çatı altında, tüm birimlerle eşgüdümlü, entegre ve çok seviyeli yönetim modeli içerisinde, farklı ölçeklerde azaltım ve uyum politikalarının uygulanması için işbirliği kaçınılmazdır. Burada, iklim değişikliği ile direkt ve doğrudan ilgili olarak başta ulusal düzeyde bir yasal zeminin oluşturulması ve İDEP çerçevesinde, iklim dostu şehirlerin gerçekleştirilmesi gereken faaliyetleri şehir bazında bütüncül olarak ele alan YİDEP'lerin (Yerel İklim Değişikliği Eylem Planları) oluşturulması önem teşkil etmektedir.

İklim değişikliği ile ilişkili politikalara ve ulusal stratejilere ek olarak, hükümetler ayrıca iklim hedefleriyle uyumlu sektörel planlar da geliştirmeli ve uygulamalıdır (Corfee-Morlot et al., 2016:14). Bu sebeple de, sektörel aktörlerin tüm bu bahsi geçen planlara ilişkin süreçlere aktif katılımı ve bu süreçlerde sorumluluk ve rol alabilmeleri için kentsel diğer paydaşların da iklim değişikliği hususunda farkındalık ve bilgisinin artırılması ve buna yönelik eğitim ve etkinlik süreçlerinin desteklenmesi önemlidir. Sonuç olarak, bugün iklim değişikliği ve etkileri konularında farkındalığın ve nitelikli insan kaynağının artırılması, gelecek kuşaklar için iklim dostu şehirlerin oluşturulmasında katkı sağlayacaktır.

### NOTLAR

[1] Detaylı bilgi için bkz. <https://www.klimafonds.gv.at>

[2] MCA4 İklim Girişimi (MCA4 Climate Initiative), hükümetlere iklim değişikliği azaltma ve uyum planları ve stratejilerini hazırlamada yardım sağlayan bir UNEP girişimidir.

## KAYNAKÇA

- ARUP and C40 Cities, 2015, Climate Action in Megacities 3.0, December, 38-43.
- Carter J. G., Cavan G., Connelly A., Guy S., Handley J. and Kazmierczak A., 2015, Climate Change And The City: Building Capacity For Urban Adaptation, Progress in Planning, 95, 3-4.
- Climate Funds Update Web Site, <https://climatefundsupdate.org/the-funds/>, [Erişim Tarihi: 22.08.2018].
- Corfee-Morlot J., Gençsü İ., Rydge J., Mountford H., Banaji F. And Jaeger J., 2016, The Global Commission On The Economy And Climate, The Sustainable Infrastructure Imperative Financing For Better Growth And Development, The 2016 New Climate Economy Report, 10-14.
- Dale V.H., 1997, The Relationship Between Land-Use Change And Climate Change, Inferential Studies Of Climate Change, Ecological Applications, Vol. 7, No. 3, August, 754.
- Districlima Web Site, <http://www.districtlima.com/en>, [Erişim Tarihi:20.08.2018].
- EU-European Commission, 2011, A Roadmap For Moving To A Competitive Low Carbon Economy In 2050, Brussels, 59.
- EU Web Site, [https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030\\_en](https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030_en), [Erişim Tarihi:08.03.2018].
- Habtezion, S. and Padgham, J., 2014, "Resilient Cities: Enhancing Capacities to Reduce Disaster Risk in Urban Settlements", START CCMAP Issue Brief Series No.2, 5.
- Kern K. and Alber G., 2008, Competitive Cities and Climate Change, OECD Conference Proceedings, Chapter 8: Governing Climate Change In Cities: Modes Of Urban Climate Governance In Multi-Level Systems, Milan, Italy 9-10 October 2008, 188-190.
- Klima und Energiefonds Web Site, <https://www.klimafonds.gv.at/about-us/facts-and-figures/>, [Erişim Tarihi:12.04.2018].
- Lynch A.J., Andreason S., Eisenman T., Robinson J., Steif K. and Birch E.L., 2011, Sustainable Urban Development Indicators For The United States, Penn Institute For Urban Research, 55.
- Masdar A Mubadala Company and Masdar City Web Site, [https://masdar.ae/assets/downloads/content/8642/masdar\\_city\\_brochure\\_-\\_english.pdf](https://masdar.ae/assets/downloads/content/8642/masdar_city_brochure_-_english.pdf), [Erişim Tarihi:11.07.2018].
- Ministry of Interior, 2011, Hungary – VATI Hungarian Nonprofit Ltd. for Regional Development and Town Planning, Climate-Friendly Cities – A Handbook on the Tasks and Possibilities of European Cities in Relation to Climate Change, Ministry of Interior, Hungary –VATI, Budapest, 31-45.
- Miola A., Paccagnan V., Papadimitriou E., Mandrici A., 2015, European Commission JRC Science And Policy Reports, Climate Resilient Development Index: Theoretical Framework, Selection Criteria And Fit-For-Purpose Indicators, Report EUR 27126 EN.
- Mitchell D., Enemark S. and Molen P., 2015, Climate Resilient Urban Development: Why Responsible Land Governance Is Important, Land Use Policy, 48, 197.
- Moradi M. ve Tamer N.G., 2017, Bursa Örneğinden Kentsel Büyümenin Yerel İklim Değişikliği Üzerine Etkisi, TMMOB Şehir Plancıları Odası Yayını, Cilt:27, Sayı:1, ISSN: 1300-7319, 34-35.

- OECD, 2009, Green Cities-New Approaches To Confronting Climate Change, OECD Workshop Proceedings Las Palmas De Gran Canaria, Spain, 11 June 2009, 51.
- Prasad N., Ranghai F., Shah F., Trohanis Z., Kessler E. And Ravi Sinha, 2009, Climate Resilient Cities A Primer On Reducing Vulnerabilities To Disasters, The World Bank, Washington, D.C., ISBN: 978-0-8213-7766-6, 99.
- Sabelli A. and Spensley J., 2012, Financing Climate Change Adaptation in Latin America and the Caribbean, UNEP-ROLAC, REGATTA.
- Satterthwaite D., 2006, Sustainable Development Opinion, Climate change and cities, International Institute for Environment and Development.
- Satterthwaite D., 2008, Climate Change And Urbanization: Effects And Implications For Urban Governance, United Nations Expert Group Meeting On Population Distribution, Urbanization, Internal Migration And Development, UN/POP/EGM-URB/2008/16, 15.
- T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Türkiye İklim Değişikliği 6. Bildirimi, 2016:99.
- T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı  
Merkezi Finans ve İhale Birimi Web Sitesi, <http://www.cfcu.gov.tr/tr/tender/64912>, [Erişim Tarihi:15.09.2018].
- The Global Commission on the Economy and Climate Web Site, <http://newclimateeconomy.net/>, [Erişim Tarihi:18.06.2018].
- The Swedish Environmental Protection Agency, 2009, Climate Investment Programmes: An Important Step Towards Achieving Sweden's Climate Targets, ISBN 978-91-620-8468-4, Stockholm, Sweden, 3-5.
- Trevor, M., Scricciu, S. (Ed.), Bristow, S. (Ed.), & Puig, D. (Ed.), 2011, MCA4climate - A Practical Framework For Pro-Development Climate Policy, United Nations Environment Programme, 21.
- UCCRN-Urban Climate Change Research Network, 2011, Center for Climate Systems Research Earth Institute-Columbia University, Climate Change and Cities First Assessment Report of the Urban Climate Change Research Network, Cambridge University Press, New York, 21-22.
- UNDP Web Site, <http://www.tr.undp.org/content/turkey/tr/home/sustainable-development-goals.html>, [Erişim Tarihi:08.03.2018].
- UNEP, 2009, Buildings and Climate Change Summary for Decision Makers, 6-7.
- UNFCCC (United Nations Framework [Convention](#) on Climate Change) Web Site, [www.unfccc.int](http://www.unfccc.int), [Erişim Tarihi:04.04.2018].
- UN-Habitat, [2015](#), Guiding Principles for City Climate Action Planning, [X-10](#).
- UNFCCC, 2007, Climate Change: Impacts, Vulnerabilities and Adaptation In Developing Countries, Germany, 42-52.
- UNFCCC Web Site, <https://unfccc.int/topics#:11565fd6-dd29-4d61-8085-27dba428982f:997d8988-ae1e-434f-9035-3f2725e48eac>, [Erişim Tarihi:22.08.2018].
- Zuñiga-Teran A.A., 2017, Chapter 5 Green Infrastructure In Walkable Neighborhoods: A Climate Change Adaptation Strategy For Cities In Drylands, Climate Change-Sensitive Cities: Building Capacities For Urban Resilience, Sustainability, And Equity, National Autonomous University Of Mexico Research Program On Climate Change Mexico, 163-175.

# AKSARAY AHŞAP İŞÇİLİĞİ VE OYMA SANATI

---

**Öğr. Gör. Semra KILIÇ KARATAY**  
Aksaray Üniversitesi, Güzelyurt MYO,  
Geleneksel El Sanatları Bölümü  
E- mail: [semra.kilic@hotmail.com](mailto:semra.kilic@hotmail.com)

## ÖZET

*Tarih öncesi dönemlerden beri bir yapı malzemesi olarak ahşap; dayanıklılığı, öz ısı ve dokusuyla kullanım sürekliliği gösteren bir malzeme olmuştur. Bu malzemenin kullanım tekniğinde zaman içerisinde birçok değişim ve gelişim gerçekleşmiştir. Buna bağlı olarak Türkiye'deki geleneksel ahşap işçiliğini birçok kültürel etkileşimin ve değişimlerin şekillendirdiği görülmektedir.*

*Aksaray'da da uzun yıllardır yapılan ve daha çok usta-çırak ilişkisi usulünde devam eden ahşap sanatı günümüzde devam etmektedir. Özellikle son dönemlerde minyatür camii ve türbe gibi çalışmaların daha fazla ilgi ve talep görmesi ile ahşap sanatı önemini korumaktadır. Öncesinde yaygın olarak mimberin yapıldığı ahşap sanatında günümüzde bu sanat alanında da teknolojiden yararlanılmış, el emeğinin yerini makineler almıştır.*

*Bu çalışma ile aksaray'da ahşap sanatı, yapım aşamaları ve günümüzdeki durumu hakkında bilgi verilmiştir.*

**Anahtar Kelimeler:** Aksaray, Ahşap, Mimber, Kültür

## AKSARAY WOOD WORKING AND CARVING ART

---

## ABSTRACT

*Wood as a building material since prehistoric times; its durability, its heat and its texture. There have been many changes and developments in the use of this material over time. Accordingly, the traditional woodwork in Turkey is shaped by many cultural interaction and exchange.*

*The wood art which has been held in Aksaray for many years and continues in the master-apprentice relationship method continues to this day. Especially in recent times, the art of miniature mosques and tombs with more interest and demand for wood art preserves its importance. In the wood art, in which the mimberin was made before, today, technology was used in this art field and hand labor was replaced by machines.*

*In this study, information was given about the art of wood, construction stages and current situation in Aksaray.*

**Keywords:** Aksaray, Wood, Mimber, Culture

## 1. GİRİŞ

Organik bir malzeme olan ahşap dış etkilere karşı çok duyarlıdır. Bu etkiler su, nem ve ısı gördüğünde çatlama ve yarıma gibi biçim ve denge değişikliği tarzında kendini gösterir. Ağaç; ilkbahar ve sonbaharda suyu alarak büyüme gösterir ve bir halka tabakası genişler. İlkbaharda ağaç suyu bol alacağından ilkbahar halkası geniş ve dokusu yumuşaktır. Sonbaharda ağaç bünyesindeki suyun bir kısmını toprağa salacağından sonbahar halkası dar ve sıkı dokuludur. Sonbaharda suyun bir kısmını toprağa salmazsa kışın soğuktan ağaç buz tutar, çatlar dolayısıyla ölür. Kesilen bir ağacın hücrelerinin hemen ölmediği ve suyunu yitmediğini gözlemleyebiliriz. Ağaç kurutulduğu vakit hacmi azalır. Yahut kurumuş ağaç, su görürse genişler ve şişer. Buna “ahşabın çalışması” denir. Materyal olarak kullanılacak ahşabın çalışması en aza indirgenmelidir (Soysal, 2007).

**Fotoğraf 1.** Mevlana Müzesi (Kültür Müdürlüğü, 2016).



Tarih öncesi çağlardan beri ahşap dayanıklılığı, öz ısı ve dokusuyla kullanım sürekliliği gösteren bir malzeme olmuştur. Ağacın oyularak, yontularak, işlenerek süs ve kullanım eşyası biçimi almasına ahşap işçiliği denilmektedir. Mimariye bağlı olarak ağaç malzeme; kapı-pencere kanatlarında, tavan ve sütunlarda kullanılmıştır (Ersoy, 1993). Türkler Orta Asya'dan beri ahşap sanatını uygulamış göçebe yaşamdan yerleşik düzene geçtikten sonra daha kalıcı eserler vermeye devam etmişlerdir. Osmanlı dönemine kadar olan ve Selçuklu dönemini de kapsayan zaman diliminde, cami minberleri, kapı ve pencere kanatları, sandukalar, Kur'an mahfazaları ve rahleler ahşap işçiliğinin çok gelişmiş olduğunu göstermektedir (Özel, 1993).

Türk ahşap sanatında malzeme olarak en çok ceviz, elma, armut, abanoz, gül ve sedir ağaçları kullanılarak çok değişik teknikler uygulanmıştır. Bu dönemde daha çok künde-kari tekniği üzerinde durularak sedef, bağa ve fildişi gibi maddeler kullanılarak, kakma tekniğinde örnekler sergilenmiştir (Yücel, 1977).

El oymacılığı, ahşap oymanın başlangıcından günümüze kadar devam eden, ustalık emek yoğun uygulamayı gerektiren bir oyma tekniğidir. Günümüzde el oymacılığı oldukça azalmıştır. Bunun en önemli nedeni, işçilik maliyetlerinin yüksek olması ve kalifiye eleman yetiştirmedeki zorluklardır (Crochet, 1999, s:3).

Erken dönem minberlerini strüktür, form, malzeme ve tezyinat bakımından değerlendirdiğimizde ise şunları söyleyebiliriz. Bir genelleme yapmak gerekirse ilk örnekler daha çok fonksiyonelliğin öne çıktığı, tezyinatın pek yer bulamadığı mimari elemanlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Hakkında ayrıntılı bilgi sahibi olduğumuz Mescidü'n-Nebi'nin minberinin oldukça basit bir tasa-rıma ve sade bir işçiliğe sahip olduğu anlaşılmaktadır. Bir müddet sonra minberlerin hem yüksekliklerinin artırıldığı hem de ya-vaş yavaş tezyini unsurlarla donatıldığına şahit olunmaktadır. Örneğin Muaviye zamanında Peygamberin minberi, yapılan ilave ile dokuz

basamaklı yapılmış ve minber aynalıkları da kare pano-larla süslenmiştir. Amr Mescidi'nin yüksek minberinin Hz. Ömer'in emriyle yıktırılmış olmasına karşılık, Muaviye zamanında Peygamberin minberine ilave yapılması dikkat çekicidir. Bu durum kişisel ve dönemseldinî, siyasî yaklaşımlarla ilgili olmalıdır. Muaviye zamanında yapılan ilavenin, Peygamberin minberini bozmadan onun altına yapılmış olması ve aynı ölçülere riayet edilmesi ise kanaatimizce Peygamberin minberine duyulan say-gının yanında, biraz da tepki korkusuyla izah edilmesi gereken bir durumdur(Can, 2008,s:26).

İlk minber örneklerinin çoğunun ahşap malzemeyle inşa edil-dikleri görülmektedir. Örneğin Mescidü'n-Nebi'nin minberi ilgin ağacından üretilmiş ahşap malzemeyle imal edilmiştir. Bu min-ber bir rivayete göre Hz. Osman döneminde daha kaliteli abanoz ağacıyla kaplanmıştır. Peygamberin minberine Muaviye zamanında yapılan ilave de abanoz ağacındandır. Yine Amr Mescidi'nin minberi ile Mescidü'l-Haram'a Muaviye döneminde yapılan minberin de ahşap malzemeyle imal edildiklerini hatırlatmak isteriz. Bunun yanında daha evvel belirttiğimiz üzere, ilk dönem-lerde Hz. Ali'nin Kufe'de tuğladan yapılmış bir minber kullandığı ve Medine Musallası minberinin ise kerpiçten imal edildiği bilinmektedir(Can, 2008,s:27).

İlk minber örneklerinin cami içindeki konumu konusuna ge-lince bu mimari elemanın üslendiği fonksiyon ve misyonun da gereği olarak mihrabın sağında ve kible duvarı önünde yer aldığı görülmektedir. Zebidi ilgili rivayetlere dayanarak minberin mihrabın sağında bulunmasını dinî bir tercih olarak mütalaa etmek-te ve bu konumun müstehap olduğunu belirtmektedir<sup>79</sup>. Bilindiği üzere Peygamberin minberi mihrabın sağında ve kible duvarı önünde olup minber ile duvar arasında bir koyun geçebilecek kadar bir mesafe bırakılmıştır. Bir rivayete göre Basra Mescidi'nde minberin caminin ortasında bulunduğu fakat Emevi Valisi Ziyad'ın minberi buradan alarak kible duvarı önüne yerleştirdiği bilinmektedir(Yakut, 1957,s:433).

İlk minber örneği olarak Mescidü'n-Nebi'nin minberinin daha sonra yapılan minberlere örneklik ettiği anlaşılmaktadır. Mescidü'l-Haram'a Muaviye döneminde yapılan minberin Pey-gamberin minberi gibi üç basamaklı yapılması bunun bariz bir belirtisidir. Mescidü'n-Nebi'nin minberinin örnekliliği, tasarım ola-rak çok uzun zaman hatta günümüzde bile devam etmiş olsa da, özellikle yükseklik konusunda pek muhafazakar davranılmadığı ve giderek minber yüksekliklerinin arttığı görülmektedir. Bunun-la birlikte minber basamak sayılarının Peygamberin minberine saygı ve tevhidî inanişâ simgesel bağlılık gereği hep tek sayılarda tutulduğunu hatırlatmak isteriz(Can, 2008, s:27).

### **Minber yapımı Aşamaları;**

• **Ağacın Kurutulması:** “Kündekâri işçiliğinde yapılacak işe başlanmadan önce kullanılacak ağacın iyice kurumuş olması gerekmektedir. Ağacın özel yöntemlerle terbiye edilerek sertleştirilmesi ve özenle hazırlanması önemli bir noktadır(Sözen, 1998, s:34).

Son yıllarda, doğal kurutma yöntemleri ile yapılan kurutma işleminin 10-15 yıl gibi oldukça uzun süre almasından dolayı, fırınlama yöntemi tercih edilmektedir. “Tomruk (ağaç gövdesi) halindeki ağaç parçaları, yapılacak işe ve ağacın cinsine göre kereste (lata) şeklinde hızar makinesinde kesilir. Bu işlem yapılırken sert ağaçlar kalın ölçülerde kullanılmayacak ise, kalınlığı 6 cm.yi geçmeden kesilir. Kesilen ağaç parçaları ilk olarak, 65°C nin üzerindeki bir ısıda olan fırın içinde 48 saat kurutulur. Daha sonra tekrar kurutma işlemine alınan ağaçların kuruma süreleri cinslerine, bünyelerindeki nem oranlarına ve kalınlıklarına göre iki hafta ile iki ay arasında değişmektedir(Satıcı, 2016).

Ustalar ağacın kurutulmasının maliyetli olduğu ve uzun bir süreç gerektirdiği için genellikle kurumuş ağaç aldıklarını belirtmişlerdir. “6-12 yıl süreyle kurumuş ağaçları tercih ettiğini belirten Ahmet Serim, ağacın Konya iklimine alışması için de belli bir sürenin geçmesi gerektiğini ve ne kadar kuru ağaç kullanılırsa o kadar kaliteli ve uzun ömürlü işlerin çıkacağını” ifade etmiştir(Satıcı, 2016).

- **Ağacın Ölçülere Göre Kesilip Düzeltilmesi:** Kurutma işleminden sonra, keresteler kullanılacak yere göre ölçülenir ve ağacın cinsi ile çalışma (eğrilme, şişme v.b. gibi) payı da göz önünde bulundurularak, kenarlarından 6-8 mm. pay verilip, yatarlı daire makinesinde kesilir. Kesilen ağaç parçalarına, planya makinesinde “yüz-cumba”denilen, yüzey düzeltme ve yontma işlemi uygulanır. Düzeltilen ağaç parçaları belirlenen ölçüler dahilinde kalınlık makinesine girerek, her tarafı aynı kalınlıkta yontularak eşitlenir(Satıcı, 2016).

- **Desen Şemasının Ağaç Yüzeyine Aktarılması:** Ağaçların üzerine aktarılan desenler oyulmaya başlanır (Satıcı, 2016).

**Fotoğraf 2.** Ağacın oyulması(Kültür Müdürlüğü 2016).



Bu şekilde tamamlanan ahşap oymanın uygulanacağı en güzel örnekler, kapı ve pencere kanatları ile minberlerden oluşmaktadır. Minber için hazırlanan künde-kârilerde öncelikle, minberin kapı çerçeveleri, merdiven korkulukları, şerefe altları ile yan kısımların alt bölümlerinde boydan boya uzatılmış (çoğunlukla dikdörtgen prizması şeklinde hazırlanan) abanoz, ceviz, elma, armut gibi sıcağa ve rutubete dayanabilen sert ağaçlar kullanılarak hazırlanan minberin iskeleti (çatısı) kurulur. Ardından minberin yan bölümlerine bitkisel motif ve yazılarla derin oyma tekniğinde hazırlanmış künde-kâri parçalar yerleştirilir. Bu şekilde tamamlanan minberin giriş kapısı üzerindeki alınlık kısmına da künde-kâri uygulanabilmektedir Künde-kârinin uygulanacağı yer kapı ise, iç çerçevesi ile “seren” (dış çerçeve) çalışılır. Kapı yapımında, künde-kâriyi oluşturan parçalar iç çerçeveye geçerek serene bağlanmaktadır. Seren, 6,5-8 cm kalınlığında çalışılır ve üst başlık (kitabe), orta başlık, alt başlık bölümlerinden oluşmaktadır. Üst bölümde, kapının ölçülerine göre ve eğri kesim tekniğinde hazırlanmış, üzerinde Ayet-i kerîme veya sûre yazılı olan bir kitabe bulunmaktadır. Orta bölüme, hazırlanan künde-kâri tekniğindeki pano yerleşir. Alt bölüme ise orta bölümdeki künde-kârinin detayı veya farklı kompozisyonda hazırlanmış bir pano bulunmaktadır. Kapı kanatlarının birbiri ile birleştiği bölüme gelecek şekilde, sadece bir kanadın kenarına “bini” (ince, uzun, profilli parça) monte edilir. Bini üzerine oyma tekniğinde bitkisel süslemeler de uygulanabilmektedir. Tamamlanan künde-kâri panolar yapılacak eserin çerçevelerine tutkallanarak yapıştırılır ve keskin aletlerle tutkal artıkları temizlenir. “Kamalama denilen bu işlemin sonunda, esere perdah ve zımparası yapılarak cilâya hazır hale gelmiş olur(.Büyükçanga,2000, . 245).

- **Yüzey Düzeltme ve Cilâlama İşlemi:** Hazırlanan künde-kâri yüzeyinde bulunan pürüzler perdah ve zımpara yapılarak giderilir. Ardından cilâlamaya hazır hale gelen eserin hava, su, böcek gibi dış etkenlerden korunması için; “Selçuklularda da kullanılan bir ölçek çam nefti ve bir ölçek acıbadem yağı ile bir ölçek saf zeytinyağı ile bir ölçek saf terebentinden oluşan karışım fırça ile iki-üç defa sürülür. Karışımda çam nefti reçine ihtiva ettiği ve acı badem yağı ise zehirli olduğu için ağacın kurtlanma ve mantarlaşma yapmasını engeller. Zeytin yağı ve terebentin ağacı beslediği ve nemden koruduğu için ağaç daha uzun ömürlü olur. Tüm yüzeyin bu karışımı iyice içine çekmesi sağlanır. 2-3 gün bu şekilde bekletilen esere, aynı karışım tekrar sürülür. Bu işlemden sonra yüzey, isteğe bağlı olarak verniklenebilmektedir(Satıcı, 2016).



## Yapılan Minber Örnekleri

**Fotoğraf 3.** Mevlana Müzesi  
(Kültür Müdürlüğü, 2016)



**Fotoğraf 4.** Mevlana Müzesi  
(Kültür Müdürlüğü, 2016)



## 2. SONUÇ

Ahşap sanatı Anadolu'da, özellikle Selçuklular döneminde gelişerek bu coğrafyaya has bir üslup kazanmış ve bu dönemde daha çok mimari eserlerde kendini göstermiştir. Bu sanat, Osmanlı döneminde ise mimari yapıtların yanı sıra gündelik eşyalarda da uygulanmıştır. Osmanlılar, XV. yüzyılda genellikle bitki motifleri ve geometrik motifleri ön plana çıkarmışlar; XVII. yüzyılda özellikle Kuran muhafazaları ve rahlelerde fildişi ve sedef kakma tekniğini kullanmışlardır. XVIII. yüzyılda, Osmanlı ahşap işçiliğinin Avrupa Barok ve Rokoko tarzlarının etkisine girdiği günümüzde mevcut olan örneklerde görülmektedir.

Aksaray'da eskiden beri ilgi gören ve uzun yıllardır bu sanatla uğraşan usta ve sanatçılar mevcut olup, günümüzde ise bu sanatla uğraşan usta sayısının azaldığını görmekteyiz. Günümüzde bu sanatla uğraşan sanatçılar ile yapılan görüşmelerde edindiğimiz bilgiye göre sanatın önemini yitirdiği, yapılacak çalışmaların uzun zaman aldığı ve verilen emeklerin hak ettiği değeri görmemesi, gençlerin bu sanata ve diğer el sanatlarına olan ilgisizliği nedeni ile artık eskisi kadar ilgi görmediği anlaşılmaktadır.

Sonuç olarak sadece ahşap ve ahşap oyma sanatı değil her türlü sanatımız kültür kimliğimiz olması nedeni ile gençlerin ilgisini çekmek ve sanatlarımızı yaşatmak adına etkili proje ve seminerlerin yapılması, seminerler düzenlenmesi ve bu alanlarda alanında uzman kişiler tarafından verilecek kurslar ve eğitimler verilmelidir. Günümüzde unutulmaya yüz tutmuş sanatlarımızdan biri olan ahşap ve ahşap oyma sanatı da kültür kimliğimizin bir parçası olup bütün el sanatlarımızın birbiri ile bağlantısının farkına varılmalı ve bu sanatlarımızın yaşatılması için gerekli çalışmalar yapılmalı ve gereken önemin verilmesi için çalışılmalıdır.

## KAYNAKLAR

- Büyükçanga, M., “Kündekâri ve Konya’da Yaşayan Kündekârlar”, Türk Dünyası Kültür ve Sanat Sempozyumu, 07-15 Nisan 2000, Isparta, s. 245.
- Can Yılmaz, Minberin Cami Mimarisine Katılımı, Din Bilimleri Akademik. Araştırma Dergisi, 2008, sayı:10
- Crochet, T., “Designer’s Guide to Furniture Styles”, Pearson Prentice Hall, New Jersey, 3-4, (1999).
- Özel, M., 1993. Geleneksel Türk El Sanatları. Kültür Bakanlığı Yayınları, Ankara.
- Soysal, H., 2007. Geleneksel Türk El Sanatlarımızı Yaşatan Kündekari Ustası Mevlüt Çiller. Gazi Üniversitesi, EBE, Yüksek Lisans Tezi, Ankara
- Sözen, M., Geleneksel Türk El Sanatları, İstanbul, 1998, s. 34.
- Yakut, Mucemu’l-Buldan, Beyrut 1957, C. IV, s. 86
- Yücel, E., 1977. Osmanlı Ağaç İşçiliği. Kültür ve Sanat Dergisi, İstanbul.

### Sözlü görüşmeler

SATICI Zeki, Minber Ustası, Sözlü Görüşme, 01.12.2016

# AKSARAY’DA UNUTULAN BİR GELENEK “DÖVME SANATI”

---

**Öğr. Gör. Semra KILIÇ KARATAY**  
Aksaray Üniversitesi, Güzelyurt MYO,  
Geleneksel El Sanatları Bölümü  
E- mail: [semra.kilic@hotmail.com](mailto:semra.kilic@hotmail.com)

## ÖZET

*Dövme, bedene uyumlu bir boyar maddenin deriden çıkmayacak biçimde derinin alt yüzeyine iğne ve vb benzer aletler ile desenler halinde işlenmesidir. Bu nedenle dövme beden işaretleri denilmektedir. İşaret yazıdan daha eski tarihli olup eski toplumlarda bir amblem ve kimliktir. Dövmeler soyluluğun, köleliğin, aşiretin ve hatta bulunduğu ve yaşadığın bölgenin simgesidir. Eskilerde dövme bölgesel motif, inanç olarak bilinen dövme günümüzde ise süs, moda, sanat haline gelmiştir.*

*Dövme, yazı öncesi dönemden itibaren insanın kendisini sembolik olarak ifade etmesinin belki de en eski yöntemlerinden biri olmuştur. Bununla birlikte, dövme temelde insan bedenine uygulanan ve varlığı ancak insan bedeninin organik süresiyle sınırlı olan bir uygulamadır. Bu yüzden de dövmenin izlerini tarihsel kanıtlara dayalı olarak takip etme konusunda çok büyük güçlükler bulunmaktadır.*

*Bu çalışma ile Aksaray yöresinin bazı bölgelerinde kullanılan dövme örnekleri, yapılış aşamaları, kullanılan malzemeler araştırılmış, bulunan dövme örnekleri fotoğraflandırılmış ve bilgilerin paylaşımı amaç edinilmiştir.*

*Anahtar Kelimeler: Dövme, Sanat, Aksaray, Tarih, Süs*

## A FORGOTTEN TRADITION IN AKSARAY TATTOO OF ART

---

### ABSTRACT

*Forging is the processing of a body-compatible dyestuff with patterns such as needles and the like on the underside of the skin so that it does not come out of the skin. Therefore, tattoos are called body signs. The sign is older than the letter and is an emblem and identity in old societies. Tattoos are the symbol of dignity, slavery, tribe and even the region where you live and live. The tattoo of the ancient motif, known as the belief of the religious motif, has become the art of ornamental, fashion, nowadays.*

*Forging has been one of the oldest methods of expressing itself symbolically from the pre-writing period. However, the tattoo is basically an application that is applied to the human body and is limited to the organic duration of the human body. Therefore, there are great difficulties in following the traces of tattoo based on historical evidence.*

*With this study, tattoo samples used in some parts of Aksaray region, stages of construction, materials used are researched, tattoo samples found are photographed and the purpose of sharing information is obtained.*

*Key Words: Tattoo, Art, Aksaray, History, Ornamental*

### 1. GİRİŞ

İnsanlık tarihi kadar eski bir geçmişe sahip olan “dövme”; Mısır, Mezopotamya, Yunanistan, Kuzey ve Orta Avrupa, Anadolu, Orta ve Güneydoğu Asya, Okyanusya, Japonya, Amerika başta olmak üzere neredeyse dünyanın bütün coğrafya ve kültürlerinde varlığını farklı şekillerle de olsa binlerce yıldan beri sürdüren bir gelenektir (Çerikan-Alanko, 2016, s:167).

İnsanlık tarihinde dövme, kimi zaman belirli bir kabilenin totemi, kimi zaman insanları kötülükten koruyan bir tılsım, kimi zaman suçluların alınının kara lekesi, kimi zaman kölelerin satın alınmış olduğunu gösterir bir mülkiyet belgesi, kimi zaman üst sınıfların bir soyluluk işareti, kimi

zaman gözü pek savaşçıların kahramanlık nişanesi, kimi zaman sirk palyaçolarının garabet alameti, kimi zaman çapkın denizcilerin vücutlarının süsü, kimi zaman ise gençlik hareketlerinin alt kimlik simgesi olarak algılanmıştır. Günümüz çağdaş sanayi toplumunda ise dövme, daha çok öne çıkan beden süsleme işleviyle, moda ve güzellik endüstrisinin bir parçası olarak varlığını sürdürmektedir (Çerikan-Alanko, 2016, s:168).

Sözcük anlamına bakıldığında dövme, "vücut derisinin iğne gibi sivri bir araçla çizilerek içine renk veren maddelerin konulması yoluyla yapılan çıkmaz yazı ya da resim" anlamına gelir. (TDK Türkçe Sözlük, 1998, s: 637).

Sembolik anlamda ise dövme, kişinin bir genel semboller kümesinin üyesi olduğunu gösterir işaret olarak düşünülebilir (Tezcan, 2000, s:137)

En basit ifade tarzıyla dövme, vücut derisi içine doğal veya doğal olmayan yollarla elde edilen boyaların zerk edilmesi suretiyle yapılan desen ve şekiller" olarak tanımlanabilir (Çoruhlu, 2015, s:40).

Türk dünyasında ise dövmenin karşılığı olarak daha çok dağ-tay yada dağlama-taylama sözcükleri tercih edilmiştir. Dağlama ya da tağlama, insan ve hayvan vücuduna kızgın bir demirle vurulan damga, işaret, im anlamına gelen dâg-tâğ kökünden gelmektedir (Durmuş, 2012, s:114).

Türkçede zaman zaman dövme ile aynı anlama gelecek şekilde kullanılan bir başka sözcük ise damga ya da tamga'dır. Dağ ya da dağlama sözcüğüne göre daha geniş bir anlama sahip olan damga ya da tamga herhangi bir şeyin üzerine vurulan işaret, alamet, alamet-i farika, marka gibi anlamlara gelir (Kâşgarlı Mahmud, 2007, s:526).

Asya'nın en uzak halklarından biri olan Eskimolar ve Sibirya'nın doğusunda yaşayan bazı kültürlerle ait çeşitli dövmeli cesetler tespit edilmiştir. Sibirya'da MÖ 400'den kalma bazı doğal buz mumyalarının özellikle gövde ve kollarında çeşitli hayvan şekillerinden oluşan dövmelere rastlanmıştır (Öncül, 2012, s: 6).

Türklerin İslamiyet'i kabul etmesinden sonra "dövme"; Türk kültürel yaşamından neredeyse tamamen çıkmıştır. Bununla birlikte, Türk-İslam döneminden kalma çeşitli minyatürlerde cinler, devler ve bazı mitolojik figürlere ilişkin tasvirlerde dövmeye benzer süslemelerin görülmesi, Türklerde dövmenin Türk-İslam döneminde de gizliden gizliye devam ettiğine dair bir kanıt oluşturmaktadır. Üstelik Osmanlı döneminde dövmenin Yeniçeriler arasında son derece yaygın olduğu ve Yeniçerilerin bağlı bulunduğu "orta (birlik)"yı gösterdiği bilinmektedir (Çoruhlu, 2015: 53).

**Şekil 1.** Pazırık Dövmesi



## Şekil 2. Pazırık Dövmesi



Kaynaklar, ilk çağlarda kamış ve yaprak boyaları ile yapılan dövmelerden söz etmekte, M.Ö. 2000'lerden kalma Mısır mumyalarında dövmelere rastlanıldığını belirtmektedir. Hun kurganlarında çıkan cesetlerde son derece kıvrak çizgilerle ve dekoratif bir anlayışla yapılmış düşsel yaratıklar ve koç figürlerinden oluşan dövmeler görülmektedir. Dinsel-büyüsel kaynaklı bu dövmelerin is olduğu ihtimali ve deriye şırınga edilmesi ile oluştuğu düşünülmektedir. Hunlara ait Pazırık kurganında bulunan bir başkana ait cesetten anlaşıldığı üzere Hunlarda asil ve kahraman kişilerin dövme yaptırabildiği, daha sonraları Kazak ve Kırgızlarda da devam eden bu geleneğin yine kahramanlık niteliği taşıyan bireylere uygulandığı bilinmektedir. Taşdik ve Altın Yış mezarlarındaki cesetlerin bazı kısımlarındaki dövmeler, av sahnelerini tasvir eder. Antik Trak kavmi dövmeyi asalet nişanesi sayarken, eski Yunanlılar için ahlaksızlık damgası gibiydi (Bulut 2002, s:36-54).

Dünyanın birçok yerinde olduğu gibi Hunların ve daha sonraki Türk topluluklarının sanatlarında da dövme görülmektedir. İskit (Saka) kurgan buluntularında mumyalanmış cesedin bacak ve kollarında dövme “motifi olarak hemen hemen yalnız hayvanlar ve hayvan uzuvları kullanılmıştır. Hayvanların en çok yer verilen ve dikkati çekenleri geyik, keçi, kedi, köpek, kurt, at, ayı ve yırtıcı kuşlar gibi ekseriyeti yabancı olanlar” görülmektedir (Durmuş 1983: 96).

Dövme motiflerinde mezar taşlarından, dokumalarımıza, mimarimizden işleme tekniklerimize kadar uzanan ve hemen hepsinde dinsel, büyüsel, mitolojik; sosyal ve cinsel statü, aşiret işareti niteliği taşıyan motiflerin benzerlerini bulmak mümkündür. Bu motiflerin kişiyi rahatsızlıklardan, nazardan koruduğuna; güzellik ve yiğitlik getirdiğine olan inanç halen devam etmektedir (Kadioğlu 1996).

Dövme her kültür inancını ve sosyal yapısını yansıtan kültürel miras ürünlerine sahiptir. Geleneksel dövme: Geçmişten günümüze halkın sosyal yaşamı ile ilgili önemli bilgi ve deneyimleri bedende dövme motifi olarak kuşaktan kuşağa aktaran bireylere, topluma kimlik ve devamlılık kazandıran somut olmayan kültür mirasımızdır.

## 2. AKSARAY'DA DÖVME SANATI

Aksarayda dövme motifleri genelde elli ve elli üzeri yaş aralığındaki kişilerde görülmektedir. Özellikle kırsal kesimdeki kadınların vücutlarına yaptırdığı dövmeler güzelliğin sembolü olarak kullanılmaktadır.

Şakağına, dudağına, çenesine, kaş arasına, alınına, ayaklarına ve parmaklarına yaptırdıkları güneş, ağaç, yıldız, kuş, yarım güneş ve diğer geometrik birçok figürün bazılarının büyüden, nazardan, bazılarının aşiretin damgası, bazılarının güç gösterisi, bazılarının ise güzel görünmeyi sağladığı için yapıldığı bilinmektedir. Farklı bir yere gelin giden kızlara yapılmasındaki gerekçe ise ailesinin simgesini taşıyarak tanınma işareti olmasıdır. Dövmelerde kullanılan motifler çekicilik, bereket, güzellik ve güç anlamlarını taşımaktadır. Nazara karşı koruduğuna inanılmasının yanında erkelere güzel görünmek amacı ile de yapılmaktadır.

Dövmelerde kullanılan motifler incelendiğinde;

**Güneş Motifi:** Genelde kaşların arasına yapılan ve aydınlığı ifade eden motiftir (Öztorun, 2018).

**Fotoğraf 1.** Güneş motifi (Kılıç Karatay,2018).



**Yıldız motifi:** Çenelerde daha sık kullanılan motifler gökyüzünde geceyi aydınlatan yıldızlardan esinlenerek, karanlık yani zor günlerde evini aydınlatsın huzur gelsin anlamında yapılmaktadır (Yerdem, 2018).

**Fotoğraf 2.** Yıldız motifi (Kılıç Karatay,2018).



**Kuş Motifi:** Göç eden anlamında kullanılan motif olup genelde gurbete gelin giden kızlara yapılmaktadır (Çelik, 2018).

**Fotoğraf 3.** Kuş motifi (Kılıç Karatay,2018).



**Ağaç Motifi:** ailenin köklü olup çoğalması anlamında genellikle el üzerine yapılan motiftir. Soy ağacı olarak da bilinmektedir (Çelik, 2018).

**Fotoğraf 4.** Ağaç motifi (Kılıç Karatay,2018).



#### **Dövme Yapımında Kullanılan Malzemeler**

Dövme olarak bilinen ve günümüzde yapılan dövmelemlerden çok farklı olan bu sanatta eskiden kız çocuğu olan anne sütü, ekmele yapımında ekmeleleri pişirmek için kullanılan sacın altında biriken karası yani isli ve iğne kullanılmaktadır (Yerdem, 2018).

**Fotoğraf 5.** Ekmele yapımında kullanılan sac (Kılıç Karatay,2018).



### **Dövme Yapım Aşamaları**

- Dövme yapımında ilk olarak anne sütü küçük bir kase veya fincana konulur.
- Yemek kaşığı ile bir kaşık süt alınarak içine sac isli (karası) konulur.
- Anne sütü ile sac karası kaşık içinde iyice karıştırılır.
- İşlenecek motif ve yeri belirlenerek desen çizilir.
- Karışımından elde edilen boya kibrit çöpü yardımı ile çizilen desen üzerine sürülür.
- Çizilen desen sınırların içine ve kontürüne iğne yardımı ile isli süt yedirilir.
- Yedirme esnasında desen işlenen yerde kanama olması beklenir. Çünkü kanama olan bölgede desen daha iyi oluşmaktadır.
- Desen yapımı esnasında kanama olan bölgenin kabuk baağlaması beklenir. Kabuk baağlayan bölgede zamanla kabukların dökülmesi ile dövme meydana gelmektedir.

Günümüzde artık dövme yapılmamaktadır. Nedeni ise çok acı veren bir uygulama olmasıdır. Dövme yapımı sırasında herhangi bir uyuşturucu madde kullanılmadığından eskiden kızlar ve kadınlar dövme yaptırdıktan sonra günlerce hasta yatmaktaydı.(Öztorun, 2018).

### **3. SONUÇ**

Yazının icadından da eski olan dövme sanatı insan vücuduna taşınan beden işaretleri, kırsal kesimde eski bir gelenek olarak bilinirken günümüzde yeni bir akım olarak görülmektedir. İlkel şartlar altında yapılan dövme yapmasını bilenlerin sayısı günümüzde azalmıştır. Günümüzde dövme sanatı denildiğinde çok renkli ve çok desenli ve hatta resim sanatını andıran işlemler görülmektedir.

Eskilerde tanınma işareti olarak kullanılan ve genelde kadınlarda görülen dövmelemler ya bir aşirete ya da bir bölgeyi ifade etmek için kullanılmaktaydı. Eski tabirle Ele gelin giden yani gurbete gelin giden kızlarda kullanılan tanınma işareti idi.

Dövme yaptırmada farklı nedenler görülmektedir. Bunlardan biride güzel gösterdiğine inanılmasıdır. Kadınlar genellikle kocalarına güzel görünmek amacı ile de dövme yaptırdıkları bilinmektedir.

Aksaray yöresinde dövme sanatı eskilerde daha çok kullanılırken günümüzde azalmıştır. Dövme sanatı öncesinde ilkel şartlarda anne sütü ve sac isli ile yapılırken günümüzde modern makinelerle yapılmakta ve desen olarak resim boyutuna geçmiştir. Yaşlı kadınlarda daha çok görülen dövme örnekleri öncesinde tanınma işareti ve evli kadınların kocalarına süslenmek için yaparken günümüzde gençler eski dövme örneklerine değil kendi beğenip istedikleri nesneyi yaptırmakta, yaptıranlar süs malzemesi olarak kullanmakta ve herkes yaptırmaktadır.

Umutulan bu sanat yapılan araştırma, seminer, kongre ve diğer farklı uygulamalar ile canlı tutulabilir. Günümüz modern örnekleri yanısıra öncesinde yapılan motifler gün yüzüne çıkarılıp gelecek nesillere aktarılabilir.

## KAYNAKLAR

- BULUT Faik (2002), “Dövme”, Atlas Dergisi, Sayı 113
- ÇERİKAN Fidan Uğur, ALANKO Mehmet Rıza, “Dövme”Nin Çeşitli Dillerdeki Etimolojisi Ve Kısa Tarihçesi,2016
- ÇORUHLU, Y. (Şubat 2015). "Tendeki Desen Dövme", National Geographic Türkiye, İstanbul,
- DURMUŞ İlhami (1983), İskitler (Sakalar), Ankara: TKAE yayınları
- DURMUŞ, İ. (2012). "Türk Kültür Çevresinde Dağlama Geleneği", Millî Folklor 95/ 24
- KÂŞGARLI MAHMUD. (2007). Divan-ü Lugat-it Türk, (çev. Serap Tuba Yurteser ve Seçkin Erdi). Kabalcı Yayınevi, İstanbul.
- ÖNCÜL, K. (2012). Kültürümüzde Dövme Geleneği, Kafkas Üniversitesi Türk Halkbilimi Uygulama ve Araştırma Merkezi Yayınları, Kars.
- TDK Türkçe Sözlük, 1998
- TEZCAN, M. (2000). Türk Ailesi Antropolojisi, İmge Kitabevi, Ankara.

## Sözlü Görüşmeler

- ÖZTORUN Havva, Sözlü Görüşme, 02.06.2018
- ÇELİK Sahire, Sözlü Görüşme, 05.06.2018
- YERDEM Yeter, Sözlü Görüşme, 11.06.2018



# TÜRKİYE'DEKİ POTANSİYEL RÜZGÂR ENERJİ YOĞUNLUĞUNUN YENİDEN TANIMLANMASI

---

## Hıdır SERKENDİZ

Çanakkale Onsekiz Mart University, Faculty of Sciences and Arts,  
Department of Geography, 17020 Çanakkale, Turkey.

E-mail: [hserkendiz@gmail.com](mailto:hserkendiz@gmail.com)

## Hasan TATLI

Çanakkale Onsekiz Mart University, Faculty of Sciences and Arts,  
Department of Geography, 17020 Çanakkale, Turkey.

E-mail: [tatli@comu.edu.tr](mailto:tatli@comu.edu.tr)

## Beyhan ÖZTÜRK

Çanakkale Onsekiz Mart University, Faculty of Sciences and Arts,  
Department of Geography, 17020 Çanakkale, Turkey.

E-mail: [bozturk@comu.edu.tr](mailto:bozturk@comu.edu.tr)

## ÖZET

*Dünyadaki enerji talebi her geçen gün artıyor. Özellikle, Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerin enerji ihtiyaçlarını karşılamak için çeşitli alternatif enerji kaynaklarına gereksinim duyar. Bu sektördeki yatırımcılara rehberlik etmesi açısından fosil-yakıtlara dayanmayan, temiz ve çevre-dostu bir kaynak olan rüzgâr enerjisi potansiyelinin coğrafi dağılımının bilinmesi büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada, Weibull yaklaşımı kullanılarak, Türkiye'nin potansiyel rüzgâr enerjisi yoğunluğu araştırılmıştır. Günlük rüzgâr verileri 1975 ile 2015 aralığını kapsamaktadır. Potansiyel rüzgâr gücü yoğunluğu haritaları ArcGIS 10.4-Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) programı kullanılarak, enerji potansiyeli hesaplarından elde edilen verilerle yeniden çizildi. Potansiyel rüzgâr enerji yoğunluğu istatistikleri, yenilenebilir enerjinin tahmin edilebilirliği ve persistansı için faydalı bilgiler sunmuştur. Potansiyel rüzgâr gücü yoğunluğunun frekansları uzun vadeli periyotlarda, klimatolojik açıdan rüzgâr-enerji örüntüleri ortaya çıkarır. Bu uzun süreli persistans ile ilgilidir. İklimsel açıdan bakıldığında, yüksek enerji potansiyeline sahip bölgelerin, gerekli enerjinin gelecekteki enerji risk sorununa bir çözüm olması açısından duyarlı alanlar olarak önerildi.*

**Anahtar Kelimeler:** Enerji, Coğrafya, CBS, Rüzgâr, Türkiye

## RE-DEFINED PATTERNS OF POTENTIAL WIND ENERGY DENSITY OVER TURKEY

---

## ABSTRACT

*The energy demand in the world is increasing day by day. In particular, meet the energy needs of developing countries such as Turkey requests the various alternative sources. Knowing the geographical distribution of wind-energy potential, an eco-friendly source, clean and not-based on fossil fuels, is of great importance in guiding the investors in this sector. In this study, the potential wind-energy density by Weibull approach over Turkey is investigated. The data set of daily wind speeds were selected in the interval of 1975-2015. The maps of potential wind-power density were redrawn using the ArcGIS 10.4-Geographic Information Systems (GIS) program with the data obtained those obtained from the calculations. The occurrence of the statistics in the values of wind-power density suggests the usefulness for better renewable energy predictability. The frequencies of potential wind-power density reveal climatological wind-energy patterns for long-term periods; this is related to long-term memory or persistence. From a climatic point of view, areas with high levels of potential wind energy density have been found to be recommended as sensitive areas to solve the problem of future risks of the required energy.*

**KEYWORDS:** Energy, Geography, GIS, Wind, Turkey,

## 1. GİRİŞ

Enerji, özellikle elektrik enerjisi modern yaşamımızın neredeyse vazgeçilmez bir unsurudur. Sadece günümüz için değil tarih boyunca enerji elde etmek insanların bir numaralı hedefi olmuştur. Eğer günlük hayatımızda kullanmak için ihtiyaç duyduğumuz enerjiyi düşünecek olursak enerjinin bizim için ne kadar önemli olduğunu sanırım daha iyi anlamış oluruz. Enerji ihtiyacımızın miktarı da dünden bugüne hep aynı kalmamıştır. Aksine her geçen gün nüfusun artması, sanayileşme ve teknolojinin tam anlamıyla hayatımızın vazgeçilmez bir parçası haline gelmesi paralel olarak enerjiye olan ihtiyacımızı da aynı oranda artırmıştır. Bütün bunlar düşünüldüğünde enerji ihtiyacının gelecekte de katlanarak artması kaçınılmaz olacaktır.

Enerjinin bizim için geçmişte, günümüzde ve gelecekte bu kadar önemli olduğu/olacağı göz önüne alındığında sanırım bu soruyu kendimize sorabiliriz: Peki bu kadar ihtiyaç duyduğumuz enerjiyi nereden karşılıyoruz? Şekil 1’de yer alan Renewables 2018 · Global Status Report (Yenilenebilir 2018 Global Durum Raporu) verilerine göre enerji ihtiyacımızın %78 gibi çok büyük bir kısmını petrol, kömür ve doğalgaz gibi fosil yakıtlardan karşılanmaktadır. Fosil kaynakların kısıtlı olması ve özellikle ciddi doğa ve atmosfer kirliliğine neden olması son yıllarda önemli tartışma konusu olmaktadır. Bunun yanında fosil enerji kaynakları dünyanın her bölgesine dengeli bir şekilde dağılmamıştır. Dünyanın belirli bölgelerinde bulunan bu kaynaklar fosil kaynaklar bakımından fakir olan ülkeler tarafından ithal edilmektedir.

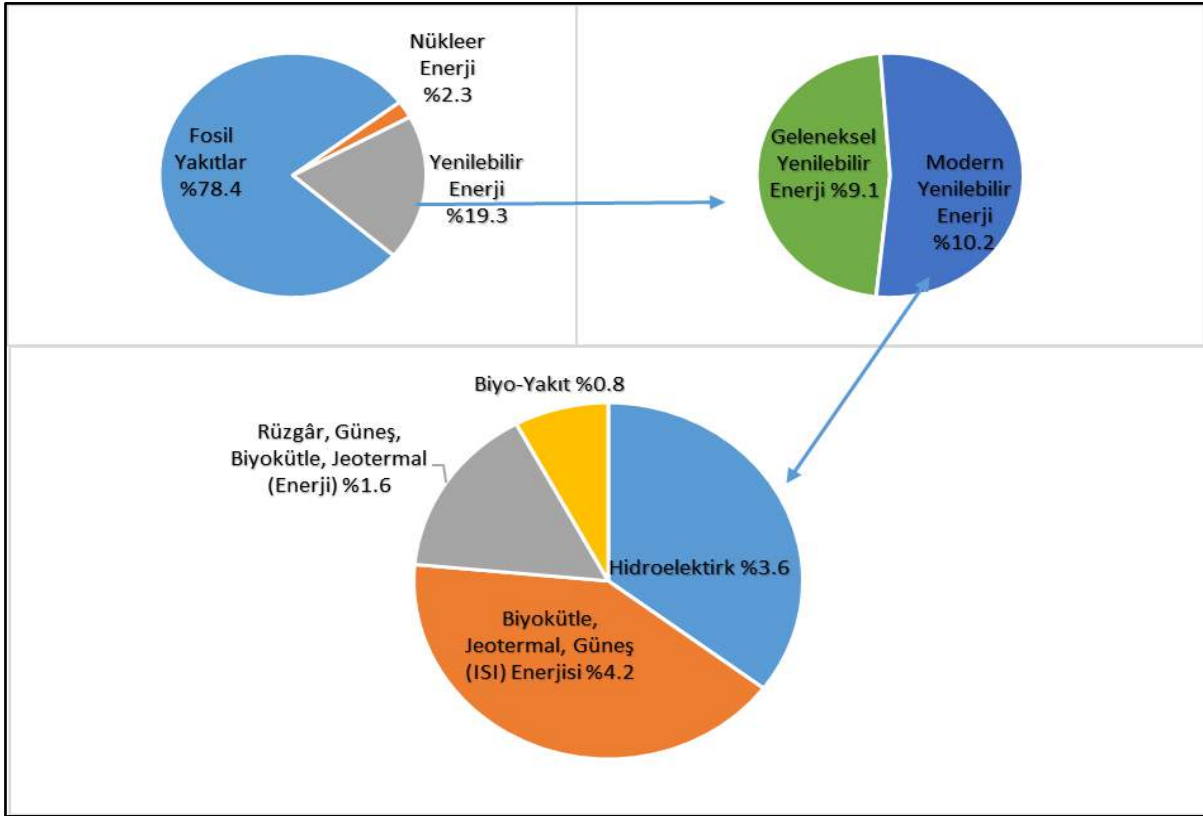
Yukarıda da kısaca değinildiği gibi fosil kaynakların belirli bir rezerve sahip olması, önemli derecede çevre sorunlarına neden olması, küresel ısınmanın bir numaralı sebebi olarak görülmesi gibi nedenlerden dolayı dünya genelinde yenilenebilir enerjiye olan ilgi giderek artmaktadır. Çünkü kaynağının tükenmiyor oluşu, ham maddesinin bedava olması, çevreyi ve atmosferi kirletmiyor oluşu gibi sebepler yenilenebilir enerjiyi çekici kılan etmenlerin başında gelmektedir. Yenilenebilir enerji kaynakları içerisinde rüzgâr enerjisi ise temiz, santrallerinin fazla yer kaplamaması, teknolojik olarak en gelişmiş olan ve ticari açıdan en cazip olan yenilenebilir bir enerji kaynağıdır (Yerebakan 2001:21). Şekil 2’de yer alan GWEC’nin (Global Wind Energy Council) 2017 yılında yayınladığı verilere baktığımızda her geçen yıl rüzgâr enerjisinden elde edilen enerjinin miktarı giderek artmıştır. Ve bunun her geçen yıl artacağı da ön görülmektedir (GWEC 2017:20).

Ülkemizi düşünecek olursak eğer: Türkiye, sanayisi gelişmekte olan ve dolayısıyla her geçen gün enerjiye olan ihtiyacı artan bir ülke konumundadır. Türkiye enerji üretmek için ihtiyaç duyduğu enerjinin çok büyük bir kısmını fosil enerji kaynaklarından karşılamaktadır. Şekil 3’de yer alan EÜAŞ’ın 2017’de yayımlanmış olduğu raporda da görüldüğü gibi Türkiye ürettiği enerjinin büyük bir bölümünü fosil kaynaklardan elde etmektedir (EÜAŞ 2017:15). Ülkemizin bu enerji kaynakları bakımından fakir olduğu düşünüldüğünde sanayinin en büyük girdilerinden biri olan enerji için her yıl çok fazla miktarda döviz harcanmaktadır (Greenpeace 2015:16). Türkiye rüzgâr gibi yenilenebilir enerji kaynakları ile enerji çeşitliliğini artırarak enerji üretmek için ihtiyaç duyduğu kaynaklara alternatif çözüm önerilebilir.

Türkiye’nin sahip olduğu rüzgâr enerji potansiyelini belirlemeyle ilgili birçok çalışma yapılmıştır. Bunlardan en genel ve önemlisi Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM) tarafından 45 adet meteoroloji istasyonunun 1989 – 1998 yılları arasındaki verilerini kullanarak WASP (Ing. Wind Atlas Analysis and Application) bilgisayar programı ile oluşturulan Türkiye Rüzgâr Atlası ve Yenilenebilir Enerji Müdürlüğü’nün orta ölçekli sayısal hava tahmin modeli ve mikro ölçekli rüzgâr akış modeli kullanılarak çeşitli yükseltilerde yıllık, mevsimlik, aylık ve günlük rüzgâr hız ortalamalarının yer aldığı Türkiye Rüzgâr Enerji Potansiyeli Atlası (REPA)’dır. Bunun yanında Sözek (2007) Türkiye Rüzgâr Enerji Potansiyelinin Belirlenmesi adlı yüksek lisans tez çalışmasında da Türkiye’nin rüzgâr enerji potansiyelini ortaya koymaya çalışmıştır. Bunların yanında yerel ölçekli birçok çalışma ( Koç 1998, Tağl 2000, Ülgen ve Hepbaşı 2002, Ucar ve Balı 2009, Türkes 2013, Oral ve Behçet 2015, Dündar ve İnan 2015, Kaplan 2016) yapılmıştır. Ayrıca Serkendiz

(2018)'de Türkiye'nin Rüzgâr Enerji Potansiyelinin Belirlenmesi adlı tez çalışmasında bu konuyu tekrardan incelemiştir.

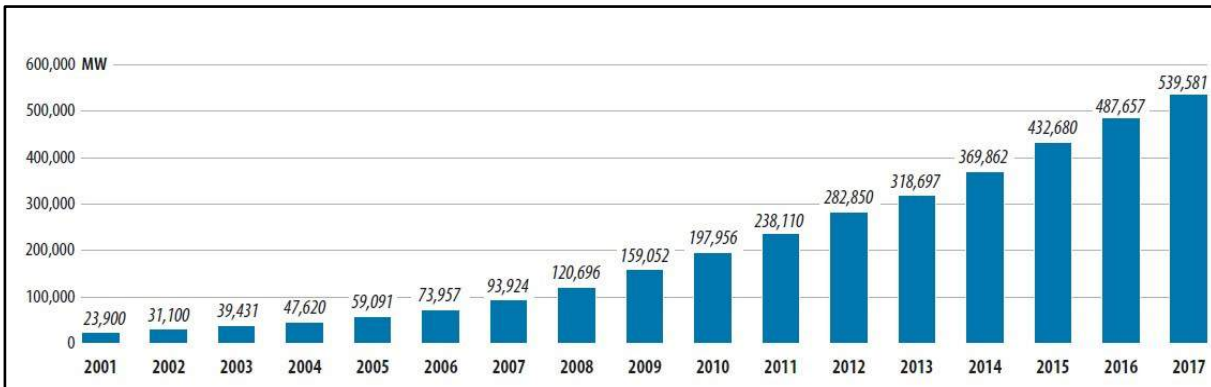
**Şekil 1.** Küresel enerji üretiminin kaynaklara göre dağılımı.



Kaynak: REN21 2017.

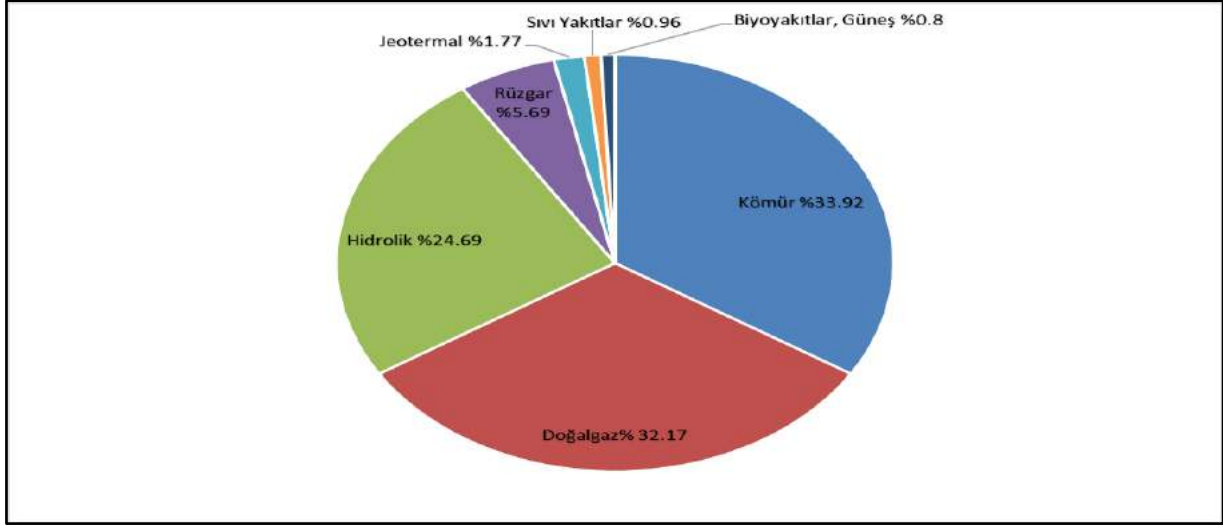
Türkiye'nin rüzgâr enerjisi durumuna bakacak olursak: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının (ETKB) 2015 yılında yayımladığı rapora göre rüzgâr enerji potansiyeli 48000 MW'tır. Türkiye Rüzgâr Enerji Birliğinin (TÜREB) 2017 yılında yayımlanmış olduğu raporda ise kurulu rüzgâr enerji kapasitesi 6.483.9 MW'tır (TÜREB 2017:5). Potansiyel ve kurulu güç karşılaştırıldığında potansiyelin çok altında kaldığımızı rahatlıkla söyleyebiliriz. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının yayımladığı aynı raporda 2023 yılı hedefi olarak rüzgâr kurulu güç kapasitesinin 20000 MW seviyesine çıkarılacağı tahmin edilmektedir (ETKB 2015:11). Bu öngörüğü gerçekleştirmek için rüzgâr enerji potansiyeli ile ilgili daha fazla araştırma ve yatırım yapılması kaçınılmaz görülmektedir.

**Şekil 2.** Küresel rüzgâr enerjisi kurulu güç kapasitesi.



Kaynak: GWEC 2017.

Şekil 3. Türkiye elektrik üretiminin enerji kaynaklarına göre dağılımı.



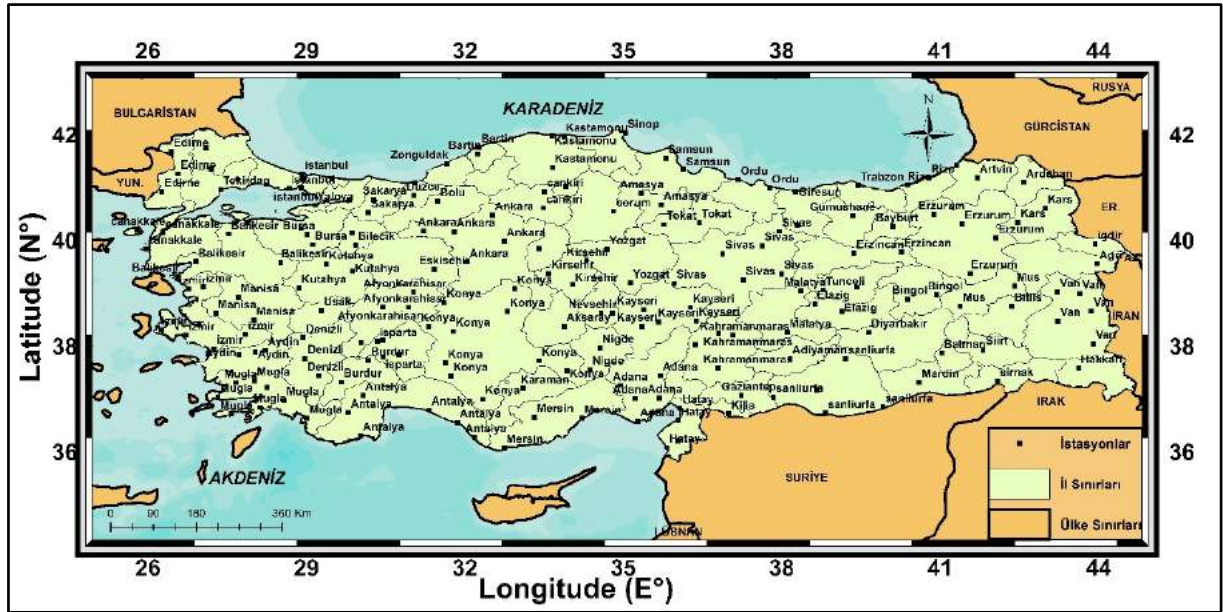
Kaynak: EÜAŞ 2016.

## 2. VERİ VE YÖNTEM

Çalışmada kullanılan tüm meteorolojik veriler Meteoroloji Genel Müdürlüğünden alınmıştır. Bunun yanında konuyla ilgili yapılmış daha önceki çalışmalardan da yararlanılmıştır.

Bu çalışmada Şekil 4'te yer alan 203 istasyonun 1950 – 2015 yılları arasındaki günlük ortalama rüzgâr verilerinden yararlanılmıştır.

Şekil 4. Meteoroloji istasyonlarının coğrafi dağılışı.



Verilerin analizinde Weibull olasılık yoğunluk fonksiyonu kullanılmıştır. Bu fonksiyon rüzgârın herhangi bir hızda esme sıklığını göstermektedir (Oral ve Behçet 2015:176). Verilerin analizinde Weibull yönteminin kullanılmasının nedeni bu konuda yapılan bütün analizlerin büyük çoğunluğunun bu yöntemi kullanmış olmasıdır. Ortalama rüzgâr hızı, ortalama rüzgâr gücü yoğunluğu ve dolayısıyla rüzgâr enerji tahmininde, çoğunlukla iki parametrelili Weibull olasılık yoğunluk fonksiyonu yardımı ile potansiyel rüzgâr enerjisi hesaplanmaktadır (Çelik 2004, Khayyat 2012:45).

Weibull olasılık yoğunluk fonksiyonu  $k$ , şekil faktörü ve  $c$ , ölçek faktörü olmak üzere iki katsayı yardımıyla tanımlanır. Süzek (2007)'e göre Weibull olasılık yoğunluk fonksiyonu (1) ve kümülatif dağılım fonksiyonu (2) aşağıdaki gibidir.

$$f(V) = \left(\frac{k}{c}\right) \left(\frac{V}{c}\right)^{k-1} \exp \left[-\left(\frac{V}{c}\right)^k\right] \quad (1)$$

$$F(V) = 1 - \exp \left[-\left(\frac{V}{c}\right)^k\right] \quad (2)$$

Yukarıda yer alan denklemde;  $V$ , rüzgâr hızını,  $k$ , Weibull şekil faktörünü ve  $c$  ise Weibull ölçek faktörünü belirtmektedir. Hareket halinde olan rüzgâr kinetik enerjiye sahiptir. Bu yüzden yukarıdaki denklemler yardımıyla Weibull parametreleri bulunduktan sonra 3 numaralı eşitlik yardımıyla da rüzgârın kinetik enerjisi yani potansiyel güç yoğunluğu elde edilmiştir.

$$P_w = \frac{1}{2} \rho c^3 \Gamma \left(1 + \frac{3}{k}\right) \quad (3)$$

$P_w$ , güç yoğunluğunu,  $\rho$ , hava yoğunluğunu ve  $\Gamma$  ise Gamma fonksiyonunu ifade etmektedir.

Yukarıdaki tüm hesaplamalar ile ilde edilen verilerden bir Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) programı olan ArcGIS 10.2 programı ile haritalar oluşturulmuştur. Haritaların oluşturulmasında kullanılan yöntem Ters Mesafe Ağırlıklandırma (İng. Inverse Distance Weighting. IDW) enterpolasyon yöntemidir. Sonuç olarak potansiyel güç yoğunluğu haritaları oluşturulmuştur. Her ay için 12 ve birde yıllık olmak üzere toplam 13 harita elde edilmiştir.

### 3. BULGULAR

Türkiye'nin içinde bulunduğu konum ve özel şartlar sebebiyle bölgesel olarak birbirinden farklı iklim koşulları yaşanmaktadır. Bölgeler ve yöreler arasındaki görülen bu iklim farklılaşması rüzgâr yön ve hızı üzerinde de etkili olmaktadır. Rüzgâr hızı ve yönü üzerinde etkili olan bu iklim farklılaşması bazı bölgeleri rüzgâr enerjisi bakımından avantajlı kılarken bazı bölgeleri ise bu bakımdan dezavantajlı yapmaktadır. Veri ve yöntem kısmında bahsedilen meteoroloji istasyonlarının belirlenen yıllar arasındaki rüzgâr verilerinden yararlanılarak bölgeler ve yöreler arasındaki rüzgâr enerji potansiyelinin mekânsal dağılışı ortaya konulmaya çalışılmıştır. Rüzgâr enerji potansiyelindeki bu mekânsal farklılaşma CBS aracılığıyla güç yoğunluğu haritaları çizilerek ortaya konulmaya çalışılmıştır. Her haritadaki veriler kendi içerisinde düşük, orta, iyi ve çok iyi olmak üzere 4 sınıfa ayrılmıştır. Bu sınıflamanın amacı haritada yer alan verilerin daha iyi anlaşılabilir yorumlanabilmesidir. Aynı şekilde her mevsimin (ör. Kış) kendi içerisinde (ör. Aralık, Ocak, Şubat) önemli bir farklılaşma göstermemesi nedeniyle sonuçlar mevsimsel olarak 4 devre şeklinde değerlendirilmiştir.

#### 3.1 Kış Mevsimi

Kış devresinin güç yoğunluğunu haritalarının yer aldığı Şekil 5'te  $k$ ,  $a$ ,  $b$  ve  $c$  haritalarına bakıldığında Türkiye'nin rüzgâr enerji potansiyeli bölgeler arasında önemli bir farklılaşma göstermektedir. Haritalara bakarak bir değerlendirme yapıldığında çok yüksek değerlerin en fazla yoğunlaştığı bölge Marmara Bölgesi olduğu görülmektedir. Özellikle Güney Marmara Bölümünde yer alan Çanakkale ve Balıkesir çevresi kış devresinde en yüksek potansiyele sahip yerler olduğu anlaşılmaktadır. Bunun yanında güneyde Gökova Körfezi çevresi, Akdeniz kıyısında Hatay'ın bir kısmı ve Karadeniz'de Samsun ve Bartın arasındaki bölgede kıyı boyunca çok yüksek enerji potansiyeli olduğu görülmektedir. Yüksek değerlerin kış devresindeki dağılışına baktığımızda yine bu değerlerin en fazla yoğunlaşma bölgesi Marmara Bölgesi olmuştur. Bunun dışında Anadolu'nun iç bölgelerinde bazı dar alanlara sıkışmış yüksek güç potansiyelleri, Karadeniz'de Artvin ilinin kıyı kuşağında küçük bir alan ve Güneydoğu Anadolu Bölgesinde Mardin ili merkezli bir yoğunlaşma görülmektedir. Orta değerlere baktığımız zaman genel olarak İç Anadolu merkezli ve bu bölgenin çevresinde en fazla yoğunlaşma olduğunu görmekteyiz. Bu devrede ülkenin geri kalan kısmı genel olarak düşük değerler göstermektedir. Kış devresi genel olarak değerlendirilecek olursa yıl boyunca

en yüksek potansiyel güç yoğunluğu değerleri (Ocak 375.8 W/m<sup>2</sup>) bu devrede görülmektedir. Bu yüksek değerlerin coğrafi dağılışı ise Güney Marmara Bölümünün Bozcaada, Gökçeada, Biga Yarımadası ve Bandırma Körfezi çevreleridir.

### 3.2 İlkbahar Mevsimi

Şekil 5'te ki ilkbahar devresine ait d, e ve f haritaları incelendiğinde güç yoğunluğu mevsimin ilk ayı olan Şubat'ta yüksek iken mevsimin ortası ve sonunda güç yoğunluğu giderek zayıflamaktadır. Güç yoğunluğunun mekânsal dağılışı genel olarak kış mevsimine benzemekle birlikte yüksek değerler Marmara Bölgesi, Ege Bölgesinin kuzeyi ve güneyi, Hatay'ın güneyi ve Orta Karadeniz Bölümünde yer alan Sinop ve Bartın illerini kapsamaktadır. İlkbahar mevsimin en yüksek güç yoğunluğu değerini (372.6 W/m<sup>2</sup>) Şubat ayında görmekteyiz.

### 3.3 Yaz Mevsimi

Şekil 5'te yer alan ve yaz mevsimini gösteren g, h ve ı haritalarında da görüldüğü gibi bu devrede ülke genelinde potansiyel güç yoğunluğu giderek zayıflamıştır. Güç yoğunluğu dağılışı bu devrede ülke genelinde çok zayıf ve dağınık görülmekle birlikte en yüksek değerler Güney Marmara, Orta Karadeniz, Güney Ege ve Doğu Akdeniz kıyılarında yoğunlaştığını söyleyebiliriz. Özellikle Hatay ve İskenderun Körfezi kıyısında bu devrede önemli bir güç yoğunlaşması görülmektedir. Ülkenin geri kalan kesimlerinde ise zayıf, orta ve yer yer yüksek değerler görülmektedir. Genel olarak yaz mevsimi diğer mevsimlerle kıyaslandığında en düşük potansiyel güç yoğunluğu değerlerine sahip olduğunu söyleyebiliriz.

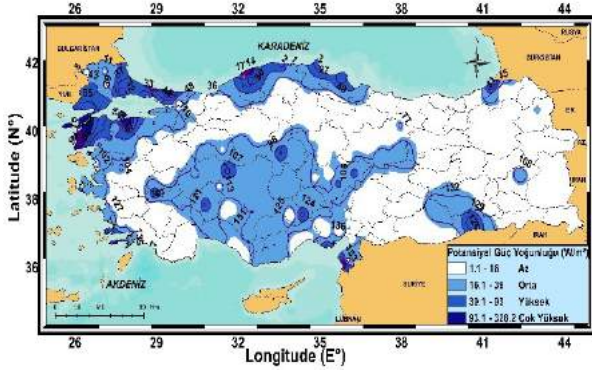
### 3.4 Sonbahar Mevsimi

Sonbahar mevsimini gösteren Şekil 5'te ki i, j ve k haritalarına bakıldığında görülebileceği gibi devrenin başında ve ortasında güç yoğunluğu dağılışı tüm bölgelerde zayıfladığını söylenebilir. Bunun yanında devrenin sonunda ise kış mevsimine girerken güç yoğunlaşması giderek artma eğiliminde olmuştur. Tüm devre boyunca güç yoğunlaşması coğrafi olarak diğer devrelerde olduğu gibi yine en fazla Marmara Bölgesinde olmuştur. Bununla birlikte devrenin sonunda güç yoğunlaşma alanlarının giderek genişlemekte olduğunu da söyleyebiliriz. Devrenin sonunda yine Marmara Bölgesi başta olmak üzere Ege Bölgesi -özellikle Gökova Körfezi- Hatay'ın güneyi, Orta Karadeniz'de ise Bartın ve çevresinde yüksek ve çok yüksek yoğunlaşma alanları görülmektedir. Devrenin en yüksek değeri (300 W/m<sup>2</sup>) ise Ekim ayında kendini göstermektedir.

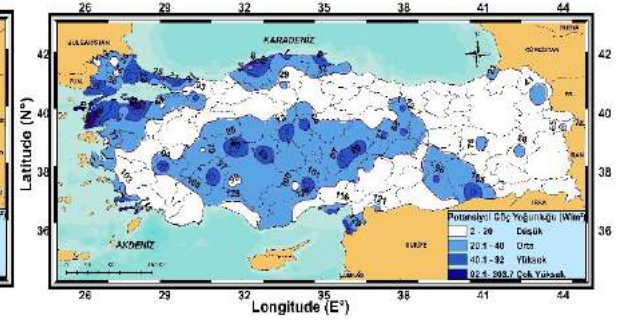
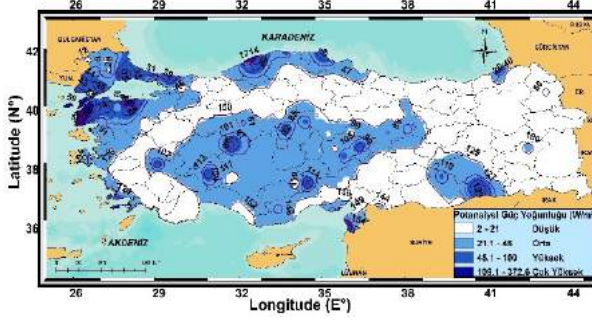
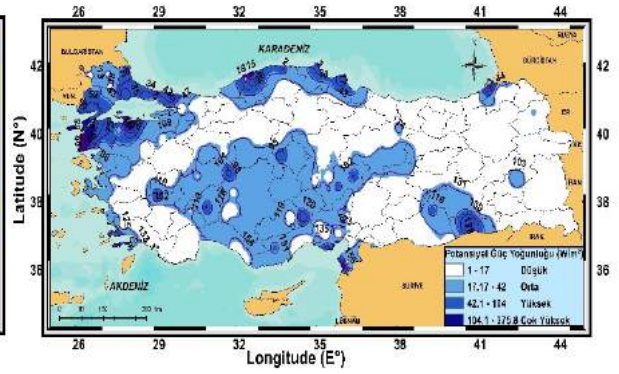
Son olarak tüm yılların ortalamasını gösteren Şekil 6'da yer alan yıllık rüzgâr enerji potansiyeli haritası incelendiğinde; en yüksek rüzgâr enerji potansiyeli yoğunluğu genel olarak Marmara Bölgesinde gözükmektedir. Özellikle bölgenin güneyinde yer alan güneyinde Gökçeada, Bozcaada, Saros Körfezi, Bandırma Körfezi ile Biga ve Gelibolu Yarımadaları ve bölgenin kuzeyinde İstanbul ve Kırklareli'nin Karadeniz kıyıları yıllık olarak en yüksek rüzgâr enerji potansiyeline sahiptir. Bu bölgeler dışında Ege Bölgesinde özellikle Gökova Körfezi ve kıyı Ege; Akdeniz Bölgesinde İskenderun Körfezi -özellikle Hatay-çevresi; Karadeniz Bölgesinde ise Sinop ve Bartın en yüksek değerlerin yer aldığı diğer yerlerdir. Yüksek değerlerin yer aldığı bölgeler ise genel olarak çok yüksek değerlerin çevrelendiği alanlarda görülmektedir. Bunların dışında Denizli'nin kuzeyi, Mardin'in merkezi ve Konya'nın kuzeybatısı gibi yerel olarak dar alanlara sıkışmış bazı noktalarda da yüksek değerler kendini göstermektedir. Orta değerdeki güç yoğunluk alanları genel olarak Anadolu'nun merkezi kısmı denilebilecek İç Anadolu Bölgesinin büyük bir bölümü ile İç Batı Anadolu, Akdeniz Bölgesinin orta bölümünün bir kısmını kapsamaktadır. Bu geniş alan dışında orta değerler Marmara Bölgesinin güneyi ile Ege Bölgesinin kuzeyi; Orta Karadeniz'in bir kısmı ile Güneydoğu Anadolu'nun bir kısmını kapsamaktadır. Ülkenin geri kalan kısmı ise düşük değerlerdedir. Yıllık en yüksek değer ise 261.9 W/m<sup>2</sup>'dir.

Şekil 5. Aylık potansiyel güç yoğunluğu haritaları.

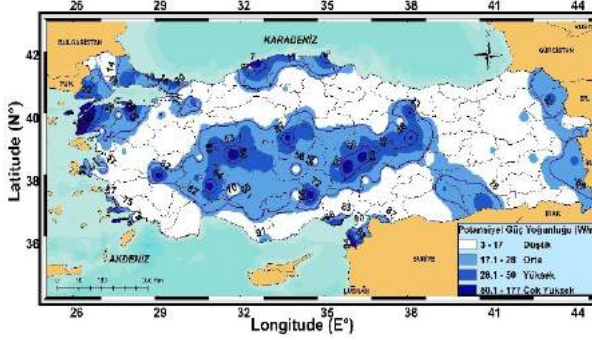
(a) Aralık



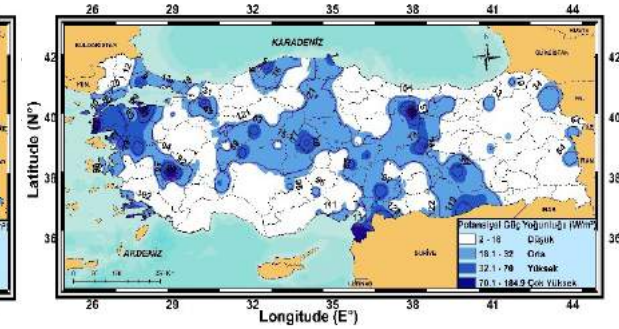
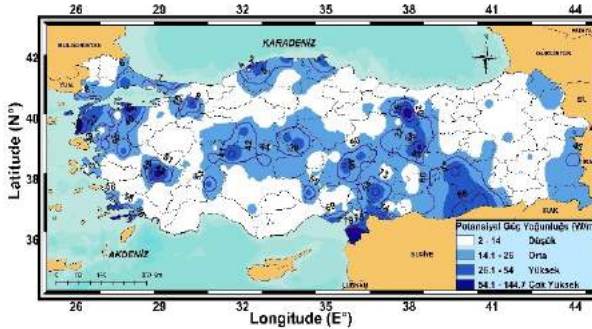
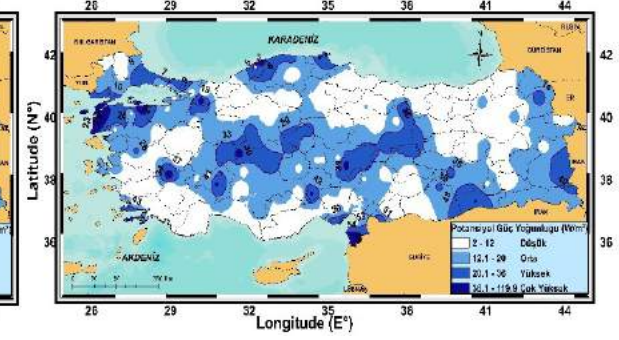
(b) Ocak



(g) Haziran



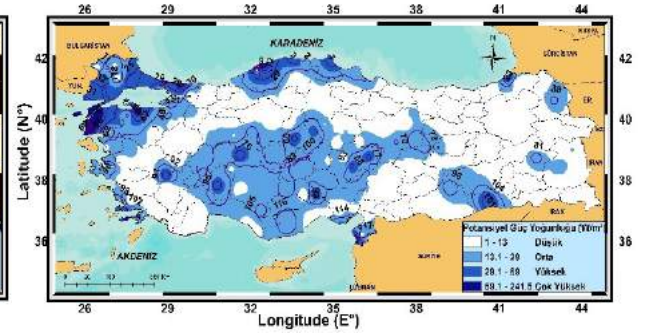
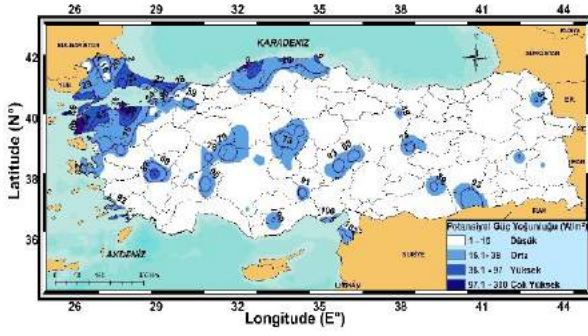
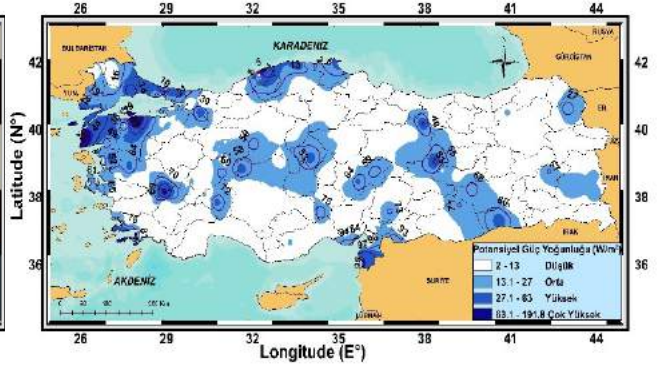
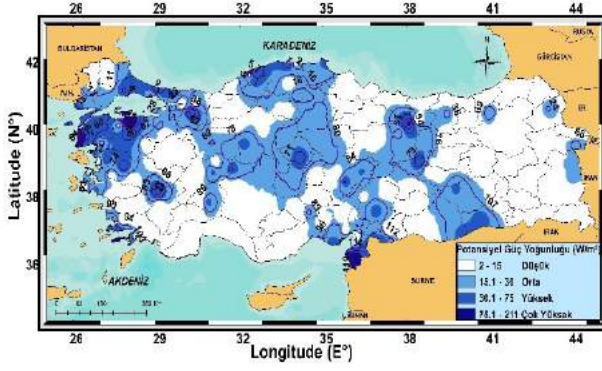
(h) Temmuz



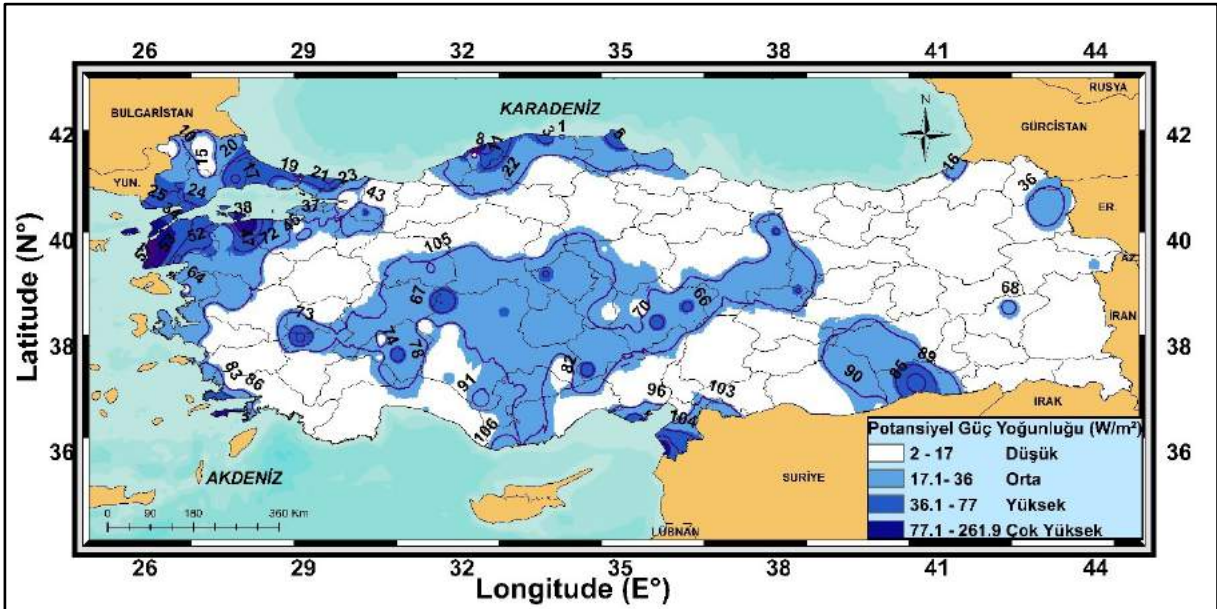
Şekil 5. Potansiyel güç yoğunluğu haritaları (devamı).

(i) Ağustos

(i) Eylül



Şekil 6. Yıllık potansiyel güç yoğunluğu haritası.





#### 4. SONUÇ

Rüzgâr, yeryüzünün eşitsiz ısınmasından dolayı oluşan sıcaklık farkı ve dolayısıyla basınç farkından doğan, yeryüzüne göre yatay yönde hareket eden hava kütesidir (Türkeş 2010:193). Bir orta enlem ülkesi olan Türkiye yıl boyunca çeşitli hava kütlelerinin etkisi altında kalmaktadır dolayısıyla ülkenin iklimi ve rüzgâr rejimi de çoğunlukla bu hava tipleri şekillendirmektedir (Koçman 1993:2). Bunun yanında ülkenin coğrafi özelliklerine bağlı olarak bölgesel ve yerel etkenlerde iklim üzerinde önemli etkiye bulunmaktadır (Erinç 1996:301). Sonuç olarak ülkenin konumundan dolayı etkileyen hava kuvvetleri ve fiziki coğrafya özellikleri birlikte ülkede farklı iklim tiplerini oluşturmaktadır. Bütün bu etmenler kendini rüzgâr durumu üzerinde de göstermektedir. Bunun sonucunda da bölgesel ve yerel olarak farklı rüzgâr desenleri oluşmakta dolayısıyla bölgeler arasında rüzgâr enerji potansiyeli olarak da farklılaşma meydana gelmektedir.

Türkiye'nin rüzgâr enerji potansiyelinin incelendiği bu çalışmada çıkan sonuçları kısaca aşağıdaki gibi özetleyebiliriz:

1. Türkiye'nin en fazla rüzgâr enerji potansiyeline sahip alanları; Marmara Bölgesinde Çanakkale'yi kapsayan Bozcaada, Gökçeada, Biga Yarımadası, Balıkesir Bandırma Körfezi, Saros Körfezi, İstanbul'un kuzeyi ve güneyi; Ege Bölgesinde Gökova Körfezi ve İzmir'den başlayarak kuzeye doğru Ege kıyısı; Akdeniz Bölgesinde İskenderun Körfezi; Karadeniz Bölgesinde Samsun ve Bartın arasındaki kıyı kuşağıdır.
2. Ülkenin diğer alanları genel olarak orta ve düşük enerji yoğunluğuna sahiptir. İç bölgeler ve özellikle Doğu Anadolu Bölgesi yıl boyunca enerji yoğunluğu yok denecek kadar azdır.
3. En yüksek enerji potansiyeli kış ayları olan Aralık, Ocak ve Şubat aylarında; en düşüğü ise yaz ayları olan Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarında görülmektedir. Bahar Mevsimlerini oluşturan Mart, Nisan, Mayıs, Eylül, Ekim ve Kasım ayları ise kış ve yaz mevsimleri arasında bir geçiş özelliği göstermektedir.

Çalışmanın sonuçları kabaca yukarıda gibi özetlenebilir. Fakat bir Rüzgâr Enerji Santrali (RES) kurulması için sadece meteorolojik veriler değerlendirilerek verilecek bir karar değildir. Dolayısıyla RES için yer seçimi ekonomik, sosyal, fiziki, çevresel ve planlama gibi birçok etmenin içine alan çok karmaşık bir konudur (Baban and Parry, 2000:62). Bunların yanında RES yer seçimi için göz önünde bulundurulması gereken en önemli konulardan biride rüzgâr persistansıdır. Rüzgâr persistansı bir bölgedeki rüzgâr sürekliliğini ifade etmektedir. Bunun anlaşılması içinde RES kurulacak bölgede uzun yılları kapsayan rüzgâr gözlem verileri iyice incelenmeli ve sürekli yeni gözlemler yapılmalıdır.

#### KAYNAKÇA

- BABAN, S. M. J, PARRY, T., 2001, "Developing and applying a GIS assisted approach to locating wind farms in the UK", *Renewable Energy* 24, 59–71.
- ÇELİK, A. N., 2004, A Statistical Analysis of Wind Power Density Based on the Weibull and Rayleigh Models at Southern Region of Turkey. *Renewable Energy*, 29,593-604.
- DÜNDAR, C., DEMİR, İ., 1999, "Türkiye Kıyılarında Rüzgar Enerji Potansiyellerinin Belirlenmesi", *Türkiye Enerji Sempozyumu*.
- Elektrik Üretim Anonim Şirketi (EÜAŞ), Mayıs 2017, Elektrik Üretim Sektör Raporu, Araştırma Planlama ve Koordinasyon Dairesi Başkanlığı İstatistik Araştırma Müdürlüğü.

- Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 2015, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı İle Bağlı, İlgili ve İlişkili Kuruluşların Amaç ve Faaliyetleri, Ankara.
- ERİNÇ, S., 1996, *Klimatoloji ve Metodları*. Alfa Basım Yayım Dağıtım, 4. Basım.
- Global Wind Energy Council (GWEC), 2017, *Global Wind Power Report*.
- Greenpeace, 2015, Türkiye'nin Sürdürülebilir Enerji Görünümü Enerji [D]evrimi Raporu.
- KAPLAN, Y.A., 2016. Rayleigh ve Weibull Dağılımları Kullanılarak Osmaniye Bölgesinde Rüzgar Enerjisinin Değerlendirilmesi, *Süleyman Demirel Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, Cilt 20, Sayı 1, 62-71.
- KHAYYAT, A., 2012, Modeling Wind Energy Potential In a Data-Poor Region: A Geographic Information Systems Model For Iraq, Doktora Tezi.
- KOÇ T., 1998, "Ayvalık'ta Rüzgar Potansiyeli", Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt: 1, Sayı: 2.
- KOÇMAN, A., 1993, *Türkiye İklimi*. Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları, No:72, İzmir
- Meteoroloji Genel Müdürlüğü (Erişim Tarihi: 28.11.2018) <https://www.mgm.gov.tr/genel/ruzgar-atlasi.aspx>
- ORAL, F., BAHÇET, R., 2015, "Rüzgar Verilerinin Enerji Üretimi Amaçlı Değerlendirilmesi", *BEÜ Fen Bilimleri Dergisi*, 4(2), 173-182.
- REN21, 2017, Global Status Report, Renewable Energy Policy Network for the 21st Century.
- SERKENDİZ, H., 2018, Türkiye'nin Rüzgâr Enerji Potansiyelinin Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Coğrafya Bölümü.
- SÜZEK, F., 2007, Türkiye Rüzgar Enerji Potansiyelinin Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimler Enstitüsü.
- TAĞIL, Ş., 2000, "Sinop ve Çevresinde Rüzgar Enerji Potansiyeli" *Türkiye 8. Enerji Kongresi, Yeni ve Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Gelişimi*, Cilt: 2, 135-149.
- TÜRKEŞ, M., 2010, *Klimatoloji ve Meteoroloji*, Kriter Yayınevi, 1. Baskı.
- TÜRKEŞ, M., 2013, "Türkiye'nin ve Çanakkale Yöresinin Rüzgar Klimatolojisi + Rüzgar Enerji Potansiyeli ve Kurulu Güç Durumu", *Çanakkale Kent Konseyi Çevre Meclisi Türkiye'de Enerji Politikaları ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları Paneli*, Çanakkale.
- Türkiye Rüzgar Enerji Birliği (TÜREB), Kasım 2018, Türkiye Rüzgar Enerjisi İstatistik Raporu.
- UÇAR, A., BALO, F., 2009, "Evaluation of wind energy potential and electricity generation at six locations in Turkey", *Applied Energy*, 86, 1868-1872.
- ULGEN, K., HEPBAŞLI, A., 2009, "Determination of Weibull parameters for wind energy analysis of Izmir, Turkey", *International Journal of Energy Research*, 26, 495-506.
- Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü (Erişim Tarihi:28.11.2018) [http://www.yegm.gov.tr/YEKrepa/REPA-duyuru\\_01.html](http://www.yegm.gov.tr/YEKrepa/REPA-duyuru_01.html)
- YEREBAKAN, M., 2001, *Rüzgar Enerjisi*, İTO Yayınları, İstanbul, Ekim.

# PERİTON DİYALİZ HASTALARINDA SİGARA İÇİCİLİĞİNİN TROMBOSİT AGREGASYONU ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

---

**Serkan BAKIRDÖĞEN**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi  
E-mail: [sbdogen@comu.edu.tr](mailto:sbdogen@comu.edu.tr)

**Necmi EREN**

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi  
E-mail: [necmieren.kou@gmail.com](mailto:necmieren.kou@gmail.com)

**Sibel GÖKÇAY BEK**

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi  
E-mail: [beksibel@gmail.com](mailto:beksibel@gmail.com)

## ÖZET

*Amaç: Kronik böbrek yetmezliğinde kardiyovasküler hastalıklar ve onların yol açtığı istenmeyen olaylar en önemli morbidite ve mortalite nedenidir. Aterotrombozun gelişmesinde trombosit agregasyon ve adezyonunun kritik bir önemi vardır. Sigara içiciliği, trombosit aktivasyonunu artırarak aterotromboza yol açabilir. Çalışmamızın amacı, periton diyalizi uygulayan son dönem böbrek yetmezliği hastalarında sigara içiciliği ile tam kandan bakılan trombosit agregasyonu arasında bir ilişki olup olmadığını araştırmaktır.*

*Gereç ve Yöntemler: Standart bir periton diyalizi programında olan 42 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastalar sigara içen (n=6), içmeyen (n=18) ve kullanıp bırakan (n=18) olmak üzere üç gruba ayrıldı. Tam kandan bakılan multiple elektrod agregometri yöntemiyle hastaların trombosit agregasyonu ölçülmüş ve agonist olarak adenosin difosfat kullanılmıştır.*

*Bulgular: Çalışmamızda, periton diyaliz hastalarında sigara içiciliği ile tam kandan bakılan trombosit agregasyonu arasında istatistiksel anlamlı bir ilişki bulamadık.*

*Sonuç: Periton diyaliz hastalarında sigara içiciliği ile trombosit agregasyonu arasında bir ilişki saptamadık.*

*Anahtar kelimeler: Sigara içiciliği, trombosit agregasyonu, böbrek yetmezliği*

## THE EFFECT OF CIGARETTE SMOKING ON PLATELET AGGREGATION IN PERITONEAL DIALYSIS PATIENTS

---

### ABSTRACT

*Introduction: Cardiovascular diseases and adverse events caused by chronic renal failure are the most important causes of morbidity and mortality. Platelet aggregation and adhesion are critical in the development of atherothrombosis. Smoking may lead to atherothrombosis by increasing platelet activation. The aim of our study was to investigate whether there is a relationship between cigarette smoking and whole blood platelet aggregation in patients with end-stage renal failure who applied peritoneal dialysis.*

*Material and Methods: Forty-two patients in a standard peritoneal dialysis program were included in the study. Patients were divided into three groups as smokers (n = 6), non-smokers (n = 18) and patients with smoking cessation (n = 18). The platelet aggregation of the patients was measured by multiple electrode aggregometry methods and adenosine diphosphate was used as agonist.*

*Results: In our study, we could not find a statistically significant relationship between cigarette smoking and whole blood platelet aggregation in peritoneal dialysis patients.*

*Conclusion: We did not find a relationship between smoking and platelet aggregation in peritoneal dialysis patients.*

**Keywords:** *Cigarette smoking, platelet aggregation, renal failure*

## 1. GİRİŞ

Kronik böbrek yetmezliği (KBY) hastalarında kardiyovasküler hastalıklar ve onların yol açtığı istenmeyen sonuçlar en önemli mortalite ve morbidite sebebidir [Foley ve Parfrey (1998)]. Sigara içiciliği, kardiyovasküler risk faktörlerinden biridir [Stoney ve diğ. (2018)]. KBY hastalarında akut koroner sendrom, serebrovasküler olay ve periferik arter oklüzyonu gibi hastalıklar tromboz zemininde gelişir [Lutz ve diğ. (2014)]. Trombotik hastalıkların patogeneğinde trombositler önemli bir role sahiptir [Gawaz ve diğ. (2005)]. Çalışmamızın amacı, KBY nedeniyle periton diyalizi (PD) uygulayan hastalarda sigara içiciliğinin trombosit agregasyonu üzerindeki etkisini araştırmaktır.

## 2. ANA METİN

### 2.1. Gereç ve Yöntem

#### 2.1.1. Çalışma Hastaları

Çalışmaya standart PD programında olan 42 hasta (22 kadın) dahil edildi. Tüm hastalar 2011-2012 yılları arasında Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi nefroloji kliniğinden takip edilen hastalar arasından rastgele seçildi. Çalışmaya alınma ölçütleri: Yaşın 18-80 arasında olması, PD uygulamak ve araştırmaya gönüllü olmaktır. Dışlanma ölçütleri: Tip 1 ya da tip 2 diabetes mellitus tanısı almak, trombosit adezyon veya agregasyon kusuruna sahip olmak, son 10 gün içinde enfeksiyöz bir hastalık geçirmek, son 2 hafta içinde asetilsalisilik asit, klopidogrel, tiklopidin, beta laktam grubu antibiyotik, nonsteroid anti-inflamatuar ve kortikosteroid sınıfı ilaçlardan en az birini kullanmış bulunmaktır. Çalışma için Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi araştırma etik kurulu onayı alındıktan sonra katılan tüm bireylerden yazılı onam belgesi elde edilmiştir. Her bir hastanın sigara içme anamnezi, nefroloji polikliniğinde araştırmacı doktorlar tarafından alınmıştır. Hastalar sigara içen (n=6), içmeyen (n=18) ve kullanıp bırakan (n=18) olmak üzere üç gruba ayrıldı.

#### 2.1.2. Multiplate Cihazı

Çalışmada, hastaların trombosit agregasyonunu çoklu elektrod agregometri yöntemiyle tam kandan ölçebilen Multiplate cihazı (Dynabyte/Multiplate/Germany) kullanıldı. Analiz, teflon kaplamalı karıştırıcı ve iki adet sensör birimi içeren tek kullanımlık test hücresi içerisinde gerçekleştirildi. Temel prensip, agonist varlığında trombositlerin test hücresindeki metal sensörlere yapışma ve agregasyon eğilimi göstermesine dayanır. Sensör kabloları, gümüş kaplamalı ve ileri derecede iletkenliği artırılmış bakır tellerden oluşmuştur. Aktive olmuş trombositler, sensör kabloları üzerine yapıştığında teller arasındaki elektrik direnci artar. Bu direnç, havuz kısmından kablo girişine giden teller sayesinde düzenli olarak izlenmektedir. Çalışmada trombosit agregasyonu olarak adenosin difosfat (ADP, 10 µmol/L) kullanıldı. Cihazın analizinden sonra üç ölçüt hesaplandı:

- Agregasyon: Birimi agregasyon ünitesi (AU)
- Eğri altında kalan alan (AUC): Birimi AUxdakika
- Velozite: Birimi AU/dakika

#### 2.1.3. Çalışma Planı

Her bir hastadan bir adet hirudinli tübe alınan kan numunesi hemen laboratuara transfer edilmiş ve 30-120 dakika arasında Multiplate cihazında çalışılmıştır.

Test hücresi: Hirudinli tüpte bulunan tam kandan 300 µl alınarak test hücresine konuldu ve üzerine 300 µL izotonik sodyum klorür eklenerek 3 dakika inkübasyon sağlandı. Ardından 31 µL (10 µmol/L) ADP ilave edilerek trombosit agregasyon ölçümü yapıldı.

#### 2.1.4. İstatistik

Elde edilen verilerin analizi SPSS versiyon 19.0 yazılımı kullanılarak yapıldı. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile incelendi. Hasta grubunda sürekli değişkenler arasındaki ilişki, parametrik değişkenler için Pearson korelasyon testi, nonparametrik değişkenler için Mann-Whitney U testi ile ölçüldü.  $P < 0,05$  olduğu durumlar, istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

#### 2.2. Bulgular

Hastaların ortalama yaşı 48,1 ( $\pm 11,2$ ) ve diyaliz süresi 40,7 ( $\pm 22,7$ ) ay hesaplandı. PD hastaları sigara içen ( $n=6$ ), içmeyen ( $n=18$ ) ve kullanıp bırakan ( $n=18$ ) olmak üzere üç gruba ayrılıp trombosit agregasyon değerleri yönünden birbiriyle karşılaştırıldığında istatistiksel anlamlı bir sonuç bulunmadı (tablo-1).

**Tablo-1.** PD hastalarının trombosit agregasyon değerleri

Trombosit agregasyon değerleri	Sigara içmeyen ( $n=18$ ) ortalama $\pm$ ss	Sigara içen ( $n=6$ ) ortalama $\pm$ ss	Kullanıp bırakan ( $n=18$ ) ortalama $\pm$ ss	p
AUC (AUxdakika)	772,1 $\pm$ 266,5	686,3 $\pm$ 307,7	640,8 $\pm$ 222,8	0,308
Agregasyon (AU)	142,6 $\pm$ 56,7	127,7 $\pm$ 55,7	118,5 $\pm$ 40,2	0,360
Velozite (AU/dakika)	17,0 $\pm$ 6,3	14,7 $\pm$ 6,8	14,4 $\pm$ 5,1	0,384

p: Mann Whitney U Testi; ss: standart sapma

#### 2.3. Tartışma

Çalışmamızda, PD uygulayan KBY hastalarında sigara içiciliğinin trombosit agregasyonu üzerindeki etkisini araştırdık. Diğer iki gruba göre, sigara içmeyen grupta trombosit agregasyon değerleri artmış olmakla birlikte istatistiksel anlamlılığa ulaşılamadı. Literatürde, PD hastalarında trombosit agregasyonunu üzerindeki etkisinin araştırıldığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bununla birlikte, kronik hemodiyaliz hastaları ve sağlıklı kontrollerde yapılan bir çalışmada, sigara içiciliğinin trombositler ve endotel üzerindeki etkisi birbirine benzer bulunmuştur [Davis ve diğ. (1993)]. Koroner arter hastalığı olan hastalarda, sigara içimi sonrası plazmada ortalama beta-tromboglobulin, platelet faktör 4 ve nikotin seviyesinin arttığı saptanmıştır. Aynı çalışmada, sigara içiminin indüklediği bu değişikliklerin anti-trombosit ilaçlar tarafından önlenemediği de ortaya konulmuştur [Davis ve diğ. (1989)]. Plazma beta-tromboglobulin ve platelet faktör 4, in vivo trombosit aktivasyon belirteçleridir [Kaplan ve Owen (1981)]. Sağlıklı kişilerde sigara içiciliği, trombosit agregasyonunda önemli artışa neden olmaktadır [Nocella ve diğ. (2018)].

Çalışmamızı kısıtlayan bazı faktörler olmuştur. Çalışmada sağlıklı gönüllülerden bir kontrol grubu oluşturulamamıştır. Hasta grubunda, sigara içen hastaların ne kadar süre ve hangi sıklıkta içtikleri; sigarayı bırakmış grupta ise ne kadar süredir içmedikleri sorgulanmamıştır. Ayrıca, trombosit agregasyon testleri ile eş zamanlı plazma beta-tromboglobulin ve trombosit faktör 4 seviyesi tayin edilememiştir.

#### 3. SONUÇ

Çalışmamızda, PD hastalarında sigara içiciliğinin trombosit agregasyonu üzerinde etkisinin olmadığı görülmüştür. Bu konuda daha fazla hasta içeren prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

## KAYNAKÇA

- Davis, J.W., Arnold, J., Wiegmann, T., 1993, Cigarette-smoking affects platelets and endothelium in chronic hemodialysis patients, *Nephron*, 64(3), 359-364.
- Davis, J.W., Hartman, C.R., Shelton, L., Ruttinger, H.A., 1989, A trial of dipyridamole and aspirin in the prevention of smoking-induced changes in platelets and endothelium in men with coronary artery disease, *Am J Cardiol.*, 63(20), 1450-1454.
- Foley, R.N., Parfrey, P.S., 1998, Cardiovascular disease and mortality in ESRD. *J Nephrol.*, 11, 239-245.
- Gawaz, M., Langer, H., May, A.E., 2005, Platelets in inflammation and atherogenesis, *J Clin Invest.*, 115, 3378-3384.
- Kaplan, K.L., Owen, J., 1981, Plasma levels of beta-thromboglobulin and platelet factor 4 as indices of platelet activation in vivo, *Blood*, 57(2), 199-202.
- Lutz, J., Menke, J., Sollinger, D., Schinzel, H., Thürmel, K., 2014, Haemostasis in chronic kidney disease, *Nephrol Dial Transplant.*, 29, 29-40.
- Nocella, C., Biondi-Zoccai, G., Sciarretta, S., Peruzzi, M., Pagano, F., Loffredo, L., Pignatelli, P., Bullen, C., Frati, G., Carnevale, R., 2018, Impact of tobacco versus electronic cigarette smoking on platelet function, *Am J Cardiol.*, 122(9), 1477-1481.
- Stoney, C.M., Kaufmann, P.G., Czajkowski, S.M., 2018, Cardiovascular disease: Psychological, social, and behavioral influences: Introduction to the special issue, *American Psychologist.*, 73(8), 949-954.

# PLAZMA ATEROJENİK İNDEKSİN DİYABETES MELLİTUS TİPLERİ ARASINDA KARŞILAŞTIRILMASI

---

**Ercan AKŞİT**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniveristesi  
E-mail: [ercanaksit@comu.edu.tr](mailto:ercanaksit@comu.edu.tr)

**Özge TURGAY YILDIRIM**

Eskişehir Devlet Hastanesi  
E-mail: [ozgeturgay@gmail.com](mailto:ozgeturgay@gmail.com)

**Ayşe HÜSEYİNOĞLU AYDIN**

Eskişehir Devlet Hastanesi  
E-mail: [ayse-huseyinoglu@hotmail.com](mailto:ayse-huseyinoglu@hotmail.com)

**Fatih AYDIN**

Eskişehir Devlet Hastanesi  
E-mail: [drfatihaydin@hotmail.com](mailto:drfatihaydin@hotmail.com)

## ÖZET

*Amaç: Diyabetes mellitus (DM), birçok sistem ve organı etkileyen kronik metabolik bir hastalıktır. Diyabetik dislipidemi, DM'nin majör makrovasküler komplikasyonlarından biri olarak sayılmaktadır. Plazma aterojenik indeksi (PAİ), kardiyovasküler hastalık (KVH) için bağımsız belirleyici bir etken olarak kabul edilir. Bu çalışmanın amacı tip-1 DM ile tip-2 DM hasta grupları arasında PAİ değerlerini karşılaştırmaktır.*

*Materyal ve Metod: Çalışma verileri son bir yıl içinde kardiyoloji polikliniğine başvuran ve çalışma kriterlerine uyan 58 hastanın retrospektif olarak dosyalarının taranması ile elde edildi. Hastalar tip-1 DM grubunda 20 hasta ve tip-2 DM grubunda 38 hasta olmak üzere iki gruba ayrıldı. PAİ, plazma trigliserid' in plazma yüksek dansiteli lipoprotein'e bölümünün logaritması alınarak elde edildi.*

*Bulgular: Tip-1 DM grubunda PAİ  $0,29\pm 0,31$ , tip-2 DM grubunda PAİ  $0,62\pm 0,35$  olarak ölçüldü ( $p=0.001$ )*

*Sonuç: KVH'in önemli bir öngördürücüsü olan PAİ tip-2 DM olan hastalarda tip-1 DM olan hastalara göre daha yüksek saptanmıştır.*

*Anahtar Kelimeler: Plazma aterojenik indeks, diyabetes mellitus, ateroskleroz*

## COMPARISON OF PLASMA ATEROGENIC INDEX BETWEEN DIABETES MELLITUS TYPES

---

### ABSTRACT

*Objective: Diabetes mellitus (DM) is a chronic metabolic disease that affects several systems and organs. Diabetic dyslipemia is considered to be one of the major macrovascular complications of DM. Plasma atherogenic index (PAI) is considered as an independent determining factor for cardiovascular disease (CVD). The aim of this study was to compare the PAI values between Type-1 DM and type-2 DM patient groups.*

*Material and Method: The study data were obtained by scanning the files of 58 patients who applied to the cardiology outpatient clinic within the last one year retrospectively. The patients were divided into two groups as 20 patients in Type-1 DM group and 38 patients in Type-2 DM group. PAI was obtained by taking logarithm of plasma triglyceride divided by plasma high density lipoprotein.*

*Results: PAI was  $0.29\pm 0.31$  in type-1 DM group and PAI  $0.62\pm 0.35$  in type-2 DM group ( $p=0.001$ ).*

*Conclusion: PAI, which is an important predictor of CVD, was found to be higher in patients with type-2 DM than those with type-1 DM.*

**Keywords:** *Plasma atherogenic index, diabetes mellitus, atherosclerosis*

## 1. GİRİŞ

Diabetes mellitus (DM) dünya genelinde yaklaşık 350 milyondan fazla insanı etkilemektedir ve bu sayının 2035 yılına kadar yaklaşık 592 milyon olması beklenmektedir (Guariguata ve diğ. 2014: 137-149). Bu sayı her on kişiden birinin diyabet riski ile karşı karşıya olduğu anlamına gelir (Zimmet ve diğ. 2014: 56-64). Tip-1 DM’de hipergliseminin nedeni, pankreasın langerhans adacıklarındaki insülin üreten beta hücrelerin otoimmün reaksiyon neticesinde tahribata uğramasıdır (Bluestone ve diğ. 2010: 1293-1300). Diğer ve daha yaygın olan tip-2 DM de ise hipergliseminin nedeni reseptör düzeyinde meydana gelen dirençtir (Kahn ve diğ. 2013:1068-1063).

DM’nin makrovasküler komplikasyonlarla da yakından ilişkili olan en önemli eşlik eden metabolik özelliklerden biri de diyabetik dislipidemi (Turner ve diğ. 1988: 823-828). Tip 1 DM’li hastalar insülin ile kan glukoz düzeyleri kontrol altında ise dislipidemi açısından iyi tolere edilirler. (Bulut ve diğ. 2017: 181-187). Tip-2 DM de insülin rezistansının neden olduğu hiperinsülinemi diyabetik dislipidemi ile ilişkilidir ve tipik olarak plazma trigliserid (TG) ve düşük dansiteli lipoprotein (LDL) seviyelerinin yüksekliği ve plazma Yüksek dansiteli lipoprotein (HDL) seviyesi ile karakterizedir (Isomaa ve diğ. 2001: 1345-1361).

Plazma aterojenik indeksi (PAİ), kardiyovasküler hastalık (KVH) için bağımsız bir belirleyici etken olarak kabul edilir (Dobiasova, 2006:64-71). PAİ , TG’nin LDL’ye oranının logaritması ile hesaplanır ve küçük partiküllü LDL’nin indirekt göstergesidir (Dobiasova ve diğ. 2011: 566-571).

Bu çalışmanın amacı Tip-1 DM ile tip-2 DM hasta grupları arasında aterojenik indeksi karşılaştırmaktır.

## 2. ANA METİN

### 2.1. Materyal ve metod

Çalışma verileri son bir yıl içinde kardiyoloji polikliniğine başvuran ve çalışma kriterlerine uyan 58 hastanın reterospektif olarak dosyalarının taranması ile elde edildi. Hastaların tanılarına hastane bilgi işlem sistemi üzerinden ulaşıldı. *Hastalar tip-1 DM grubunda 20 hasta tip-2 DM grubunda 38 hasta olmak üzere iki gruba ayrıldı.* Hastaların laboratuvar bulguları yine hastane bilgi işlem sistemi üzerinden incelendi. (PAİ), TG’nin plazma HDL’ye logaritmik olarak bölünmesi ile elde edildi. Araştırma öncesinde Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’ndan izin alındı.

### 2.2. İstatistiksel Analiz

Değişkenler tip-1 ve tip-2 DM grupları arasında karşılaştırılmıştır. Sürekli değişkenlerin dağılımlarının normalliği Shapiro-Wilk testi, grup varyanslarının homojenliği Levene testi ile kontrol edilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler; sürekli değişkenler için ortalama  $\pm$  standart sapma, kategorik değişkenler için vaka sayısı ve (%) olarak ifade edilmiştir. Normal dağılım gösteren değişkenlerin karşılaştırılması için bağımsız gruplar t-testi ve normal dağılım göstermeyen değişkenler için Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında ki-kare testi kullanılmıştır.  $p < 0.05$  değeri anlamlı kabul edilmiştir. Veri setinin analizinde SPSS 20.0 istatistik paket programı kullanılmıştır.

### 2.3. Bulgular



Çalışma grubunun yaş ortalaması  $38,5 \pm 10,7$  ve %32,8'i (n=19) erkekti. Tip-1 DM grubu ve tip-2 DM grubu karşılaştırıldığında yaş (p=0,000) ve hipertansiyon (p=0,005) açısından istatistiksel anlamlı fark mevcutken, cinsiyet (p=0,361) ve koroner arter hastalığı insidansı (p=0,061) açısından anlamlı fark saptanmadı. Grupların laboratuvar verileri karşılaştırıldığında açlık kan şekeri (p=0,596), hemoglobin A1c (p=0,306), kreatinin (p=0,628), total kolesterol (p=0,325), LDL (p=0,613) açısından istatistiksel anlamlı fark saptanmazken, HDL (p=0,000) ve trigliserit (p=0,012) değerleri açısından gruplar arasında istatistiksel anlamlı fark saptandı. Tip-1 DM grubunda aterosjenik indeks  $0,29 \pm 0,31$  saptanırken tip-2 DM grubunda  $0,62 \pm 0,35$  saptandı. Tip-2 DM grubunda aterosjenik indeks değerleri tip-1 DM grubu ile karşılaştırıldığında istatistiksel açıdan anlamlı fark saptandı (Tablo1).

**Tablo1:** Tip-1 DM ve tip-2 DM gruplarının demografik ve laboratuvar parametrelerinin karşılaştırılması

	Tip-1DM (n=20)	Tip-2 DM (n=38)	p
Yaş	24,9±5,3	45,7±3,0	0,000
Cinsiyet, Erkek (n, %)	5 (%25)	14 (%36,8)	0,361
Hipertansiyon (n, %)	1 (%5)	15 (%39,5)	0,005
Koroner Arter Hastalığı (n, %)	0 (%0)	6 (%15,8)	0,061
Laboratuvar Sonuçları			
Açlık Kan Şekeri (mg/dL)	188,6±111,9	176,6±84,8	0,596
Hemoglobin A1c (%)	6,8±1,4	7,2±,3	0,306
Kreatinin (mg/dL)	0,7±0,2	0,7±0,2	0,628
Total kolesterol (mg/dL)	197,7±34,1	211,3±55,7	0,325
LDL (mg/dL)	131,2±36,8	136,7±40,1	0,613
HDL (mg/dL)	62,6±19,1	45,9±14,4	0,000
Trigliserit (mg/dL)	131,5±69,6	221,4±145,3	0,012
Aterosjenik İndeks	0,29±0,31	0,62±0,35	0,001

Kısaltmalar: DM, diyabetes mellitus, HDL, yüksek yoğunluklu lipoprotein kolesterol; LDL, düşük yoğunluklu lipoprotein.

### 3. SONUÇ

Tip-2 DM grubunda aterosjenik indeks değerleri tip-1 DM grubu ile karşılaştırıldığında istatistiksel açıdan anlamlı fark saptandı. Tip-1 DM daha genç yaşata görülürken tip-2 DM daha ileri yaşlarda görülür (Kahn ve diğ. 2013:1068-1063). Bizim çalışmamızda tip-2 DM grubunda beklenildiği gibi yaş ortalaması daha yüksek, tip-1 DM grubunda ise daha düşüktü. İleri yaş ile beraber lipit profilinin olumsuz yönde bozulduğu bilinmektedir. Schaefer ve diğ. (1994) yaptığı çalışmada 60 yaşının altındaki insanlarda yaş ile beraber LDL seviyelerinin pozitif kolerasyon gösterecek şekilde arttığı saptanmıştır. Ettinger ve diğ. (1992) yaptığı çalışmada ise özellikle 60 yaşının üstünde artan yaş ile beraber LDL ve total kolesterol seviyeleri ileri yaş ile beraber düşmektedir.

Tip-2 DM'de sık görülen diabetik dislipidemi ateroskleroz gelişiminde santral rol oynar ve bu süreç DM'ün makrovasküler komplikasyonunu oluşturur (Turner ve diğ. 1988: 823-828). Diabetik dislipidemideki lipit anormallikleri yalnız kantitatif değişiklikleri ifade etmez aynı zamanda kalitatif değişiklikleri ve kinetik değişikliği de ifade eder. Diabetik dislipidemide en belirgin değişiklik TG düzeyi artarken HDL seviyesinin düşmesidir (Taskinen, 2003: 733-749). Bizim çalışmamızda da diabetik dislipideminin sık görüldüğü tip-2 DM grubunda TG seviyesi tip 1

DM'li hastalara göre daha yüksek, HDL seviyesi de daha düşüktü. LDL seviyelerinin DM'li hastalarda çok değişmediği bilinmektedir. Bizim çalışmamızda da iki grup arasında LDL seviyeleri açısından anlamlı fark saptanmadı. Her ne kadar LDL seviyesi değişmese de LDL partiküllerinin insülin rezistansı olan durumlarda daha küçük daha yoğun hale geldiği bilinmektedir bu da LDL partikülünün diabetik dislipidemide daha aterojenik hale gelmesine neden olur (Verges, 2015: 886-899). TG'in HDL logaritmik olarak bölünmesi ile elde edilen PAİ bu küçük yoğun LDL partiküllerinin ve aterogenezin indirekt bir göstergesidir. Bizim çalışmamızda da beklenildiği üzere PAİ değeri tip-2 DM grubunda tip-1 DM grubuna göre istatistiksel anlamlı olacak şekilde daha yüksekti. Çalışmanın en büyük kısıtlılığı vaka sayısının az olması ve tip-1 DM'li hastaların yaş ortalamasının daha düşük olmasıdır.

Sonuç olarak bu çalışmada tip-2 DM'in tip-1 DM'li hastalara göre aterogenezde daha yatkın olduğunu gösteren PAİ değeri tip-2 DM grubunda daha yüksek saptanmıştır.

### KAYNAKÇA

- Bluestone JA., 2010, Pathogenesis and clinical interventions in type 1 diabetes. *Nature*, 464, 1293-1300.
- Bulut T., 2017, The prevalence of dyslipidemia and associated factors in children and adolescents with type 1 diabetes. *J Pediatr Endocrinol Metab*, 30(2), 181-187.
- Dobiasova M., 2006, Atherogenic index of plasma as a significant predictor of cardiovascular risk: from research to practice, *Vnitr Lek*, 52, 64-71.
- Dobiasova M., 2011, Cholesterol esterification and atherogenic index of plasma correlate with
- Ettinger WH., 1992, Lipoprotein lipids in older people: results from the Cardiovascular Health Study, *Circulation*, 86, 858-869.
- Guariguata L., 2014, Global estimates of diabetes prevalence for 2013 and projections for 2035, *Diabetes Res Clin Pract*, 103:137-149.
- Isomaa B., 2001, Cardiovascular morbidity and mortality associated with the metabolic syndrome. *Diabetes Care*, 24, 683-689.
- Kahn SE., 2013, Pathophysiology and treatment of type 2 diabetes: perspectives on the past, present and future. *Lancet*, 383, 1068-1083.
- lipoprotein size and findings on coronary angiography, *J Lipid Res*, 52, 566-571.
- Schaefer EJ., 1994, Effects of age, gender, and menopausal status on plasma low density lipoprotein cholesterol and apolipoprotein B levels in the Framingham Offspring Study, *J Lipid Res*, 35(5), 779-792.
- Taskinen MR., 2003, Diabetic dyslipidaemia: from basic research to clinical practice, *Diabetologia* 46, 733-774.
- Turner RC., 1988, Risk factors for coronary artery disease in non-insulin dependent diabetes mellitus: United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS 23), *BMJ* 316, 823-828.
- Verges B., 2015, Pathophysiology of diabetic dyslipidaemia: where are we? *Diabetologia*, 58, 886-899.
- Zimmet PZ., 2014, Diabetes: a 21st century challenge. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2, 56-64.

# PERİTON DİYALİZ HASTALARINDA SERUM LEPTİN VE ÜRİK ASİT ARASINDAKİ İLİŞKİ

Serkan BAKIRDÖĞEN

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi

E-mail: [sbdogen@comu.edu.tr](mailto:sbdogen@comu.edu.tr)

## ÖZET

*Amaç: Metabolik sendrom, hipertansiyon ve kronik böbrek hastalığında serum ürik asit seviyesi yükselebilmektedir. Son dönem böbrek yetmezliğinde serum leptin seviyesi de artmaktadır. Çalışmamızın amacı, periton diyaliz (PD) hastalarında serum leptin ve ürik asit seviyesi arasında bir ilişki olup olmadığını araştırmaktır.*

*Yöntem: Çalışmaya 48 PD hastası dahil edildi. Her bir hastadan en az 8 saatlik açlığı takiben biyokimyasal inceleme için kan alındı. ELISA yöntemiyle serum leptin, enzimatik kolorimetrik yöntemle de serum ürik asit tayin edildi.*

*Bulgular: PD hastalarında ortalama serum leptin ve ürik asit arasında istatistiksel anlamlı bir ilişki bulunamadı ( $r=-0,23$ ;  $p=0,121$ ).*

*Sonuç: PD hastalarında serum leptin ile ürik asit arasında bir ilişki saptanmamıştır.*

*Anahtar kelimeler: Leptin, ürik asit, böbrek yetmezliği, periton diyalizi*

## THE RELATIONSHIP BETWEEN SERUM LEPTIN AND URIC ACID IN PERITONEAL DIALYSIS PATIENTS

### ABSTRACT

*Objective: Serum uric acid levels may increase in metabolic syndrome, hypertension and chronic kidney disease. Serum leptin levels also increase in end stage renal failure. The aim of our study was to investigate the relationship between serum leptin and uric acid levels in peritoneal dialysis (PD) patients.*

*Methods: Forty-eight PD patients included in the study. At least 8 hours of fasting for each patient, blood was taken for biochemical examination. Serum leptin was determined by ELISA and serum uric acid was determined by enzymatic colorimetric method.*

*Results: No statistically significant relationship was found between mean serum leptin and uric acid in PD patients ( $r=-0,165$ ;  $p=0,268$ ).*

*Conclusion: There was no association between serum leptin and uric acid in PD patients.*

*Keywords: Leptin, uric acid, renal failure, peritoneal dialysis*

### 1. GİRİŞ

Leptin, adipozitlerden sentez edilen 16-kDa ağırlığında bir protein hormondur. Leptin, organizmanın besin alımı ve enerji sarfiyatını düzenler [Dervisoglu ve diğ.(2008)]. Son dönem böbrek hastalığı (SDBH) olan hastalarda kronik inflamasyon, azalmış glomerüler filtrasyon hızı ve insülin direncindeki artışa bağlı olarak serum leptin seviyesi artmıştır [Briley ve Szczech (2006)]. Periton diyalizi (PD) hastalarının ortalama serum leptin seviyesi, hem hemodiyaliz hastaları hem de henüz diyalize girmeyen SDBH olan hastalardan daha yüksek saptanmıştır [Fontán ve diğ.(1999)]. Obez hastaların çoğunda plazma leptin seviyesi yüksektir. Leptin; sodyumun böbrek tubuluslarından atılımını azaltmakta [Beltowski ve diğ.(2004)], sempatik sinir sistemi aktivitesini artırmakta [Haynes ve diğ.(1997)], hipertansiyona yol açabilmekte [Aizawa-Abe ve diğ.(2000)], nefronlarda mezangial matriks artışı, proteinüri, glomerüler endotelial hücre proliferasyonu ve

glomerüloskleroza neden olabilmektedir (Ballermann,1999:2). Bu tespit, bize kardiyovasküler hastalıkların patogeneğinde leptin hormonunun da etkili olabileceğini gösterir [Wallace ve diğ.(2001)]. Metabolik sendrom, hipertansiyon ve kronik böbrek hastalığında serum ürik asit seviyesi yükselebilmektedir [Johnson ve diğ.(2003), Choi ve Ford (2007)]. Kronik böbrek hastalığı olan hastalarda serum ürik asit yüksekliği, mortalite artışı ile birlikte [Xia ve diğ.(2016)]. Çalışmamızın amacı, PD hastalarında serum leptin ve ürik asit arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

## 2. ANA METİN

### 2.1. GEREÇ VE YÖNTEM

#### 2.1.1. Çalışma Hastaları

Standart PD programında olan 48 hasta (23 kadın) çalışmaya dahil edildi. Hastalar 2009 yılı içinde Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi nefroloji kliniğine başvuran PD hastaları arasından rastgele seçildi. Çalışmaya dahil edilme kriterleri: Yaşın 18-70 arasında olması, PD uygulamak ve araştırma için istekli olmak olarak belirlendi. Morbid obezitesi veya son bir içinde hastaneye yatış öyküsü olan hastalar çalışmaya alınmadı.

Çalışma için Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi araştırma etik kurul onayı alındıktan sonra katılan tüm hastalardan yazılı onam elde edilmiştir. Nefroloji polikliniğine başvuran her hastadan en az 8 saatlik açlığı takiben iki tüp kan alınmış ve bekletilmeden klinik biyokimya laboratuvarına gönderilmiştir. Serum leptin ELISA, ürik asit enzimatik kolorimetrik metod ile tayin edilmiştir.

#### 2.1.2. İstatistik

Elde edilen verilerin analizi SPSS versiyon 19.0 yazılımı kullanılarak yapıldı. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile incelendi. Tanımlayıcı verilerin sunumunda ortalama, standart sapma, minimum, maksimum, frekans ve yüzde değerleri kullanıldı. Hasta grubunda sürekli değişkenler arasındaki ilişki incelenirken normal dağılım gösteren değişkenler için Pearson korelasyon testi, normal dağılım göstermeyen değişkenler için Spearman's korelasyon testi ve kategorik değişkenler için Kendall's korelasyon testi kullanıldı. P-değerinin 0,05'in altında olduğu durumlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

## 3. BULGULAR

Çalışmaya 48 PD hastası dahil edildi. SDBH etyolojisine göre hastaların %52,1 hipertansiyon, %22,9 diabetes mellitus, %6,3 otozomal dominant polistik böbrek hastalığı, %6,3 obstrüktif nefropati, %4,2 kronik glomerülo nefrit, %4,2 amiloidoz ve %4,2 sebebi bilinmeyen hastalıklarından oluşmaktaydı. PD hastalarının laboratuvar bulguları ve klinik özellikleri tablo-1'de verilmiştir.

**Tablo-1.** PD hastalarının laboratuvar bulguları ve klinik özellikleri

	Ortalama±Standart sapma
Yaş (yıl)	53,0±13,7
Diyaliz süresi (ay)	32,1±27,2
Total Kt/V (hafta)	2,6±1,2
Vücut kitle indeksi (kg/m <sup>2</sup> )	28,2±4,6
Serum BUN (mg/dl)	49,6±17,8
Serum kreatinin (mg/dl)	9,9±18,7
Serum ürik asit (mg/dl)	5,4±1,1
Serum leptin (ng/ml)	40,9±46,8
Serum CRP (mg/dl)	1,3±2,0

PD hastalarında ortalama serum leptin ve ürik asit karşılaştırıldığında istatistiksel anlamlı bir ilişki bulunamadı ( $r=-0,23$ ;  $p=0,121$ ). Ortalama ürik asit seviyesi ve vücut kitle indeksi (BMI) arasında pozitif yönde ve orta derecede ilişki saptandı ( $r=0,414$ ;  $p=0,004$ ). Ortalama serum leptin seviyesi ve BMI arasında da istatistiksel anlamlı pozitif ilişki ( $r=0,325$  ;  $p=0,024$ ) bulundu. PD hastaları, vücut kitle indeksine göre üç alt gruba ayrıldı: Normal kilolu (BMI<25, n=11), fazla kilolu (BMI: 25-29,9; n=19) ve obez (BMI>30, n=18). Alt grup analizine göre, fazla kilolu ve obezlerde ortalama serum leptin ve ürik asit arasında bir ilişki gözlenmezken, normal kilolu PD hastalarında istatistiksel anlamlılık mevcuttu ( $r=-0,68$ ;  $p=0,021$ ).

#### 4. TARTIŞMA

İnsanlarda, serum leptin ve ürik asit seviyeleri arasında pozitif yönlü ilişki saptanmıştır [Fruehwald-Schultes ve diğ.(1999)]. Fazla kilolu veya obez kadın ve erkeklerde, serum ürik asit konsantrasyonu üzerinde leptin hormonunun düzenleyici bir rolü olabilir. Yaş ve BMI düzeltildikten sonra yapılan analizde, hem erkek hem de kadınlarda serum leptin ve ürik asit arasında pozitif yönde ve istatistiksel anlamlı ilişki saptanmıştır [Bedir ve diğ.(2003)]. Leptin üretiminin artışı, böbreklerden ürik asit ekskresyonunu azaltarak hiperürisemiye neden olabilmektedir [de Oliveira ve diğ.(2012)]. Çalışmamızda, fazla kilolu ve obez PD hastalarının ortalama serum leptin ve ürik asit seviyeleri arasında istatistiksel anlamlı bir ilişki bulamadık. Farklı olarak, normal kilolu hastalarda, bu iki serum belirteci arasında negatif yönde istatistiksel anlamlılık mevcuttu.

Çalışmamızı kısıtlayan bazı faktörler olmuştur. Sağlıklı gönüllülerden bir kontrol grubu oluşturulamadı. Hasta grubunda serum lipitleri ve insülin direnci tayini de yapılamamıştır.

Sonuç olarak; fazla kilolu ve obez PD hastalarında serum leptin ve ürik asit arasında bir ilişki saptanmamıştır. Farklı olarak, normal kilolu hastalarda, bu iki serum belirteci arasında negatif yönde istatistiksel anlamlılık mevcuttur. Bu konuda daha fazla hasta içeren prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

#### KAYNAKÇA

- Aizawa-Abe M, Ogawa Y, Masuzaki H, Ebihara K, Satoh N, Iwai H, Matsuoka N, Hayashi T, Hosoda K, Inoue G, Yoshimasa Y, Nakao K. Pathophysiological role of leptin in obesity-related hypertension. *J Clin Invest.*2000 May;105(9):1243-1252.
- Ballermann BJ. A role for leptin in glomerulosclerosis? *Kidney Int.*1999 Sep;56(3):1154-5.
- Bedir A, Topbas M, Tanyeri F, Alvrur M, Arik N. Leptin might be a regulator of serum uric acid concentrations in humans. *Jpn Heart J.*2003 Jul;44(4):527-536.
- Beltowski J, Jamroz-Wiśniewska A, Borkowska E, Wójcicka G. Up-regulation of renal Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>-ATPase: the possible novel mechanism of leptin-induced hypertension. *Pol J Pharmacol.*2004 Mar-Apr;56(2):213-222.
- Briley LP, Szczech LA. Leptin and renal disease. *Seminars in Dialysis* 2006 Jan-Feb;19(1):54-9.
- Choi HK, Ford ES. Prevalence of the metabolic syndrome in individuals with hyperuricemia. *Am J Med.*2007 May;120(5):442-447.
- de Oliveira EP, Burini RC. High plasma uric acid concentration: causes and consequences. *Diabetol Metab Syndr.*2012;4:12.
- Dervisoglu E, Eraldemir C, Kalender B, Kir HM, Caglayan C. Adipocytokines leptin and adiponectin, and measures of malnutrition-inflammation in chronic renal failure: Is there a relationship? *J Ren Nutr.*2008 Jul;18(4):332-337.

- Fontán MP, Rodríguez-Carmona A, Cordido F, García-Buela J. Hyperleptinemia in uremic patients undergoing conservative management, peritoneal dialysis, and hemodialysis: A comparative analysis. *Am J Kidney Dis.* 1999 Nov;34(5):824-831.
- Fruehwald-Schultes B, Peters A, Kern W, Beyer J, Pfützner A. Serum leptin is associated with serum uric acid concentrations in humans. *Metabolism.* 1999 Jun;48(6):677-680.
- Haynes WG, Morgan DA, Walsh SA, Mark AL, Sivitz WI. Receptor-mediated regional sympathetic nerve activation by leptin. *J Clin Invest.* 1997 Jul 15;100(2):270-278.
- Johnson RJ, Kang DH, Feig D, Kivlighn S, Kanellis J, Watanabe S, Tuttle KL, Rodriguez-Iturbe B, Herrera-Acosta J, Mazzali M. Is there a pathogenetic role for uric acid in hypertension and cardiovascular and renal disease? *Hypertension* 2003 Jun;41(6):1183-1190.
- Wallace AM, McMahon AD, Packard CJ, Kelly A, Shepherd J, Gaw A, Sattar N. Plasma leptin and the risk of cardiovascular disease in the west of Scotland coronary prevention study (WOSCOPS). *Circulation.* 2001 Dec 18;104(25):3052-3056.
- Xia X, Luo Q, Li B, Lin Z, Yu X, Huang F. Serum uric acid and mortality in chronic kidney disease: A systematic review and meta-analysis. *Metabolism* 2016;65:1326-1341.

# DÖVİZ KURU RİSKİ VE TÜRKİYE DEĞERLENDİRMESİ

---

**Öğr. Gör. Yağmur AKARSU**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi,  
Gökçeada Meslek Yüksekokulu Yönetim ve Organizasyon Bölümü  
E- mail: [yagmurakarsu@comu.edu.tr](mailto:yagmurakarsu@comu.edu.tr)

**Doç. Dr. Nur DİLBAZ ALACAHAN**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi,  
Biga Uygulamalı Bilimler Fakültesi Banka ve Finans Bölümü  
E-mail: [n\\_dilbaz@comu.edu.tr](mailto:n_dilbaz@comu.edu.tr)

## ÖZET

*Küreselleşme ile birlikte ülkelerdeki ekonomik ilişkilerin temel belirleyicisi olan döviz kurlarının önemi artmıştır. Özellikle, çöken Bretton Woods sisteminin ardından piyasaların da serbest kalması ile birlikte ülkeler birbirlerine daha da yakınlaşmıştır. Ticaret yapan ülkeler arasında herhangi bir ülkenin parasında meydana gelen istikrarsızlık diğer ülkeleri de olumsuz yönde etkileyeceğinden dolayı önemi giderek artan döviz kurlarının belirsizliği çok önemlidir. Kur riskinde kullanılacak stratejileri belirlemek ve kur riskini ortadan kaldırmak veya en aza indirmek isteyen firmalar, bu durumu en iyi şekilde yönetmek zorundadırlar. Firmalar açısından döviz kuru riskinin ölçülmesi ve doğru bir şekilde yönetilmesi, firmaların ve genel olarak ülkelerin zayıflıklarını belirlemek ve bunlardan kurtulma yoluna gitmek açısından son derece önemlidir. Bu çalışmanın amacı, döviz kuru riskinin Türkiye açısından değerlendirilmesi ve sonuçlar doğrultusunda döviz kuru riskine karşı alınması gereken önlemleri belirlemektir.*

**Anahtar Kelimeler:** Döviz kuru riski, Risk Yönetimi, Türkiye

## EXCHANGE RATE RISK AND ASSESSMENT ON TURKEY

---

### ABSTRACT

*Together with the globalization, the importance of exchange rate, which is one of the main determinants of economic relationships in the countries, increased. Especially after the collapse of Bretton Woods system, the markets became free and the countries got closer to each other. Since the instability in any of the trading countries will affect the other countries negatively, the uncertainty of exchange rates is very important. The companies aiming to determine the strategies to be used in exchange rate risk and to eliminate or minimize the exchange rate risk have to manage this situation in the best way. From the aspect of companies, measuring and accurately managing the exchange rate risk is very important for determining the weaknesses of companies and (generally) countries and eliminating them. The objective of this study is to assess the exchange rate risk for Turkey and to determine the measures to be taken against the exchange rate risk.*

**Keywords:** Exchange Rate Risk, Risk Management, Turkey

### 1. GİRİŞ

Ekonomideki karar vericilerin ekonomik faaliyetlerini devam ettirirken ve yatırım kararı almadan önce karşı karşıya kaldıkları en önemli ve en büyük risk gelecekteki döviz kurlarını öngörememelerinden kaynaklanmaktadır. Özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ve ithalatı ihracatından fazla olan ülkeler açısından döviz kurunda oluşan dalgalanmalar ve spekülasyonlara karşı çok dikkat etmeleri gerekmektedir. Firmaların aktif ve pasiflerinde aynı cinsten para bulunmayışından kaynaklanan kur riskleri, yerli paranın yabancı para karşısında değerinin değişmesinden doğmuştur. Bir işletmenin yabancı para bakımından aktifleri pasiflerinden fazla ise yerli paranın yabancı paralar karşısında değer kazanması o işletme için zarar demektir. Tam tersi

durumda işletmenin yabancı para bakımından pasifleri aktiflerinden fazlaysa yerli paranın yabancı paralar karşısında değer kazanması o işletmeyi kara geçirecektir. Çünkü işletmenin borçlarının yerli para bakımından azalmasından dolayı işletme kara geçmiş olacaktır.

Ülkelerdeki ekonomik ilişkilerin temel belirleyicisi olan döviz kurlarının, küreselleşme ile birlikte önemi artmıştır. Özellikle çöken Bretton Woods sisteminin ardından piyasaların da serbest kalması ile birlikte ülkeler birbirlerine daha da yakınlaşmıştır. Döviz kuru, bir ülke parasının başka bir ülke parası ile ifade edilmesidir. Dünya ekonomisi üzerinde önemli bir yeri olan döviz kurları öncelikli olarak gelişmekte olan ülkeler açısından çok önemlidir. Ülkelerdeki ekonomik istikrarın sağlanması için döviz kurlarının belli düzeylerde seyir etmesi gerekmektedir. Aşırı dalgalanmalar ülkelerin makroekonomik göstergelerinde olumsuz etki yaratmaktadır. Ticaret yapan ülkeler arasında herhangi bir ülkenin parasında meydana gelen istikrarsızlık diğer ülkeleri de olumsuz yönde etkileyeceğinden dolayı önemi giderek artan döviz kurlarının belirsizliği çok önemlidir.

Bretton Woods sisteminin çökmesi ile birlikte ard arda yaşanan petrol krizleri sonrasında ekonomiler birbirlerine yakınlaşmıştır. Piyasalarda meydana gelebilecek en ufak bir dalgalanma gerek bireyleri gerekse işletmeleri olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Piyasalarda meydana gelebilecek bu dalgalanmalar sadece ekonomiden etkilenmemekte aynı zamanda sosyal ve siyasal gelişmelere bağlı olarak da değişebilmektedir. Özellikle çöken Bretton Woods sisteminin ardından çeşitli döviz kuru sistemleri kullanılsa da başarıya ulaşılammış ve esnek kur sistemine geçilmiştir. Piyasadaki arz ve talebe göre şekillenen esnek döviz kuru politikasında ise ileriye dönük tahmin yapmak oldukça güçleşmiştir.

Döviz kuru dalgalanmaları özellikle gelişmekte olan ülkelerde iktisatçılar ve politikacılar arasında tartışılan önemli bir konudur. Döviz kurunda meydana gelen dalgalanmalar tüketici fiyat endeksi, halkın refah seviyesi, enflasyon, işsizlik, faiz oranları gibi ülkelerin ekonomik göstergeleri üzerinde hakimiyet yetkisine sahiptir.

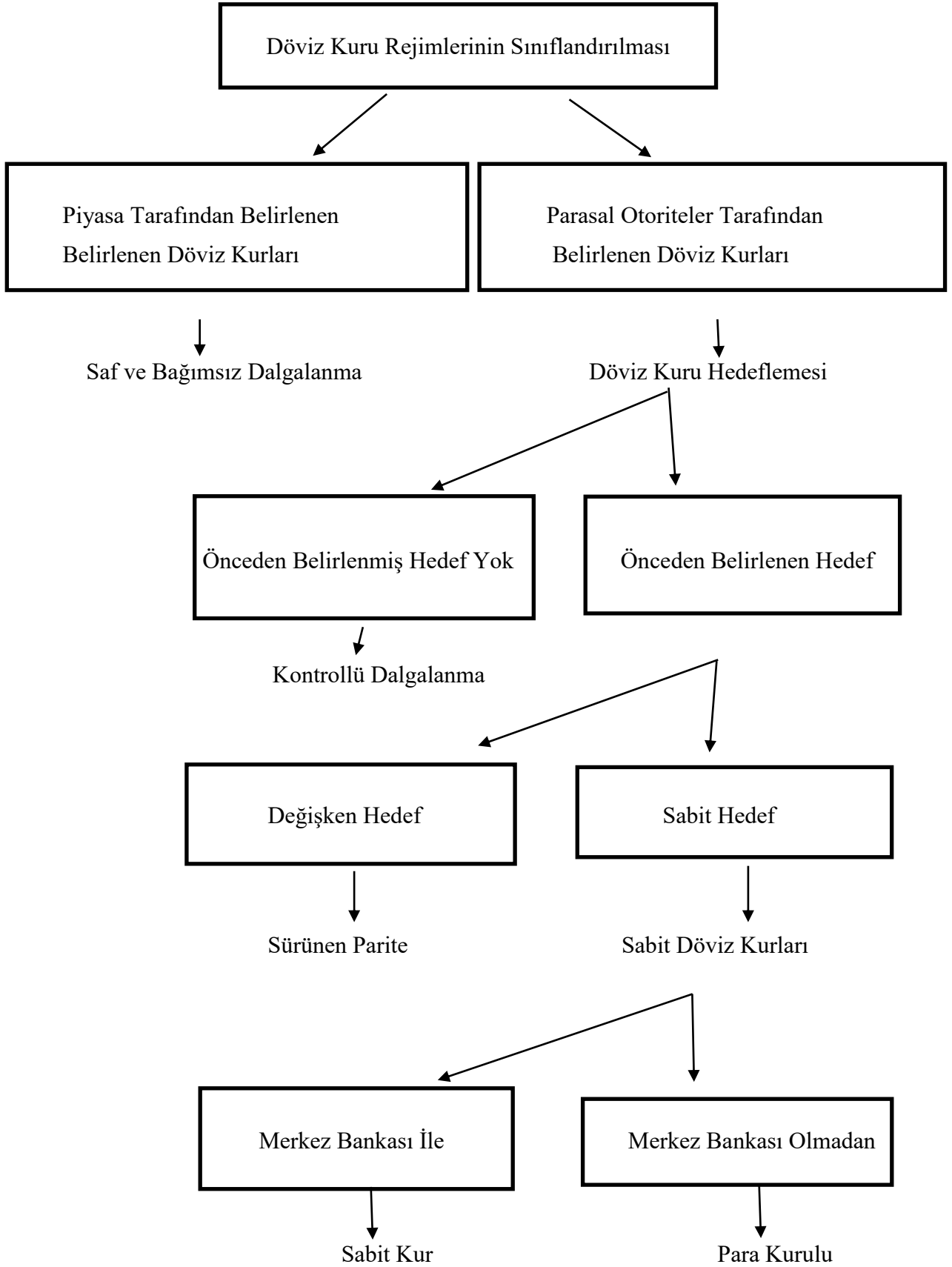
Bu çalışmanın amacı, döviz kuru riski ve yönetiminin genel değerlendirmesi ile Türkiye açısından değerlendirilmesi ve sonuçlar doğrultusunda döviz kuru riskine karşı alınması gereken önlemleri belirlemektir.

## **2. DÖVİZ KURU REJİMLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Küreselleşme ile birlikte ülkelerin ticaret olgusu daha da gelişmiş ve karşılıklı etkileşimleri daha da artmıştır. Buna bağlı olarak kur politikaları ülkelerdeki makroekonomik değişkenleri etkilemekte ve önem arz etmektedir. Bir ülke parasında meydana gelen değişiklik o ülke ile ticaret yapan bütün ülkeleri de etkileyecektir. Yıllar boyunca değişkenlik gösteren döviz kuru rejimleri ekonomik faktörlerden ötürü ülkeleri etkilemektedir. Her döviz kuru rejiminin avantaj ve dezavantajları olmakla birlikte her ülkede doğru döviz kuru rejiminin uygulanması ülkenin ekonomik başarısına doğrudan tesir eder.



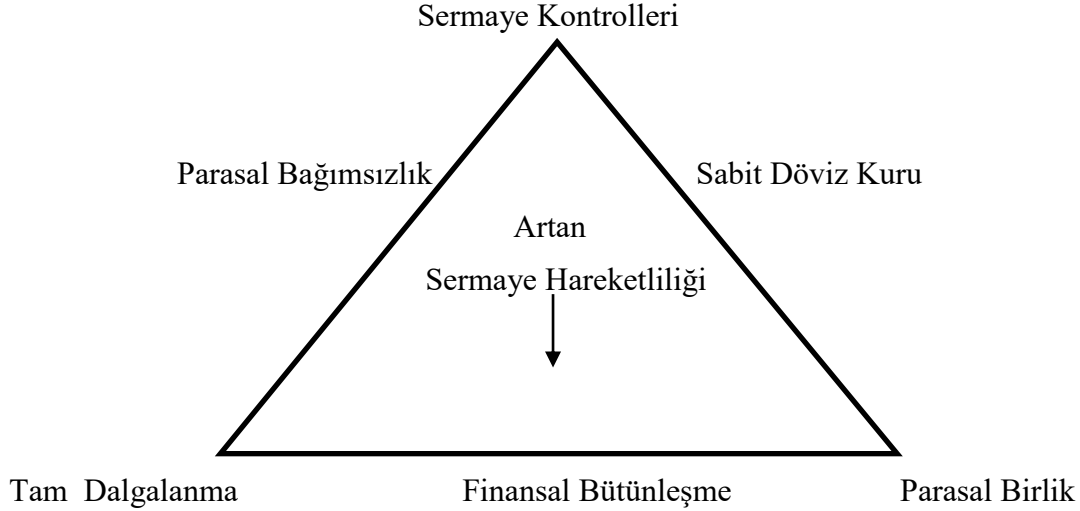
**Tablo 1: Döviz Kuru Rejimleri**



**Kaynak:** Bofinger and Wollmershäuser, 2001:5.

Tablo 1’de döviz kuru rejimlerinin sınıflandırılmasına yer verilmiştir. Ülkelerin uyguladıkları çeşitli döviz kuru rejimleri ülkelerin içinde buldukları ekonomik koşullara göre değişmektedir. Kur rejimlerinde önemli olan iki unsur vardır. Bunlar; ülkelerin dışa açıklık dereceleri, ekonomik büyüklükleri gibi makroekonomik göstergeleri ile Frankel tarafından ortaya atılan imkansız üçleme hipotezi’dir.

**Tablo 2:** İmkansız Üçleme (Impossible Trinity)



**Kaynak:** Frankel, 1999: 8.

Tablo 2’de 1999 yılında Frankel tarafından ortaya atılan üçleme hipotezine yer verilmiştir. Bu teoriye göre, finansal bütünleşme, sabit döviz kuru uygulamaları ve para politikalarının bağımsız olması aynı anda imkansızdır. Bir ekonomide finansal bütünleşme yani sermaye hareketlerinin serbest olduğu bir durum ile sabit döviz kur uygulaması varsa aynı zamanda para politikalarının bağımsız olması beklenemez. Eğer ekonomilerde sermaye hareketleri bağımsız değil denetim altında ise o ekonomide ya bağımsız para politikası uygulanacak ya da sabit döviz kuru uygulaması olacaktır.

### 3. DÖVİZ KURU RİSKİ VE YÖNETİMİ

Döviz kuru riskini 1984 ilk defa Adler ve Dumas, beklenmeyen döviz kuru değişimleri olarak tanımlamıştır. Bu tanımdan hareketle döviz kurlarında olası ve beklendik değişimler döviz kuru riskini vermemektedir. Firmaların ekonomik faaliyetlerinin ülkelerin ekonomik kalkınması üzerinde önemli etkileri vardır. Ülke ekonomilerinin gelişmesi hedef alınarak, küreselleşme ve liberalleşme ile birlikte ülkeler hem tüketim hem de üretim açısından kendilerini geliştirmektedir. Aynı zamanda ülkelerin birbirlerine yaklaşması ve uluslararası ekonomik ilişkilerin geliştirilmesi amacı ile bireyler, firmalar ve bu döngü içinde olan ülkeler bu dönüşümün farkına vararak karşılaşılacak riskleri göz önünde bulundurmalıdırlar (Ksendzük, Syvak 2017:56).

Döviz kuru riski çok uzun yıllardan beri ülkelerin karşı karşıya kaldığı tehditlerden birisidir. Döviz kuru dalgalanmaları sadece ülke ekonomisi performanslarını değil aynı zamanda firmaların da performanslarını olumsuz yönde etkilemektedir. Özellikle gelişmekte olan ülke ekonomilerine etkisi daha fazla olan döviz kuru dalgalanmalarına karşı bu etkiyi hafifletmek amacıyla gerekli önlemler hükümetler tarafından alınmalıdır (Williams, 2018: 2).

Döviz piyasası diğer piyasalara oranla piyasa hacmi ve değeri açısından daha büyüktür. Özellikle Bretton Woods sisteminin çöküşü ile birlikte döviz kurlarının piyasalar tarafından belirlenmesi ve ardından gelen petrol şokları, krizler ve siyasi gerginliklerle birlikte küresel pazar zorluk çekmiştir. Birçok firma uluslararası ticaret ve yurtdışından gelebilecek nakit akışı nedeniyle döviz kurlarında meydana gelen dalgalanmaları risk olarak değerlendirmelidir. Bretton Woods sisteminin çökmesi ile birlikte döviz kurlarının günlük olarak piyasa tarafından belirlenmesi

kurların tahmin edilmesini bir hayli zorlaştırmıştır. Bu bağlamda tahmin edilemeyen döviz kurlarından dolayı ülkelerin karlılığı da risk altında olmaktadır. (Sivarajadhanavel, Chandrakumaramangalam, 2012:8; Endrop. Passau, 2014:1, Çiftçi, Yıldız, 2013:95).

Döviz piyasaları günümüzde en çok işlem gören piyasa olduğundan dolayı buradaki istikrarlılık çok önemlidir. Çünkü, döviz kuru oynaklığı önceden öngörülemediği ve işlem hacminin de yüksek olmasından dolayı ülkelerin makroekonomik göstergelerinde önemli bir yeri vardır (Sağlam, Başar, 2016:2).

Dünya finans sektöründe son zamanlarda ülkelerin de bütünleşmesi ile birlikte döviz kurlarında yaşanan değişiklikler özellikle ülke ekonomilerini ve dolaylı yoldan bankacılık sektörünü de etkilemektedir. Bu bütünleşme ile birlikte ülkeler gerek kendi para birimleri gerekse ortak para birimleri cinsinden ticaret yapmaktadırlar. Uluslararası ticaret yapan işletmeler, işlem riski ve ekonomik risk ile karşı karşıya kalmaktadırlar. İşlem riski işletmelere kısa süreli risk sağlarken, ekonomik risk, daha uzun vadeli olarak işletmelerin değerlerine etki etmektedir. İşlem riski döviz kurundaki değişimlere bağlı olarak görülen kısa çaplı risklerdir (Gökçe, Sarıtaş, 2017:3-4).

Ulusal paranın yabancı paralar karşısında değerinin artması ve ya azalması döviz kuru riskini oluşturmaktadır. Bu riskin ortaya çıkmasında her ülkenin farklı para birimine sahip olması ve ticaretin bu farklı para birimleri arasında yapıyor olması etkili olmuştur. Sonuç olarak her ülkenin para birimi birbirleri karşısında farklı değere sahiptir. Döviz kurlarında meydana gelen dalgalanmalar ithalat ve ihracat yapan işletmeler açısından son derece önemli ve önlem alınması gereken bir risk unsuru oluşturmaktadır (Doğanay, 2016: 151).

Döviz kuru riskini yönetmek ithalat ve ihracat yapan firmaların verecekleri kararları etkilemektedir. Kur riskinde kullanılacak stratejileri belirlemek ve kur riskini ortadan kaldırmak ve ya en aza indirmek isteyen firmalar, bu durumu en iyi şekilde yönetmek zorundadırlar. Kur riski yabancı para varlıklarını ve yükümlülüklerini ifade ettiğinden dolayı ekonomide ayrı bir önemi vardır. Döviz kuru riski, döviz kurlarında beklenmedik değişiklikleri ifade ettiğinden dolayı firmaların üzerlerinde etkisi vardır. Firmalar açısından döviz kuru riskinin ölçülmesi ve doğru bir şekilde yönetilmesi, firmaların ve genel olarak ülkelerin zayıflıklarını belirlemek ve bunlardan kurtulma yoluna gitmek açısından son derece önemlidir. Tabi ki bir ülke ne kadar çok ticaret yapıyorsa o denli döviz kurundaki değişikliklerden etkilenecektir Dış sektöre bağlı olan ülkeler olası döviz kuru dalgalanmaları karşısında ekonomik büyümelerinde ve milli gelirdede değişikliklere neden olabilmektedir. Ayrıca bu dalgalanmalar, firmalar arası rekabet gücünü de etkilemektedir (Papaioannou, 2006:3-4-14, Sang, 2018: 1).

Döviz kurunda meydana gelen dalgalanmalar sadece ticaret yapan firmalar yoluyla ülkeleri olumsuz etkilememektedir. Aynı zamanda, borçluların bilançolarında meydana gelen bozulmalar ile borç verenlerin verdikleri borç karşısında aldıkları risk aracılığıyla da ekonomik piyasaları etkilemektedir. Döviz kurundaki dalgalanmalar ulusal paranın değerini kaybetmesiyle birlikte halkın refah seviyesini azaltmaktadır (Avdjiev, Bruno, Koch and Shin, 2018: 1, Edeme, Okafor, 2017: 58).

Yerli paraların yabancı paralar karşısında değerinin artması ya da azalması olarak tanımlanan döviz kuru riskine karşı ekonomik ve muhasebe riski olarak ikiye ayrılmaktadır. Para birimlerinin birbirlerine konvertible edilmesi sonucunda değil de belli bir para birimi cinsinden ifade edilmesi sonucu ortaya çıkan muhasebe riski ekonomik risk kadar etkili değildir. Ekonomik riskin muhasebe riskine nazaran işletmelerin değerleri üzerinde etkileri vardır. İşletmeleri sadece ekonomik anlamda etkilemeyen bu risk çeşidi aynı zamanda işletmelerin üretimi, pazarlaması ve tedarik sürecini de etkilemektedir (Doğanay, 2016:520).

**Tablo 3: Riskten Korunma Araçlarının Sınıflandırılması**

Literatürde Riskten Korunmanın Sınıflandırılması	Finansal Korunmalar	Operasyonel Korunmalar
Finansal Tabloların Sınıflandırılması	Türev Korunmalar	Doğal Korunmalar
Örnekler	forwards (futures), options,swaps	Döviz Borcu Ulusal Para Birimine Karşı Çeşitlendirme, Harcamalar ve Gelirin Operasyonel Eşleştirilmesi

**Kaynak:** Döhring, 2008:5.

Tablo 3'te riskten korunma araçlarının sınıflandırılmasına yer verilmiştir. Finansal ve Operasyonel Korunma yöntemleri mevcut olmakla birlikte çeşitli korunma yöntemleri vardır. Kur riskine karşı kullanılacak araçlar, forward, futures, opsiyon sözleşmeleri, swap anlaşmalar ile leasing, faktöring, forfaiting gibi varlığa dayalı menkul kıymetlerdir. Ayrıca firmalar döviz kuru risklerinden ve piyasalardaki belirsizliklerden dolayı zararlarını minimuma indirmek amacıyla hedging'e başvurabilirler.ste

#### 4. DÖVİZ KURU RİSKİNİN TÜRKİYE AÇISINDAN DEĞERLENDİRMESİ

Hükümetlerin hedefi ülke ekonomilerinin istikrarlı bir şekilde büyümesini sağlamaktır. Bu amaçla, ekonomik karar vericiler ekonomideki dalgalanmalardan en az hasarla kurtulmak için çeşitli politikalar geliştirmektedirler. Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası döviz kurunda meydana gelen dalgalanmaları krizleri tetikleyecek bir etken olarak görmekte ve döviz kurunda istikrarı sağlama niyetinde olsa da döviz piyasasında kontrole sahip değildir. Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası sadece elindeki araçlarla piyasaları etkin konumda tutmayı sağlamaya çalışmaktadır (Berument, Dinçer, 2004: 2429).

1929 yılında yaşanan Büyük Buhran'ın ardından denetlenmeye başlanılan döviz piyasaları ve ardından 1930 yılında çıkartılan Türk Parasını Koruma Kanunu, yine aynı yıl kurulan Merkez Bankası ve ardından 1933 yılında Ödünç Para Verme İşleri Kanunu'nun çıkartılması ile birlikte Türkiye sabit kur rejimine geçmiştir. 1947 yılına kadar geçerli olan bu sistemden sonra Türkiye önce IMF'ye daha sonra Dünya Bankası'na üye olmuştur ve sabit kur rejiminden ayarlanabilir sabit döviz kuru rejimine geçmiştir. Türkiye, 24 Ocak 1980 kararlarına kadar, ithal ikameci sanayileşme modelini uygularken finansal serbestleşme ile bu yıldan sonra ihracata dönük büyüme modelini uygulamaya başlamıştır. 1980'den sonra dalgalı kur rejimine geçen Türkiye'nin Dünya Ticaret Örgütü ve Gümrük Birliği'ne girmesi ile birlikte ticaret hacmi de genişlemiştir. 1980 yılına kadar olan dönemde Türk lirasının değeri Merkez Bankası tarafından belirlenmekteydi. Bu dönemde sabit döviz kuru kullanan Türkiye'de, Merkez Bankası kurlarda herhangi bir oynaklık olduğu zamana piyasaya müdahale edip devalüasyonla birlikte yeni bir döviz kuru belirliyordu. 2001 krizini yaşayan Türkiye bu yıldan sonra Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı ile birlikte yüksek faiz- düşük kur belirlemeyi hedef alırken döviz kurlarının belirlenmesi piyasalara bırakılmıştır (Alacahan, Akarsu, 2017: 332-333):

Türkiye'de, bu zamana kadar gerek yakından gerekse uzaktan etkilenmiş olduğu tüm krizler ve bundan sonra yaşanması ihtimali olabilecek krizlere karşı Merkez Bankası'nın bağımsız olarak fiyat istikrarını koruma görevini sonuna kadar yerine getirmesi ve olası döviz kuru risklerine karşı gerekli önlemleri alabilmesi gerekmektedir. Döviz kuru üzerinde fazlasıyla etkili olan siyasi belirsizliklere karşı da Türkiye gibi gelişmekte olan bir ülkenin türev piyasalara yönelimini sağlayacak faaliyetlerin etkin bir şekilde yapılması gerekmektedir. Türkiye'de henüz yeteri kadar

bilgi sahibi olunamayan türev piyasaların geliştirilmesi amacı ile hükümetin gerekli çalışmaları yapması gerekmektedir.

**Tablo 4:** 1980-2018 Yıllarına Ait Reel Döviz Kurları, İhracat ve İthalat Verileri

YILLAR	REEL DÖVİZ KURU	İHRACAT (MİLYON \$)	İTHALAT (MİLYON \$)
1980	100,35	2,91	7,909
1981	93,24	4,703	8,933
1982	91,74	5,746	8,843
1983	90,32	5,728	9,235
1984	90,68	7,134	10,757
1985	82,85	7,958	11,343
1986	68,2	7,457	11,105
1987	66,35	10,19	14,158
1988	60,66	11,662	14,135
1989	75,74	11,625	15,792
1990	83,21	12,959	22,302
1991	80,29	13,593	21,047
1992	81,72	14,715	22,871
1993	89,4	15,345	29,928
1994	68,06	18,106	23,27
1995	73,32	21,637	35,709
1996	72,33	23,224	43,627
1997	82,43	26,261	48,559
1998	85,96	26,974	45,921
1999	90,54	26,587	40,671
2000	104,97	27,775	54,503
2001	82,71	31,334	41,399
2002	89,18	36,059	51,554
2003	100	47,253	69,34
2004	103,21	63,167	97,54
2005	112,87	73,476	116,774
2006	111,23	85,535	139,576
2007	119,14	107,272	170,063
2008	118,45	132,032	201,964
2009	110,33	102,143	140,928
2010	120,73	113,883	185,544
2011	106,51	137,907	240,842
2012	109,07	152,462	236,545
2013	107,19	151,803	251,661
2014	101,74	157,61	242,177
2015	98,99	143,85	207,207
2016	98,8	142,61	198,577
2017	98,7	157,094	234,156

Kaynak: [www.tcmb.gov.tr](http://www.tcmb.gov.tr), [www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr).

Tablo 4’te 1980 yılından 2017 yılına kadar olan reel döviz kurları ile ithalat - ihracat verilerine yer verilmiştir. Yıllar itibari ile hem reel döviz kurunda hem de ihracat ve ithalatta artış ve azalışlar mevcuttur . İhracatın ve ithalatın artması ya da azalması sadece reel döviz kurlarına bağlı olmayıp bazı dış engellerden de kaynaklanabilmektedir. Bunlar; ülkenin sosyal, siyasal, kültürel ve ekonomik alanda yaptığı politikalar, üye olduğu ekonomik kuruluşlar, yatırım ve teşvikler, ülkede var olan ya da var olabilecek şoklar ya da krizler olabilir.

## 5. SONUÇ

Bireylerin, işletmelerin ve ülkelerin döviz kuru riskinden etkilenmemesi için hükümetlerin döviz kurunu korumaya yönelik gerekli önlemleri alması gerekmektedir. Çünkü ülkelerin döviz kuru istikrarlı iken ekonomik ilişkilerin istikrarlı, döviz kurunun dalgalı olduğu dönemlerde ise ticari ilişkilerin istikrarsız olduğu aşıkardır.

Döviz kurlarında yaşanan olası bir risk ülkelerin yapmak istedikleri yatırımları doğrudan etkilemekle birlikte ülkelerin ekonomik açıdan büyümesine de engel teşkil etmektedir. Döviz kurlarında meydana gelebilecek bir artış ya da azalış önceden öngörülemez olduğundan dolayı özellikle işletmelerin portföylerini çeşitlendirerek sadece dövize bağlı kalmayıp olası bir risk karşısında en az zarar ile kurtulma yoluna gitmelidirler. Döviz kurlarında meydana gelen dalgalanmaların tek bir nedeni olmadığından bu durum ülkeler açısından bir tehdit unsuru oluşturmaktadır. Çünkü gelir ve enflasyon düzeylerinin yanı sıra banka işlemleri dış ticaret hareketleri faizlerdeki farklılıklar merkez bankalarının uygulamış oldukları politikaların yanı sıra döviz kurlarında meydana gelen dalgalanmaların en önemli nedeni siyasi belirsizliklerdir.

## KAYNAKÇA

- ALACAHAN, N., AKARSU, Y. (2017), "Türkiye Dış Ticaretinde Döviz Kuru Belirsizliği", *Journal Of Awareness*, 2(3), 331-348,
- AVDJIEV, S., BRUNO, V., KOCH C., and SHİN, H. S., (2018), "The dollar exchange rate as a global risk factor: evidence from investment", *BIS Working Papers , Monetary and Economic Department* , 1-43.
- BERUMENT, H., DİNÇER, N., (2004), "The Effects of Exchange Rate Risk on Economic Performance: The Turkish Experience", *Applied Economics*, 36, 2429–2441.
- BOFINGER P., WOLLMERSHÄUSER, T., (2001), "Managed floating: Understanding the new international monetary order", *Würzburg Economic Papers*, 1-78.
- ÇİFTÇİ, F., YILDIZ, R., (2013), "DIŞ TİCARETTE KUR RİSKİ YÖNETİMİ: TEMSİLİ BİR TÜRK DIŞ TİCARET FİRMASI İÇİN UYGULAMA ÖRNEKLERİ" *JOURNAL OF FINANCIAL RESEARCHES & STUDİES / FİNANSAL ARAŞTIRMALAR VE CALİSMALAR DERGİSİ*, 5 (9), 93-112.
- DOĞANAY, M. (2016), "Döviz Kuru Riski Yönetimine Sektörel Bir Yaklaşım", *International Journal of Cultural and Social Studies (IntJCSS)* , 2(1),149-164.
- DOĞANAY, H. (2016), " Döviz Kuru Riski Yönetimi: Türkiye Tütün Endüstrisi Örneği", *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 8(1), 518-537.
- DÖHRİNG, B., (2008), "Hedging and invoicing strategies to reduce exchange rate exposure: a euro-area perspective", *Economic Papers* 299, 1-22.
- EDEME, R., OKAFOR, C., (2017), "Exchange Rate Fluctuations And Household Welfare In Nigeria", *International Journal of Economics, Business and Management Research* 1(1), 56-68.
- ENTROP, O., MERKEL, M. (2017), "Exchange Rate Risk" within the European Monetary Union? Analyzing the Exchange Rate Exposure of German Firms", <https://ssrn.com/abstract=2893714>, 1-65.
- FRANKEL, J., (1999), "No Single Currency Regime Is Right For All Countries Or At All Time" *NBER Working Paper Series* 7338, 1-49.
- GÖKÇE, A., SARITAŞ, H., (2017), "Döviz Kurlarındaki Değişmelerin Türkiye'deki Özel Sermayeli Bankaların Bilançoları Üzerine Etkiler", *Pamukkale University Journal of Social Sciences Institute*, 28, 1-18.
- KSENDZUK, V., SYVAK, O., (2017), "Currency Risks in Foreign Trade as Challenges for Enterprises Management System in Poland and Ukraine", *Journal of Corporate Responsibility And Leadership*, 55-71.
- PAPAİOANNOU, M. ,(2006), "Exchange Rate Risk Measurement and Management: Issues and Approaches for Firms", *IMF Working Paper*, 1-22.
- SAĞLAM, M., BAŞAR, M. (2016), "Döviz Kuru Oynaklığının Öngörülmesi: Türkiye Örneği", *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 18 (31), 23-29.
- SANG, K., H., (2018), "How Do Exchange Rate Movements Impact Firm Performance in Korea?", *Korea Institute for International Economic Policy*.
- SİVARAJADHANAVEL, P., CHANDRAKUMARAMANGALAM, S., (2012), "Exchange Rate Risk in the Foreign Exchange Market: A Challenge on Corporate Profitability", *Bonfring International Journal of Industrial Engineering and Management Science*, 2(3), 8-11.

WILLIAMS, H., T., (2018), “An Empirical Investigation Of The Impact Of Exchange Rate Fluctuations On The Performance Of Selected Listed Firms In Nigeria”, Journal of Business Management and Economic Research, 2(3), 1-10.

<http://siteresources.worldbank.org/EXTFINANCIALSECTOR/Resources/282884-1303327122200/266Gray-121203.pdf> (Erişim Tarihi: 07.11.2018).

[www.tcmb.gov.tr](http://www.tcmb.gov.tr) (Erişim Tarihi: 10.11.2018).

[www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr). (Erişim Tarihi: 10.11.2018).



# MEME KANSERİNİ ÖNLEMEDE İHMAL EDİLEN BİR GRUP: BİRİNCİ DERECE YAKIN AKRABALAR

---

Şule OLGUN

İzmir Kavram Meslek Yüksekokulu  
E-mail: [sule\\_olgun1985@hotmail.com](mailto:sule_olgun1985@hotmail.com)

## ÖZET

*Meme kanseri, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde insidansı günden güne artmakla beraber, kadınlar arasında en sık görülen kanser türüdür. Birinci derece yakın akrabalarından birinde veya birkaçında meme kanseri öyküsü bulunan, BRCA-1 ya da BRCA-2 genlerinde mutasyon bulunan kişiler yüksek riskli grup sınıfına girerler. Birinci derece yakınlarında meme kanseri olan kadınlara, meme kanseri açısından yüksek risk altında olduklarına dair hemşirelerin bilgi vererek farkındalık oluşturmaları, hemşirelerin meme kanserinden korunma ve erken tanı yöntemleri hakkında eğitim vermesi, eğitimin davranışa dönüşebilmesi için belirli aralıklarla tekrarlanması ve sonuçlarının değerlendirilmesi gerekmektedir. Ancak meme kanserine yakalanmada yüksek risk altındaki kadınların bilgi ve destek gereksinimlerinin sağlık çalışanları tarafından yeterli ölçüde karşılanmadığı düşünülmektedir. Bu derlemenin amacı; meme kanseri olan kadınların birinci derece yakın akrabalarının meme kanseri riski, etmenleri ve tarama davranışları hakkında bilgilendirilme durumlarının yapılan araştırmalar ışığında incelenmesidir.*

**Anahtar kelimeler:** Meme kanseri, yüksek risk, yakın akrabalar

## NEGLECTED GROUP IN PREVENTING BREAST CANCER: FIRST DEGREE RELATIVES

---

### ABSTRACT

*Breast cancer is the most common cancer among women and the incidence of breast cancer is increasing from day to day in the developed and developing countries. People who have one or several first-degree relatives with breast cancer history and who have mutations in their BRCA-1 or BRCA-2 genes fall into high-risk group. Nurses should create an awareness by giving information to the women, who have a first-degree relative with a breast cancer, that they are at high-risk in terms of breast cancer, provide training about protection from breast cancer and methods of early diagnosis, repeat these periodically to transform training into behaviors and evaluate the results. However, it is considered that the needs of information and support of women who are at high-risk to getting breast cancer are not fulfilled by the healthcare professionals. The purpose of this compilation is to examine the status of being informed about the breast cancer risk, the factors and screening behaviors of first-degree relatives of women with breast cancer, in the light of researches conducted.*

**Keywords:** Breast cancer, high-risk, relatives

### 1. GİRİŞ

Meme kanseri, meme dokusunda bulunan epitel hücre kökenli kötü huylu tümörlerin adıdır. Meme kanseri meme bezlerinin boşaltım kanallarını kaplayan endotel hücrelerden (duktal karsinom) veya glandüler dokudan (lobüler karsinom) köken almaktadır (American Cancer Society 2015).

Meme kanseri, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde insidansı günden güne artmakla beraber, kadınlar arasında en sık görülen kanser türüdür. Dünya Sağlık Örgütü'ne (WHO) göre Dünya'da yaklaşık 1 milyon yeni meme kanseri olgusu saptandığı varsayılmakta ve kanser nedeniyle oluşan ölümler içerisinde meme kanserinin, akciğer kanserinden sonra ikinci sırada belirtilmektedir (Health Statistics Yearbook 2017; Smeltzer SC, Bare, BG 2005).

Türkiye’de Sağlık Bakanlığı’nın 2017 yılı verilerine göre meme kanseri kadınlar arasında görülen ilk 10 kanser sıralamasında birinci sırada yer almaktadır. Her 4 kadından birisi meme kanseri olmaya devam etmektedir. 2017 yılı içinde yaklaşık 17.000 kadına meme kanseri teşhisi konulmuştur (Baxter N 2001).

## **2. GENEL BİLGİLER**

### **2.1. Meme Kanserinin Etiyolojisinde Aile Öyküsü ve Genetik Mutasyon**

Meme kanserinin etiyolojisinde birçok faktör rol oynamaktadır. Bunlar; değiştirilebilir, değiştirilemeyen ve kesin olmayan/tartışmalı risk faktörleri olarak sınıflandırılmaktadır (American Cancer Society 2015; Health Statistics Yearbook 2017). Kişinin birinci derece yakın akrabalarından birinde veya birkaçında meme kanseri bulunması meme kanserine yakalanma olasılığını arttırmaktadır ve bu durumda genetik bir mutasyondan da söz edilebilir. Meme kanserinde aile öyküsü varlığı ve genetik mutasyon değiştirilemeyen risk faktörlerindedir (Smeltzer SC and Bare, BG 2005).

### **2.2. Aile Öyküsü**

Aile bireyleri arasında özellikle kız kardeşi veya annesi meme kanseri olan bir kadının meme kanseri olma riski, diğer kadınlara göre 2 ila 5 kat oranında daha fazladır. Bu kadınların diğer kadınlara göre daha dikkatli izlenmeleri, meme kanseri genetik danışmanlığının yapıldığı kliniklere başvurarak risklerini hesaplattırmaları gerekmektedir (American Cancer Society 2015; Smeltzer SC and Bare, BG 2005).

Ancak meme kanserine yakalanmada yüksek risk altındaki kadınların bilgi ve destek gereksinimlerinin sağlık çalışanları tarafından yeterli ölçüde karşılanmadığı düşünülmektedir. Bu derlemenin amacı; meme kanseri olan kadınların birinci derece yakın akrabalarının meme kanseri riski, etmenleri ve tarama davranışları hakkında bilgilendirilme durumlarının yapılan araştırmalar ışığında incelenmesidir.

### **2.3. Genetik Mutasyon**

Meme kanseri olan kadınların yaklaşık %10’unda otozomal dominant geçişli kalıtsal bir neden olduğu belirtilmektedir. Kalıtsal meme kanserlerinin çoğunluğu (%50-60) 17 numaralı kromozomda bulunan Breast Cancer-1 (BRCA-1) ve Breast Cancer-2 (BRCA-2) genlerinden birini etkileyen mutasyona bağlıdır (American Cancer Society 2015; Smeltzer SC and Bare, BG 2005).

- **BRCA-1**; östrojen reseptör aktivitesini düzenler, meme dokusunda proliferasyona neden olan östrojeni kontrol eder. DNA hasarlarını onarır ve kromatinin yeniden şekillenmesini sağlar.
- **BRCA-2**; sadece DNA’yı onarır ve kromatinin yeniden şekillenmesini sağlar.

Breast Cancer-1 ve Breast Cancer-2 genleri normalde hücrelerin anormal şekilde büyümelerini önleyerek tümör oluşumunu engelleyen tümör baskılayıcı gendir. BRCA-1 ya da BRCA-2 genlerinde mutasyon bulunan kadınların genlerinde mutasyon bulunmayan kadınlara oranla meme kanserine yakalanma risklerinin daha fazla olduğu belirtilmektedir. Aynı ailede BRCA-1 ve BRCA-2 gen mutasyonlarının varlığında meme kanseri riski %80 daha fazladır (Smeltzer SC and Bare BG 2005).

### **2.4. Meme Kanserinde Yüksek Riskli Grup**

Birinci derece yakın akrabalarından birinde veya birkaçında meme kanseri öyküsü bulunan ve BRCA-1 ya da BRCA-2 genlerinde mutasyon bulunan kişiler yüksek riskli grup sınıfına girerler.

### **2.5. Yüksek Riskli Grupta Tarama Davranışları Nasıl Olmalı?**

Amerikan Kanser Birliği (AKB) kadınların düzenli olarak her ay menstrasyonun başlangıcından itibaren 5.-7. günlerde ya da postmenapozal dönemde her ayın belirli gününde (ör:

ayın birinci günü) kendi kendine meme muayenesi yapmalarını, 20-39 yaş gurubu arasındaki kadınların üç yılda bir, 40 yaş üstü kadınların ise yılda bir klinik meme muayenesi yaptırılmalarını tavsiye etmektedir. Mamografinin 40 yaş üstü kadınlarda yılda bir, yüksek riskli kadınlara ise ailelerindeki meme kanseri görülme yaşından 10 yıl daha erken bir yaşta mamografi çekilmesi önerilmektedir (Baxter N 2001; Nyström L et al 2002).

**Tablo 1.** Meme Kanseri Tarama Yöntemleri Uygulama Sıklığı

Yaş Aralığı	Kullanılan Yöntem	Uygulama Sıklığı
20-39	KKMM	1 defa / Her ay
	Klinik Muayene	3 yılda 1 defa
40 ve Üzeri	KKMM	1 defa / Her ay
	Klinik Muayene	Yılda 1 defa
	Mamografi	Yılda 1 defa
Riskli Grup	KKMM	1 defa / Her ay
	Klinik Muayene	Yılda 1 defa
	Mamografi	Yılda 1 defa
	Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG)	Yılda 1 defa

## 2.6. Yüksek Risk Grubundaki Kişilere Karşı Hemşirelerin Sorumlulukları

Sağlık eğitimi halka sunulan genel sağlık hizmetlerinin bir parçası olmalıdır. Sağlıklı bir yaşam ve sağlığın korunması için yapılacak girişimlerin başında bireye eğitim vermek gelir. Çünkü sağlığın korunması da hastanın iyileşmesi de kişinin davranışı ile ilgilidir. Sağlık eğitimi; bireye sadece sözlü, yazılı ya da görsel bilgi aktarmak değil, ona yeni bir davranış kazandırmak, kazandığı bilgiyi davranışa dönüştürmesine yardımcı olmaktır (Aslan G 2006; Andıç S 2011).

Literatüre göre meme kanseri gelişiminin önlenmesi ya da hastalığın erken dönemde saptanabilmesi için birinci derece yakınlarında meme kanseri öyküsü bulunan kadınların meme kanseri hakkında bilgilendirilmeleri, yakın gözlem altında olmaları gerektiği, meme kanseri riskine uyumda bilgi, destek ve iletişimin uyumu kolaylaştırdığı bildirilmiştir (Leight S.B ve diğ. 2000; Gençtürk N 2004; Chalmers K and Thomson K 1996; Chalmers K et al 2000; Chalmers K et al 2001; Chalmers K et al 2003).

Birey ve ailenin meme kanserinin getirdiği stresörlerle başa çıkmasını kolaylaştırmak için bilgi ve desteğin oldukça önemli olduğu belirtilmektedir (Akyolcu N 2003). Wellisch ve ark. (1999), yaptıkları araştırmada birinci derece yakınlarında meme kanseri bulunan yüksek riskli kadınlara verilen eğitimin, kadınların anksiyete ve depresyon belirtilerini azalttığını bildirmişlerdir.

Chalmers ve Thomson (1996), birinci derece yakınlarında meme kanseri olan 55 kadınla yaptıkları kalitatif çalışmada, kadınların meme kanseri riskine yönelik algılarını; “meme kanseri deneyimi ile yaşamak, bireysel risk algısının gelişmesi ve riske yönelik koruyucu davranışlar geliştirmek” olmak üzere üç boyutta tanımlamışlardır.

Sağlık ekibi üyeleri eğitim ve bilinçli tutum geliştirme yoluyla toplumda meme kanseri erken tanı yüzdesinin yükseltilmesinde etkin olabilecek konumdadırlar (Andıç S 2011; Leight S.B et al 2000; Akyolcu N 2003). Bu noktada hemşireler; kadınların meme kanserinden korunma ve meme kanseri risk faktörleri hakkındaki bilgi gereksinimlerini karşılayabilmede kadınlarla daha yakın olmaları sebebi ile sağlık ekibi içerisinde önemli bir role sahiptirler. Hemşire, yüksek risk altındaki kadınlar için bilgi ve destek kaynağı olarak hareket etmelidir (Aslan G 2006; Andıç S 2011).

Hemşirenin bu yöndeki görevlerini şöyle maddeleyebiliriz:

- Her kadının risk değerlendirme araçları kullanarak riskini tanılama
- Genetik yatkınlığı belirleme
- Genetik test öncesi eğitim verme
- Gereksinimlerini belirlemesi için kadınları güçlendirme
- Kanıta dayalı bilgi sağlama
- Bilgilendirme seçeneklerini seçmelerine olanak sağlama
- Karar vermelerine rehberlik etme
- Kanıta dayalı klinik uygulamalar önerme
- Toplumun kültürüne uygun eğitim kaynakları geliştirme
- Kendine yeterliliği sağlama
- Tarama aktiviteleri düzenleyerek meme kanseri riskleri hakkında farkındalığı artırma
- Doğru değerlendirme ve eğitimle risk algısını azaltma
- Taramalar hakkında eğitim verme
- Davranış değişikliği sağlayarak riski azaltma üzerine eğitim verme
- Menopoz belirtilerinin, hormonal olmayan yöntemlerle yönetimi konusunda eğitim verme
- Genetik danışmanlığa, beslenme, ruh sağlığı ve jinekoloji uzmanlarına, diğer tarama programlarına yönlendirme
- Kadınların duygularını ifade etmesinin sağlanması ve aktif dinleme gibi metotlarla anksiyeteyi yönetme
- Kimyasal korunma, genetik test veya profilaktik cerrahi için karar vermede rehberlik etme (Aslan G 2006; Andıç S 2001; Gençtürk N 2004; Akyolcu N 2003; Stacey D et al 2002).

### 3. TARTIŞMA

Aile öyküsünde meme kanseri olan yüksek riskli kadınların korku, endişe, öfke, belirsizlik ve çaresizlik gibi duygular yaşadıkları belirtilmiştir (Chalmers K 2001; Lucassen A and Watson E 2005). Kadınların meme kanseri nedeniyle yaşadıkları korku ve anksiyetesini eşine ve çocuklarına yansıtarak onları da olumsuz yönde etkilediği, dolayısıyla meme kanserinin ailenin hastalığı olarak değerlendirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Karabaş S 2013; Lee-Lin F et al 2007). Bu bilgiden yola çıkılarak; meme kanseri olan kadınların birinci derece yakınlarının da bilgi ve destek gereksiniminin olduğu ve bu kişilerin hem kendi hem de ailesindeki sağlıklı diğer birinci derece yakın akrabaları hakkında endişelendikleri düşünülmektedir.

Kadınlar meme kanseri olan yakınlarının sağlığı hakkında endişelenirken erken tanı uygulamalarına uyum sağlamada güçlük çekmektedir ve bu kadınların, birinci derece yakınlarında meme kanseri öyküsü bulunmayan kadınlara oranla erken tanıya yönelik girişimlerinin daha az olduğunu gösteren kaynaklar mevcuttur (Chalmers K and Thomson K 1996; Chalmers K et al 2000; Chalmers K et al 2001; Chalmers K et al 2003). Dolayısıyla meme kanseri açısından yüksek risk altındaki bu kadınların meme kanseri tarama davranışları, risk etmenleri, belirtileri ve korunma yolları ve genetik danışmanlık konusunda sağlık çalışanları ve özellikle hemşireler tarafından bilgilendirilmelerinin gerektiği düşünülmektedir

Chalmers ve Thomson (1996) meme kanseri riskine uyumda bilgi, destek ve iletişimin uyumu kolaylaştırdığını saptamıştır. Ancak literatürde meme kanserine yakalanmada yüksek risk altındaki kadınların bilgi ve destek gereksinimlerinin sağlık çalışanları tarafından yeterli ölçüde karşılanmadığı, meme kanseri tarama davranışları hakkında bilgi ve desteğe gereksinim duydukları belirlenmiştir (Chalmers K et al 2003; Sinicrope PS et al 2009; Stacey D et al 2002).

Chalmers ve arkadaşları (2003) araştırmaya katılan kadınların önemli buldukları destek konularını ise; “kendilerinin sağlık personeli tarafından muayene edilmesi, KKMM yaparken doğru teknik kullanıp kullanmadığının kontrol edilmesi ve KKMM’ni düzenli yapma konusunda kendisine destek olunması” şeklinde olduğunu ifade etmişlerdir..

Sinicrope ve arkadaşları (2009) yaptıkları araştırmada, meme kanseri olan kadınların kızlarının “KKMM yapma, klinik meme muayenesi, mamografi çekirme, meme kanserine yakalanma riski ve sağlıklı yaşam biçimi” konularında bilgi almak istediklerini belirlemiştir.

Stacey ve arkadaşları (2002) yaptıkları araştırmada, “kadınların meme kanseri taramasını, meme kanseri riskini, düşük risk için yaşam biçimi değişiklik seçeneklerini, hormon replasman tedavilerini ve ilaçla korunma yöntemlerini” öğrenmek istediklerini belirlemiştir.

Tunin ve arkadaşları (2010) yaptıkları araştırmada, birinci derece yakını meme kanseri olan kadınların önemli gördükleri konunun, genellikle “hastalığı önleme” olduğunu bildirmiştir. Araştırmada kadınların önemli buldukları destek konuları; “klinik meme muayenesi, KKMM ve meme kanseri olan yakını ile kuracağı iletişim şekli” olarak belirlemiştir. Yine araştırmada birinci derece yakını meme kanseri olan kadınların hiç karşılanmadığını belirttikleri bilgi gereksinimlerinin ise; “kızının meme kanseri riski, kendinin ve çocuklarının meme kanseri olma riskini çocuklarıyla nasıl konuşacağı” ile ilgili olduğu belirlenmiştir. Hiç karşılanmadığı belirtilen destek gereksinimleri ise; “meme kanseri olursa nasıl bir plan yapacağı, KKMM öğrenirken doğru uygulayıp uygulamadığının kontrol edilmesi ve bir destek grubuna katılması” olduğu belirlenmiştir.

Gençtürk (2004) ve Akyolcu (2003) yaptıkları araştırmalarda, meme kanseri olan kadınların birinci derece yakınlarının bilgi arama davranışlarını ölçmüş, bilgi gereksinimlerini belirleyerek bu doğrultuda verdikleri eğitimin etkinliğini değerlendirmişlerdir. Araştırma sonucunda eğitim programından önce olguların yarısından çoğunun meme kanserinden korunma yöntemlerini bilmediğini ve meme kanserinden korunma/erken tanı yöntemini uygulamadığını belirtmişlerdir. Meme kanserinden korunma eğitim programı değerlendirildiğinde olguların eğitimden hemen önce ile eğitimden hemen sonra ve eğitimden bir ay sonra bilgi puan ortalamalarının eğitimden sonra arttığı belirlenmiştir. Ancak bu bilgiyi davranışa dönüştüremedikleri belirtilmiştir. Bu bilgiden yola çıkılarak hemşirelerin yüksek riskli kadınlara eğitim vermeleri ve bu eğitimin belirli aralıklarla tekrarlanıp, kişilerde davranış değişikliğinin gelişip gelişmediği yönünde takibinin yapılması gerektiği düşünülmektedir.

Nitekim Aslan (2006) yaptığı araştırmada, birinci derece yakını meme kanseri olan kadınların bilgi gereksiniminin öneminin, destek gereksiniminin öneminden daha yüksek olduğunu belirlemiştir. Kadınların önemli gördükleri bilgi maddelerini; “meme kanseri olan yakınıyla nasıl konuşacağı, meme kanseri olma riskini azaltmak için yapabilecekleri değişiklikler ve meme kanserine yakalanma riskini arttıran durumlar” destek gereksinimlerini ise; “sağlık personeli tarafından memenin muayene edilmesi, yakınının hastalığıyla ilgili endişeleriyle nasıl baş edeceği ve KKMM’yi yaparken sağlık personeli tarafından kontrol edilmesi” yönünde sıralamıştır.

#### 4. SONUÇ

Meme kanserine yakalanmada yüksek risk altındaki kadınlar meme kanseri olan yakınlarının sağlığı hakkında endişelenirken, erken tanı uygulamalarına uyum sağlamada güçlük çekmektedirler. Kadınların tarama davranışlarında etkili olan sağlık inançlarını anlamak ve geliştirmek için meme sağlığına yönelik araştırma ve eğitim programlarının planlanmasında hemşirelere büyük görev düşmektedir.

Birinci derece yakınlarında meme kanseri olan kadınlara, meme kanseri açısından yüksek risk altında olduklarına dair hemşirelerin bilgi vererek farkındalık oluşturmaları, hemşirelerin meme kanserinden korunma ve erken tanı yöntemleri hakkında eğitim vermesi, eğitimin davranışa dönüşebilmesi için belirli aralıklarla tekrarlanması ve sonuçlarının değerlendirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Tüm sağlık çalışanlarının özellikle onkoloji kliniği ve kemoterapi ünitesinde çalışan hemşirelerin, meme kanseri konusunda kadınlara ve ailelerine karşı eğitici rol üstlenmelerinde etkin olabilecek bilgi ve deneyime sahip olabilmeleri, Türkiye’de birinci derece yakınlarında meme

kanseri olan kadınların bilgi ve destek gereksinimlerinin saptanması amacıyla çalışmalar yapılması gerektiği düşünölmektedir.

## KAYNAKLAR

- Akyolcu N. Kadınlarda Meme Kanserinin Önemi ve Sağlık Eğitimi, I. Uluslararası & V. Ulusal Hemşirelik Eğitimi Kongresi Kongre Kitabı, Nevşehir, Özlem Grafik Matbaacılık, İstanbul,2003:s. 349-355.
- American Cancer Society, Breastcancerfacts&figures 2015. <http://www.cancer.org/>. Erişim Tarihi: 23/09/2015
- Andıç S. Birinci derece yakınlarında meme kanseri olan kadınların bilgi ve destek gereksinimlerinin saptanması. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir (Doç. Dr. Özgül Karyurt), 2011.
- Aslan G. Meme kanseri bireylerin birinci derece akrabalarının bilgi ve destek gereksinimlerinin saptanması. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir, (Yard. Doç. Dr. Esin Çeber), 2006.
- Baxter N. Should women be routinely taught breast self-examination to screen for breast cancer? Canadian Medical Association of Journal 2001;164(13): 1837-1846.
- Chalmers K, Luker KA, Leinster S, Ellis I, Booth K. Information and support needs of women with primary relatives with breast cancer: development of the information and support needs questionnaire. Journal of Advanced Nursing 2001; 34: 497–507. Pub Med PMID: 11529948.
- Chalmers K, Marles S, Tataryn D, Scott-findlay S, Serfas K. Reports of information and support needs of daughters and sisters of women with breast cancer. European Journal of Cancer Care 2003; 12: 81–90. Pub Med PMID: 12641560.
- Chalmers K, Thomson K, Degner L. Information, support, and communication needs of women with a family history of breast cancer. Cancer Nursing 2000; 19: 204–213.
- Chalmers K, Thomson K. Coming to terms with the risk of breast cancer: perceptions of women with primary relatives with breast cancer. Qualitative Health Research 1996; 6: 256–282.
- Gençtürk N. Meme kanserli kadınların birinci derece akrabalarının bilgi arama davranışlarının değerlendirilmesi ve bilgi gereksinimlerinin giderilmesinde eğitimin etkinliği. T.C. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul (Prof. Dr. Neriman Akyolcu), 2004.
- GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC Cancer Base No. 11 Erişim Tarihi: 09/10/2015
- Karabaş S. Kadın öğretim elemanlarının meme kanserine bakışı ve kanser korkusunun incelenmesi. TC. Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep, 2013.
- Lee-Lin, F., Menon, U., Pett, M., Nail, L., Lee, S., Mooney, K., Breast Cancer Belief and Mammography Screening Practices Among Chinese American Immigrants, JOGNN Clinical Research, 2007; 36(3): 212- 221.
- Leight S.B, Deiriggi P, Hursh D, Miller D, Leight V. The Effecet of Structured Training On Breast Self Examination Search Behaviors as Measured Using Biomedical Instrumentation, Nursing Research. 2000; 49(5):283-289.
- Lucassen A, Watson E. Family History of Breast Cancer, BJM Journals 2005; Vol:330, p:26-27.
- National Comprehensive Cancer Network, 2012. National Health Services Breast Screening Programmes. <http://cancerscreening.org.uk/breastscreen> Erişim Tarihi: 09/10/2015.

- Nyström L, Andersson I, BjurstaM N, Frisell J, Nordenskjöld B, Rutqvist LE. Long term effects of mammography screening: updated over view of the Swedish randomised trials. *Lancet*. 2002; 359 (5): 909-919.
- Sinicropo PS, Patten CA, Clark LP, Brockman TA et al. Adult daughters' reports of breast cancer risk reduction and early detection advice received from their mothers: an exploratory study. *Psychooncology* 2009 Feb; 18(2): 169-78.
- Smeltzer SC, Bare, BG, Brunner and Suddarth. *Medical Surgical Nursing*, 10th Edition, Lippincott Williams & Wilkins, USA. 2005; 1445-1484
- Stacey D, Degrasse C, Johnston L. Addressing the support needs of women at high risk for breast cancer: evidence based care by advanced practice nurses. *Oncol. Nurs Forum*. 2002; 29(6): 77-84. Pub Med PMID: 12096298.
- Stacey D, Degrasse C, Johnston L. Addressing the support needs of women at high risk for breast cancer: evidence based care by advanced practice nurses. *Oncol. Nurs Forum*. 2002; 29(6): 77-84. Pub Med PMID: 12096298.
- Tunin R, Uziely B, Woloski-Wruble AC. First degree relatives of women with breast cancer: who's providing information and support and who'd they prefer. *Psychooncology* 2010; 19: 423–430.
- Türkiye Kanser İstatistikleri Yıllığı, 201. <http://kanser.gov.tr/> Erişim Tarihi: 09/10/2015.
- Wellisch DK, Hoffman A, Goldman S, Hammerstein J, Klein K, Bell M. Depression and anxiety symptoms in women at high risk for breast cancer: pilot study of a group intervention. *Am J Psychiatry* 1999; 156: 1644–1645. PubMed PMID: 10518180.
- Yılmaz D. Bir yerleşim bölgesindeki kadınların meme kanseri taramaları konusun farkındalık ve duyarlılıklarının saptanması. TC. Genel Kurmay Başkanlığı, Gülhane Askeri Tıp Akademisi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2012.



# SOSYAL HİZMET UYGULAMASI OLARAK ÖZEL GEREKSİNİME SAHİP ÇOCUKLARLA DEĞERLER EĞİTİMİ GRUP ÇALIŞMASI

Sosyal Hizmet Uzmanı Elif NEGİZ

E-mail: [Elif.Negiz@hotmail.com](mailto:Elif.Negiz@hotmail.com)

Dr. Öğr. Üyesi Melike TEKİNDAL

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet Bölümü,

E-mail: [meliketunc@yahoo.com.tr](mailto:meliketunc@yahoo.com.tr)

## ÖZET

*Sosyal hizmet mesleğinin insan hakları ve sosyal adalet ilke ve amaçları kapsamında özel gereksinimli çocuklar ile ortak ve evrensel değerlerle yapılandırılacak olan eğitimler; çocuğun hayattan zevk almasında, bireysel ve toplumsal olumlu sosyal etkileşim süreçlerini yaratabilmesinde ve daha iyi bir toplumun oluşmasında kaynaklık edecektir. Bu kapsamda çalışmanın amacı, öncelikle literatürde yer alan değerler eğitimi grup çalışması uygulamalarının incelenerek, bir bütün haline getirilmesidir. Özellikle özel gereksinime sahip bireylerle/çocuklarla bu yönde çalışma yapmak isteyen meslek elemanlarına bir kaynak oluşturmakla birlikte, grup çalışmasının bu alanı ile ilgili merak uyandırmaktır. Bu kapsamda özel gereksinimli çocuklar ve değerler eğitimi grup çalışması odağında literatür taraması yapılmıştır. Grup çalışmasının içeriğinde; değerler, sosyal hizmet ve değer, özel gereksinime sahip çocuklarla/bireylerle değerler eğitimi grup çalışması ve başlığı altında; grup çalışmasının amacı, katılımcılarının kimler olabileceği, yapısının nasıl meydana getirileceği, grup sürecinin ve yönteminin nasıl yapılandırılacağı, nasıl değerlendirileceği üzerinde durulmuştur. Sonrasında örnek grup çalışması yer verilmiştir.*

**Anahtar kelimeler:** Değerler Eğitimi, Grup Çalışması, Evrensel Değerler, Özel Gereksinimli Çocuk, Sosyal Hizmet

## VALUES EDUCATION GROUP WORK WITH CHILDREN WHO HAVE SPECIAL NEEDS AS SOCIAL WORK PRACTICE

### ABSTRACT

*In the context of human rights and social justice principles and objectives of the social work profession, the trainings to be held within the scope of common and universal values with children with special needs; will help the child to create life and to create positive social interaction processes and to create a better society. In this context, the aim of the study is to examine the values education group work practices in the literature and to make them a whole. It is a source of interest for the professionals who want to work in this direction especially with individuals/children with special needs. In this context, literature review was conducted in the focus of group study on children and values education with special needs. In the group work; values, social work and value, with children / individuals with special needs under the title of value education group work and; The purpose of the study, the participants, who will be the structure, how to create the group process and method, how to structure and how to evaluate the process was emphasized. After that, sample group work was given.*

**Key words:** Values Education, Group Work, Universal Values, Children With Special Needs, Social Work

### 1. GİRİŞ

İnsanın varlıklar içerisinde seçkin bir yeri olup eğitime ihtiyacı vardır. Tarih boyunca da insanlara en iyi eğitim çerçevesinde eğitim süreçleri yaratılmıştır. Eğitim ve öğretim sadece belli bir grubun hakkı değil, her vatandaşın hakkıdır. Bu kapsamda verilmiş ve verilecek olan eğitim süreçleri ile bireyler, mesleki ediniminin yanı sıra kendine ve diğer insanlara yararlı olacak bir kişi haline getirerek sosyal yapı içerisinde değerlerini meydana getirmiştir. Bu değerlerin

sürdürülebilirliğinin sağlanmasında ve yeni değerlerin oluşumunda eğitim, aktarım aracı olarak kullanılmaktadır (Çetin ve Balanuye, 2015). Eğitimin işlevselliğinin artması için de eğitim bilimcileri kişinin öğrenme kapasitesini daha anlamlı ve kalıcı hale gelmesi adına birtakım öğretim yöntem ve teknikleri geliştirmektedir (Yasul ve Samancı, 2015).

Yöntem ve teknikler içerisinde “grupla çalışma yöntemi” ya da “grup çalışması” eğitim ortamlarında yıllardan beri kullanılan en etkili öğretim yöntemlerinden biridir. Yıllar içerisinde karşımıza bazen “küme çalışması” bazen “akran öğretimi” ya da özellikle son yıllardaki şekliyle “işbirlikçi öğrenme” bazen de “takım temelli öğrenme” olarak çıkan bütün bu öğretim yöntemlerini, birbirlerinden farklı tarafları olmakla beraber, genel olarak “grup çalışması” üst başlığı altında değerlendirebiliriz (Yasul ve Samancı, 2015: 133).

Grup çalışması başlığı altında değerler eğitiminin verilmesi bireylere ve çocuklara fayda sağlayacak olup, sosyal bir etki yaratacaktır. “Değerler insanın duygu, düşünce ve davranışları ile ilgili” (Yılmaz, 2014: 12) olup, yaşamın her sürecinde eğitimle kazandırılabilir. Eğitim süreçleri ile bireylerin belli bir noktaya ulaşması; hem bireyin kendisinin hem de bireylerinde toplumu oluşturduğunu baz alarak toplumu istenilen noktaya ulaştıracağı düşünülmektedir. Bireyin ve toplumun istenilen noktaya ulaşması; bireysel mutluluk ve iç huzuru sağlayacak ve aynı zamanda toplumsal barışı getirecektir (Yılmaz, 2014). Toplumun bütünlüğünün sağlanması ve bu yolla varlığının devam ettirilmesi o toplumun sahip olduğu değerlerle mümkün (Kurttaş, 2017: 352) olup, yaşam sürecinde temel amaçlarından birisi olan mutluluğun sağlanmasındaki kaynaklardan biri de bütünleyici nitelikteki değerlere sahip olmaktır (Eyre ve Eyre, 1993; Akt., Doğanay, 2006). Bu kapsamda da değerler eğitimi, insanlığın gelişimini sağlayan bir aktivite olmasıyla toplumdaki sağlam ve olumlu değerlerin oluşumunu, aynı zamanda bireyin gelişimini de destekler niteliktedir (Tilman, 2014).

“Değerler öğretilir ve öğrenilebilir olgulardır. İnsan değerleri bilmiş olarak doğmamaktadır. Değerlerin değişik toplumlarda değişik şekiller alması ve farklı olarak değerlendirilmesi de onların sonradan öğrenilmiş olduğunu gösteriyor. Biz hangi durumda nasıl davranmamız gerektiğini, içinde yaşadığımız toplumun yetişkin bireylerinden veya yaşlılarımızdan öğreniyoruz. Şu hâlde değerler her şeyden önce bir eğitim konusudur. Bu eğitim, sadece okullarda verilen derslerden ibaret değildir. Bir bakıma, bütün toplumu bir okul ve her insanı da bu okulun hem öğretmeni hem de öğrencisi sayabiliriz” (Ayдын, 2010: 16-17).

Değerlerin öğretilir ve öğrenilebilir olmasından hareketle, değerler eğitimi yaş, cinsiyet, sosyal statü, bireysel farklılık gözetmeksizin herkes için uygulanabilir ve uygulanması gereken bir eğitim içeriğidir. Bu bireysel farklılıkları oluşturan hususlar ise; “toplumların dini, kültürü ve etnik yapıları etkilerken kişinin zihinsel, psikolojik ve fiziksel özelliklerinde de gözlenebilmekte” olup, farklılıkların oluşmasında etkindir (Cavkaytar ve diğ., 1999: 112). Farklılıklara yol açan bu bireysel özellikler, bazı bireylerin yaşamında ve eğitiminde birtakım özel önlemler almayı gerektirmektedir.

Toplum içerisinde bağımsız bir yaşam biçimi sağlayabilmek için birtakım özel önlemlere ve desteğe ihtiyaç duyan bireylere özel gereksinimli birey denilmektedir. (Baykoç Dönmez, 2010).

Çocuklarda aynı zamanda bir bireydir. Bu kapsamda engeli her ne olursa olsun özel gereksinimli çocukların da özel önlemlere ve desteğe ihtiyaç duyarlar. Eğitim içerisinde özellikle bilişsel seviyesi düşük çocuklarda eğitimin etkileşimini ve etkililiğini arttıracak uygulamalardan biride tanışma oyunları, güven oyunları ve grup oyunları şeklinde oyun bazlı öğretim şekilleridir. Bayhan ve Yükselen (2007: 45)’e göre “oyun yoluyla çocuk kendini ifade edebilme ve iletişim kurma fırsatı elde eder”. Erim ve Caferoğlu (2012: 327-328)’na göre de “farklı materyallerle çalışarak öğretilen teknik ve yöntemler, çocukların bedensel ve karakteristik özellikleriyle yakından bağlantı kurarak kendini daha iyi ifade etme ve geniş sınıflandırma olanağı sunmaktadır. Farklı teknik ve yöntemlerle davranış dilini geliştiren birey kendisini ve dünyayı anlamada daha hoşgörülü, içinde bulunduğu ortama uyum sağlamada daha olumlu, yaşamdan zevk alan, kendine

güvenen, üretici yeteneklere sahip olan ve yaşamını daha iyi şartlarda sürdürebilmede başarı gösterir”.

Özel gereksinimli çocuklar ile ortak ve evrensel değerler kapsamında yapılacak olan eğitimler; yukarıda ifade edilen faydaların yanı sıra bireysel ve toplumsal olumlu sosyal etkileşim süreçlerini yaratabilmesinde ve daha iyi bir toplumun oluşmasında kaynaklık edecektir.

Sonuç olarak çalışmanın amacı, literatürde yer alan değerler eğitimi grup çalışması uygulamalarının incelenerek, bir bütün haline getirilmesidir. Bu yönde çalışma yapmak isteyen meslek elemanlarına bir kaynak oluşturmakla birlikte, grup çalışmasının bu alanı ile ilgili merak uyandırmaktır. Bu kapsamda da özel gereksinimli çocuklar ve değerler eğitimi grup çalışması odağında literatür taraması yapılmıştır. Grup çalışmasının içeriğinde; değerler başlığı altında; değer ve değerlerin tanımı, değerlerin sınıflandırılması ele alınmış olup, sosyal hizmet ve değer, özel gereksinime sahip çocuklarla/bireylerle değer eğitimi grup çalışması ve başlığı altında; çalışmasının amacı, katılımcılarının kimler olabileceği, yapısının nasıl meydana getirileceği, grup sürecinin ve yönteminin nasıl yapılandırılacağı, nasıl değerlendirileceği üzerinde durulmuştur. Sonrasında örnek grup çalışmasına yer verilmiştir.

## **2. DEĞERLER**

Bu bölümde değer ve değerlerin tanımı verilir, sonrasında sınıflandırması yapılmıştır.

### **2.1. Değer ve Değerlerin Tanımı**

Değer kavramı felsefe, psikoloji, sosyoloji başta olmak üzere; matematik, iktisat, dini bilimler ve tarih gibi birçok bilim alanında kullanılmaktadır. Değerlerin insan davranışlarını anlamlandırmada ve yorumlamada etken olması sosyal bilimler açısından değerli kılınmış olup, sosyal bilimlerin temel sorunlarından biri olmuştur (Ulusoy ve Dilmaç, 2016: 13).

Sosyologlar, sosyal psikologlar, antropologlar ve psikologlar gibi birçok alanda araştırma yapan bilim insanlarının olması ve farklı tanımlarının yapılması tek tanımın yapılmasını güçleştirmektedir. “Yapılan tanımlamalar incelendiğinde en sık vurgulanan kavramlar; inançlar, eğilimler, normatif standartlar ve tutumlar olmuştur” (Bacanlı, 1992; Bacanlı, 2002 ve Mehmetoğlu, 2006; Akt., Ulusoy ve Dilmaç, 2016).

Bu süreçte değer ve değerlere ilişkin tanımlar;

Kuçuradi’ye (1998: 40-42) göre ‘değer’, bir şeyin özelliğini ele alırken aynı zamanda kendisiyle aynı cinsten olan şeyler arasında özel yeri ve manasıdır. ‘Değerler’ ise var olan imkanları ele alırken aynı zamanda eserlerle veya kişilerin yaptıklarıyla, hayatlarıyla gerçekleştirilen varlık yapısını oluşturan olgulardır.

Çelikkaya’ya (2013: 189) göre değer, “bir toplum, bir inanç, bir ideoloji içinde veya insanlar arasında kabul edilmiş, benimsenmiş ve yaşatılmakta olan toplumsal, insani, ideolojik, ilahi kaynaklı her türlü duyuş, düşünüş, davranış, kurallar veya kıymetler” olarak da tanımlamıştır. Aynı zamanda insan cinsini hayvan cinsinden ayıran temel özellikler olarak da ifade etmiştir. ‘Değerler’i ise alt başlıklara ayırarak; din, ahlak, örf-adet-töre, adalet, hürriyet, hak-hukuk-ceza-mükâfat, yönetim-denetim-disiplin, akıl-düşünce-ilm-medeniyet, nikah-namus, dil ve konuşma, alım-satım-helal kazanç-haram kazanç-ayıp-günah, vatan ve millet sevgisi olarak açıklamıştır.

Güngör’e (2010: 84) göre değerler “psikolojik boyutu ile ele alındığında hayatımızın gayeleri, hatta başkasının da hayatının gayesi olmasını istediğimiz şeyler” olarak tanımlamıştır. İçli’ye (2011) göre ise ‘değerler’ belirli bir toplumda en genel ve soyut düzeyde yer alan; başarı, dayanışma gibi çeşitli biçimlerde ortaya çıkan kavramlardır.

Fichter’a (2011: 165) göre sosyolojide “sosyologlar arasında belki de hiçbir konu, değerler kadar tartışmalara yol açmamış” olduğunu ifade etmiş etmiştir. ‘Değer’i “kuşkusuz, gerçek, bir nesnenin o nesnenin kendisine transfer ettiği önemlilik” olarak tanımlamış olup, sosyal değer olarak

tanımlamıştır. ‘Değerler’i ise “grup ve toplumun, kişilerin, örüntülerin, hedeflerin ve diğer sosyokültürel nesnelere önemliliği üzerindeki değerlendirmelere dayanan ölçütlere göre” tanımlanmış olup daha sade bir dille kültür ve topluma anlam veren ölçütler olarak ifade etmiştir. Micheal’a göre (1988) ise; değer “insani olayların önemi hakkında fikrin oluşmasını sağlayan insanı nitelik” olarak ifade etmekte mümkündür (Micheal, 1988; Akt., Aydın, 2014: 42).

Yapılan literatür araştırmalarında değer ve değerler kavramının tanımında aynı kavramı çağrıştıracak tanımlamalara yer verildiği gözlemlenmiştir. Bu noktada bu kavramlar eşanlamli olarak düşünülerek birbirlerinin yerine kullanılması ile anlam kargaşasına yol açacak ifadelerle sebep olmaktadır. Her ne kadar birbirlerini destekleyen ve bütünleyen kavramlarda olsa ‘değer’ ve ‘değerler’ farklı anlamları içermektedir.

## 2.2. Değerlerin Sınıflandırılması

Geçmişten günümüze değerler üzerinde yapılan araştırmaları etkili bir biçimde sürdürebilmek için birçok sınıflandırma yapılmış olup evrensel standartlarda tek bir sınıflandırmaya ulaşamadığı gözlemlenmiştir. Değerlerin sınıflandırmasında farklı anlayışların ve bilim dallarının kaynaklık etmesi bu sonucu doğurmuştur.

Bu sınıflandırmalardan en çok bilinen ve kabul edilen değer sınıflandırmaları; Nelson, Rokeach, Spranger ve Schwartz’a ait olanlardır. Nelson’a göre; bireysel değerler, grup değerleri ve sosyal değerler şeklinde olup, Spranger’e göre; bilimsel, ekonomik, politik, kültürel ve dini değerler olarak da sınıflandırılmıştır (Yılmaz, 2014; Yazıcı, 2006). Rokeach’a göre; gaye ve vasıta değerleri şeklinde sınıflandırılmış ve Schwartz’a göre ise Rokeach’ın belirlediği değerler üzerinde değişiklikler yaparak güç, başarı, hazcılık, uyarılım, öz yönelim, evrenselcilik, iyilikseverlik, geleneksellik, uyma ve güvenlik olarak gruplandırmıştır (Ulusoy ve Dilmaç, 2016)

Evin ve Kafadar (2004: 296)’ın çalışmasında değerler ulusal ve evrensel olarak iki sınıflandırmada incelenmiştir.

**Tablo 1:** Evin ve Kafadar (2004)’a göre ulusal ve evrensel değerlerin kavramları

<b>Ulusal Değerler</b>	Millet, devlet, vatan, ordu, cumhuriyet, ulusal simgeler (ulusal marş, ulusal antlar, ulusal bayram, bayrak), kahramanlık, dil, gelenek ve görenek.
<b>Evrensel Değerler</b>	Demokrasi, insan hak ve özgürlükleri, uygarlık, barış, eşitlik, bilim ve bilimsel düşünce, sanat, çevre duyarlılığı, sevgi.

Kinner ve Kernes ve Dautheribes (2000), tüm dinler kapsamında laik ve uluslararası dökümanların incelenmesi ile evrensel çekirdek ahlaki değerlerin listesi oluşturulmuştur. Tüm insanlık için ortak değerler ise; gerçeği arama, adaleti arama, kendini koruma ve kendine saygı gösterme, kendini övmeme, benmerkezci olmama, davranışlarından sorumlu olma ve vicdanına göre hareket etme, diğerleri için saygılı, hoşgörülü ve bağışlayıcı olma, başkalarına zarar vermeme, çevreyi ve diğer canlıları korumaktır (Akt., Ulusoy ve Dilmaç, 2016).

Farklı kaynaklar değerleri farklı sınıflandırmalarla ele almaktadır. Hatta farklı ülkelerin kendisine ait değerleri de olup, bazı değerler anlam farklılıkları göstermektedir. Değerlerin içeriği toplumdan topluma değişebileceği gibi aynı değerler kuşaktan kuşağa da farklı yorumlanabilir. “Örneğin Avrupalı ile Afrikalının, işverenle ile işçinin, köylü ile kentlinin zevkleri, ahlak anlayışı birbirini tutmaz” (İçli, 2011: 133-134). Bu değerler birbirinde katı sınırlarla ayrılmış olmamakla birlikte birbirini bütünler nitelikte de olabilir. Örneğin; eşitlik değeri Rokeac’in sınıflandırmasında “Gaye Değerleri” sınıfında iken Schwartzda “Evrenselcilik” sınıflandırmasında olması birbirinden bağımsız olduklarını değil birbirleri ile bağlantılı kavramlar olduğunu göstermektedir. Fakat değerler farklı sınıflandırmaların içerisinde şekillense de insanların yaşamına doğrudan veya dolaylı olarak etkilemektedir (Ulusoy ve Dilmaç, 2016).

Yapılan bilimsel yazınlar incelendiğinde farklı yaş grupları ile yapılmış değerler eğitimleri araştırmaları bulunmaktadır. Bu araştırmalar kapsamında; Dilmaç (2007) Fen Lisesi okulunda öğrenim görmekte olan 1.sınıf ve 2. sınıf (14-17 yaşlar arasındaki) öğrencilerle; Öztürk, Samur (2011) anasınıfında öğrenim görmekte olan çocuklarla (6 yaş); Koç (2015) 10 ortaokuldaki 5., 6., 7. ve 8.sınıflarda branş öğretmen ile; Tahiroğlu ve Aktepe (2015) 6. sınıfta öğrenim gören öğrenciler ile farklı yaş grupları ile çalışmıştır.

Özel gereksinime sahip bireyler odağında araştırıldığında Türkiye’de yazılı alanda değer eğitimi kapsamında yapılmış çalışmaya rastlanmamıştır. Sadece yaratıcı drama ve görsel sanatlar kapsamında özel gereksinimli bireylerle becerilerini arttırmaya ve beceri geliştirmeye yönelik çalışmalar bulunmaktadır. Literatüre baktığımızda; Kaya ve diğer (2015) okul öncesi eğitimde drama yöntemi ile işlenen değerler eğitimi derslerinin farkındalık düzeyi üzerindeki etkisi; Kaya ve Antepli (2018) okul öncesi dönemde yaratıcı drama yoluyla değerler eğitimi, Erim ve Caferoğlu (2012) görsel sanatlar eğitimi dersinin zihinsel engelli çocuklara katkısının özel eğitim öğretmenlerinin görüşleriyle belirlenmesi; Bayhan ve Yükselen (2007) özel gereksinimli çocuklarda drama modelleri ve oyun şeklinde başlıklarla bilimsel yazında ele alınmıştır. Bu nedenle araştırmacılar olarak, özel gereksinime sahip bireylerle değer odağında da çalışılması gerektiği ihtiyacı duyulmuştur.

Değerler, değerler tanımı ve sınıflandırılması incelendikten sonra bu konuların sosyal hizmet bilim ve mesleği ile olan ilişkisinin incelenmesinde yarar bulunmaktadır.

### **3. SOSYAL HİZMET VE DEĞERLER**

“Sosyal hizmet; sosyal değişimi ve gelişimi, sosyal bütünleşmeyi, insanların güçlendirilmesini ve özgürleşmelerini destekleyen uygulama temelli bir meslek ve akademik disiplindir. Sosyal hizmet, sosyal adalet, insan hakları, ortak sorumluluk ve farklılıklara saygı ilkelerini merkeze alır. Sosyal hizmet teorileri, beşeri bilimler, sosyal bilimler ve yerel bilgi ile desteklenen sosyal hizmet, yaşam zorluklarıyla mücadele etmek ve iyilik halini geliştirmek için insanlarla ve yapılarla çalışır. Sosyal hizmetin bu tanımı ulusal ve/veya bölgesel düzeylerde geliştirilebilir” (IFSW, 2014). Zastrow (2014: III), “İnsanları güçlendirmek, bireylerin ailelerin, grupların, kuruluşların ve toplulukların, kişiler ve kişiler arası, sosyal ekonomik, siyasi alandaki güç ve etkilerini, onların koşullarını iyileştirerek arttırmalarına yardımcı olma süreci” olarak tanımlamış olup, Duyan (2014: 8),“Toplumsalı hedef alır ve bilimsel ilke, yöntem ve teknikler aracılığıyla insanlara hizmet etmeyi amaçlar” olarak ifade etmiştir.

Ulusal Sosyal Hizmet Uzmanları Derneği’nin (NAWS) sosyal hizmet uygulamasının amaçlarını incelediğimizde; problem çözme sürecini etkinleştirmek, baş etmek ve insanların gelişimsel kapasitelerini arttırmak; insanların kendilerine kaynak ve hizmet ve fırsat sağlayan sistemlerle ilişkilendirmek; insanlara kaynak ve hizmet sağlayan sistemlerin etkili ve insancıl olarak işlev görmesini sağlamak; sosyal politikaları geliştirmek ve iyileştirmek; insan ve toplum refahını özendirme olarak sıralanmıştır (Zastrow, 2014).

Bu amaçları gerçekleştirmek için bireylerle; mikro, ailelerle ve küçük gruplarla; mezo, örgütlerle ve topluluklarla; makro yöntemler kullanılmaktadır. Bu yöntemler içerisinde de; sosyal vaka çalışması, vaka yönetimi, grup çalışması, grup terapisi gibi müdahale süreçleri ile hizmet sağlanmaktadır.

Sosyal hizmet uygulamaları kapsamında da sosyal hizmet uzmanları farklı dezavantajlı bireylere, gruplara ve topluluklara müdahale aşamaları uygulamaktadır. Bu dezavantajlı gruplar içerisinde; “işsizler, yoksullar, eğitimsizler, sosyal güvenliği olmayanlar, evsizler, ayrımcılığa uğrayan sosyal gruplar, bağımlılar, engelliler, çocuklar ve romanlar” olarak sınıflandırılabilir (Elmas, 2018: 246).

Sosyal hizmet uygulaması, belirtilen dezavantajlı gruplara müdahale süreçlerini yaratırken sosyal hizmet değeri temelinde oluşturmaktadır. Bu bağlamda sosyal hizmet mesleğinin de değerleri

vardır. Bu değerler; “her bireyin onuruna ve biricikliğine saygı, müracaatçıların öz-belirlenim hakkı, gizlilik, baskı görenlerin hakları için savunuculuk ve toplumsal eylem, kurumsal bir yönelim, diğer kişilerin manevi inançlarına saygı, sosyal ve ekonomik adaletin desteklenmesi ve insan haklarının korunmasıdır” (Zastrow, 2014: 160).

Bu kapsamda özel gereksinimli bireylerle/çocuklarla sosyal hizmet müdahalesi çerçevesinde uygulamalardan bir sonraki başlıkta belirtilmektedir.

#### **4. ÖZEL GEREKSİNİME SAHİP ÇOCUK/BİREY VE SOSYAL HİZMET UYGULAMALARI**

Bu başlık altında ilk olarak engelliliğin tanımlanması gerekir. Çünkü çalışacağımız grubun yapısını ve tanımını bilmemiz sosyal hizmet uzmanının müracaatçısı için bireysel bir müdahalenin ilk adımıdır.

Engelli bireyin tanımlanmasında bazı kavramlar vardır. Bu kavramlar; farklılık, zedelenme ve yetersizlik kavramlarıdır. Her bireyin sahip olduğu farklılıklar vardır. “Farklılıklar zedelenmeler sonucu oluşuyorsa, yetersizliklere neden olabilir. Yetersizlik bireyin kendisinden beklenen görevleri yerine getirememesidir. Yetersizlik mevcut duruma ve koşullara bağlı olarak engele dönüşebilir. Engel, yetersizliği olan bireyin çevre ile olan etkileşiminde karşılaştığı problemleri tanımlamaktadır” (Ataman, 2011: 27).

Engellilik, Dünya Sağlık Örgütü’ne göre; “bedensel, zihinsel ve ruhsal özelliklerinden belirli bir oranda ve sürekli olarak fonksiyon ve görüntü kaybına neden olan organ yokluğu veya bozukluğu sonucu kişinin normal yaşam gereklerine uyamama durumudur” (İldız ve Tezel, 2018: 200). 5378 Sayılı Engelliler Kanunu (2005) göre; “Fiziksel, zihinsel, ruhsal ve duysal yetilerinde çeşitli düzeyde kayıplarından dolayı topluma diğer bireyler ile birlikte eşit koşullarda tam ve etkin katılımını kısıtlayan tutum ve çevre koşullarından etkilenen birey” md.3/c) olarak tanımlarken “engeli olan çocuklara yönelik hizmetlerde çocuğun üstün yararının gözetilmesi esas”( md.4/g) almıştır.

BM Engelli Haklarına İlişkin Sözleşmesine (2009) göre engelli çocuk haklarında; “engelli çocukların kendilerini etkileyen her konuda diğer çocuklarla eşit koşullar altında görüşlerini serbestçe ifade etme hakkına sahip olmalarını, yaşları ve olgunluk seviyelerine göre görüşlerine önem verilmesini ve onlara bu hakkın tanınması için engeline ve yaşına uygun destek sunulmasını sağlar” (md. 7/4).

Bu tanım ve haklardan yola çıkarak engelli çocuk tüm hak ve hizmetlerden eşit bir şekilde yararlanma güvencesini elde etmiş olup, engelli çocuğun yararı gözetilerek müdahalelerde bulunulması gerektiği vurgulanmıştır.

Sözleşmeler ve kanunlar güncel hali ile engellilik kavramını kullansa da ülkemizde engelliliği ifade edilirken “hasta, sakat, âmâ, özürlü, sağır” gibi kavramların kullanılması engelliliği bireye özgü tıbbi bir sorun olarak nitelendirmiş olup, ayrımcı tutum ve davranışların sergilenmesinde etken oluşturmaktadır. BM Engelli Hakları Sözleşmesi, “engellileri aşağılamanın ilk yolunun dilden geçtiğini bilerek her türlü etiketlemeden kaçınmıştır” (Çağlar, 2011). Bu kapsamda da olumluyıcı bir dil kullanılması önemli olup, engeli çocuğu/bireyi tanımlarken engelli çocuk/birey kavramının kullanılmasının yanı sıra olumluyıcı bir kavram olan özel gereksinimli çocuk/birey olarakta tanımlana bilmektedir.

Özel gereksinimli çocuk olarak adlandırılan çocuklarda bedensel özellikleri ve öğrenme yetenekleri yönlerinden farklılıklar gözlemlenmektedir. Bedensel ve zihinsel farklılıkları sebebiyle genel eğitimden farklı olarak bireyselleştirilmiş eğitim programlarına ihtiyaç duyan çocuklardır. Özel gereksinimli çocukları tanımlarken öğrenme ya da davranış problemi olan, bedensel, duysal yetersizlik gösteren çocukların yanı sıra aynı zamanda zihinsel olarak üstün veya özel yetenekli çocukları da kapsayan bir tanım oluşturmaktadır (Eripek, 2002, Akt., Ataman, 2011).

Genç (2015)'in araştırmasına göre engelli bireyler toplum içerisinde birçok sorun yaşamaktadır. Bu sorunlar; maddi, bakım/öz bakım, psikolojik, uyum, rehabilitasyon, duygusal, evde sağlık, iletişim gibi sosyal ve çevresel sorunları kapsamaktadır. Aynı zamanda engelli bireylerin yaşamış olduğu diğer iki önemli sorun ise erişilebilirlik ve eğitim sorunlarıdır. Sadece yetişkinler için değil özel gereksinimli çocuklar da aynı sorunlara sahiptirler. Özellikle eğitime erişmede erişilebilirlik sorunu müdahale edilmesi gereken önemli bir sorunu oluşturmaktadır. Bu kapsamda özel gereksinimli çocuklarda kendini gerçekleştirememe, sosyal hayata katılamama, haklarından mahrum kalma, insan ilişkilerinde zayıflık, kendilerini yetersiz hissetmek gibi duygu ve davranışlara sebep olmaktadır. Bu noktada da bu olumsuzlukları sosyal iyileştirme boyutunda ele almak gerekmektedir.

Özel gereksinimli çocukların ihtiyaçları ve sorunları kapsamında da sosyal iyileştirme ile “sosyal hizmet mesleği farklı odakları (mikro, mezzo ve makro) temel alarak engelli birey ve ailesi ile çalışmalar yapılabilir” (Çamur Duyan, 2013: 272). Fakat hizmet verilen yaş grubu, temel hizmet uygulamaları aynı olsa da hizmetin şeklini ve müdahale planını da değiştirecektir.

Temel sosyal hizmet uygulamaları ise; engelliliğin önlemesi, toplumda farkındalığın oluşturulması, sosyal ve ekonomik haklarından haberdar etme, engelli bireylerin toplumsal hayata katılımını eşitlik temelinde yaşamını bağımsız bir şekilde sürdürebilmesini sağlamayı amaçlayan fiziksel, sosyal, zihinsel ve mesleki beceriler kazandırmaya yönelik hizmetler sağlama, engelli birey ve ailesinin yaşam kalitesinin arttırılmasına yönelik düzenleme ve programların yapılması ve engelli bireyin çevresi ile sağlıklı ilişkiler kurması gibi hizmetler sosyal hizmet mesleğinin engellilik alanındaki uygulamalarındandır. (Çamur Duyan, 2013: 272)

Özel gereksinimli bireye uygulanan uygulamalar çerçevesinde temel amaç özel gereksinimli bireyi güçlendirmektir. Temel noktası, “kendi kendine karar verebilmeyi ve bağımsızlığı, mümkün mertebe en az kısıtlayıcı ortamda arttırmaktır”. Güçlendirme yaklaşımının bir başka ilkesi ise “yeni fikirler tespit etmeyi, geliştirmeyi ve bu fikirleri uygulamayı içeren yenilikçiliktir” (Zastrow, 2014: 746-747). Var olan fikirlerin ifade edilip ve geliştirilmesi noktasında da değerler eğitimi grup çalışması sosyal hizmet uygulama yöntemleri içerisinde iyi uygulama yöntemi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu kapsamda da özel gereksinime sahip çocuklarla değer eğitimi grup çalışması gelecek olan başlıkta ifade edilmektedir.

## **5. ÖZEL GEREKSİNİME SAHİP ÇOCUKLARLA DEĞERLER EĞİTİMİ GRUP ÇALIŞMASI**

Öğrenilen grup deneyimleri ve yaşantıları, bireylerin uyum sağlayıcı beceriler geliştirmesinde, olumlu sonuçlar yaratan yaklaşımlardan biri olmaktadır. “İnsanın gelişimi, değişimi ve geleceği içinde yaşadığı gruba bağlıdır. Bireyi bir grup içerisinde tanımaya çalışma yönteminin önemli toplumsal buluşlardan biri olduğu söylenebilir. Grup çalışmaları, öğrenme ve deneyim kazanma sürecinde etken olup, araç olarak da kullanılmaktadır.” (Duyan, 1997; Akt., Duyan, 2014: 291).

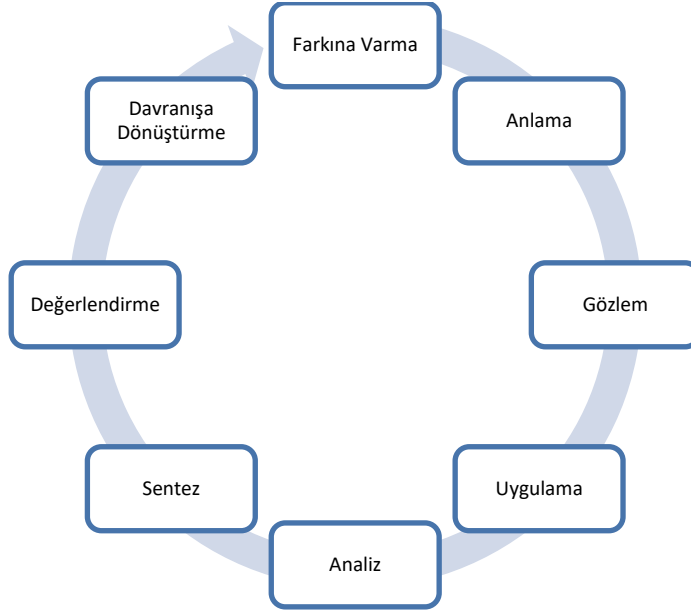
Bu doğrultuda grup çalışması, sosyal hizmet uygulaması içinde önemli bir konuma sahiptir. Grup çalışması uygulayıcısı olan sosyal hizmet uzmanlarının grup dinamiklerini anlamlandırabilmesi için gruplarla sosyal hizmet konusunda müdahale sürecindeki temel bilgilere ve değerlere sahip olması gerekmektedir (Duyan, 1997; Akt., Duyan, 2014).

Sosyal hizmet ve değerler başlığı altında sosyal hizmet uzmanlarının sahip olması gereken değerler incelenmiştir. Müdahale sürecindeki temel başlıklar ise; tanışma/bağlantı kurma, ön değerlendirme, planlama, uygulama, son değerlendirme, sonlandırma/bağlantı kesme ve izlemedir.

Sosyal hizmet uzmanları grup çalışması müdahale sürecinde yaygın öğrenme yaklaşımında, interaktif metotlar kullanarak müdahale sürecini oluşturabilir. Bu kapsamda da daha etkin ve

farkındalık odaklı yaklaşım benimseyerek, yapılan faaliyetleri anlamlandırma ve bireyin farkındalığı üzerine şekillendirilecektir (Çiftci ve diğ., 2016).

**Tablo 2:** Etkin öğrenme süreci



Kaynak: (Çiftci ve diğ., 2016: 25)

Çiftci ve diğ. (2016: 26)'ne göre, “insan hayatında 3 öğrenme yaklaşımı vardır: **örgün (formal)**; müfredata dayalı, öğretmen öğrenci ilişkili; **yaygın (non-formal)**; deneyimsel öğrenme temelinde, gönüllü esasına dayalı, planlı, belli bir süreyi kapsayan, katılımcı odaklı, grup çalışmaları, hareketlendiriciler gibi metodlarla bireyin kendi fikirlerini ifade ederek, hayatında uygulamayı kolaylaştıran; **sargin (informal)**; hayatı içerisinde plansız öğrenme yaklaşımıdır”.

Öğrenme yaklaşımlarında yapılan tanımlamalar neticesinde grup çalışmalarında yaygın öğrenme yaklaşımının kullanılması en doğru olanıdır. Bu şekilde sosyal dahil etme ile birey merkezli metodlar kullanarak sosyal dışlanmayı önler ve bireyin yaşamının iyileşmesinde katkı sağlar. Bu kapsamda da özel gereksinimli çocuklarla yapılacak grup çalışmalarında yaygın öğrenme yaklaşımının kullanılması önem arz etmektedir.

“Neden özel gereksinimli çocuklarla değerler eğitimi grup çalışması?” sorusunu yanıtladığımızda grup çalışmasının ve yaygın öğrenme yaklaşımının avantajlarıyla birlikte, değerler eğitiminin de ortak bir amaç ve hedefe hizmet ettiği görülmektedir. Bu amaç ve hedef doğrultusunda çocuğun yüksek yararı gözetilerek kendini gerçekleştirme ve kendini ifade edebilme gibi hususlar temel noktayı oluşturmaktadır. Aynı zamanda grup çalışmasının değerler eğitimi ile şekillendirilmesi; değer hakkında fikir ve düşüncelerini geliştirmesi hem bireysel hem de toplumsal fayda sağlayacaktır. Yani sosyal hizmet grup çalışmasının içerisinde değerler eğitiminin konu alınması daha fazla yarar sağlayıp, özel gereksinimli çocuklar için uygulanması gereken müdahale sürecini oluşturmaktadır.

### 5.1. Amacı Ne Olmalı?

Değerler eğitiminin amacı çağlara ve toplumların gelişme düzeylerine göre değişiklik göstermiştir. Eski Yunan ve Roma'da; bedence sağlam, ahlaklı, erdemli, hitabeti güçlü ve belli bir alanda zanaat kazandırılmasına yönelikken, Orta Çağlarda; dindar, zihin yetileri gelişmiş, bilgili ve deneyimlerle kendisini hazırlamış bireylerin yetişmesi için kullanılmıştır. Yakın Çağlarda ise; toplumsal ve farklı düşünceleri kapsayan hayata uyum sağlama, duygu ve irade bakımından gelişmiş bireylerin oluşmasına yönelikken, günümüzde; toplumların siyasal, kültürel, ekonomik yapısındaki değişikliklerle birlikte bireyin kendini gerçekleştirme, beceri ve yeteneklerini



geliştirmesinin yanı sıra yurttaşlık görevlerini yerini getirmesinde de değerler eğitiminin temel amaçlarını oluşturmuştur (Ulusoy ve Dilmaç, 2016).

Çocuğun bilişsel algı düzeyine ve özel ihtiyacına uygun sosyal hizmet uygulaması kapsamında değerler eğitimi programı ile değerleri tanıtmak ve bu değerler hakkında farkındalık kazandırmaktır.

Farkındalık, bireyin varlığına ve kendi kalıp yargılarının bakış açısı kazanması ile oluşur. Farkındalığın oluşmaması ile gerçekleştirilen davranışlar eğitim olarak nitelendirilemez. Bu amaçla birlikte bireylerin grup etkisinden de yararlanacağı, sosyal ve kültürel iyilik hallerinin gelişeceği, kendilerini ait hissedecekleri, yalnız olmadıklarının farkına varacakları da öngörülmektedir. Araştırmanın ana amacı olmasa da ikincil yararları olacağı düşünülmektedir. Belirtilen amaçları gerçekleştirebilmek için grubun açık grup olmaktan ziyade kapalı grup özelliği göstermesi önemlidir.

## **5.2. Katılımcılar Nasıl Belirlenmeli?**

Özel gereksinimli çocuklarla grup çalışmalarını planlarken katılımcıların ve grubun yapısı belirlenmelidir. Aynı zamanda; zaman, mekân ve eğitim programı, amaçlar belirlenip katılımcılara açıklanması gerekir (Tunç Tekinal, 2016).

Uygulama yapılacak grubun ilk olarak homojen veya heterojen olmasına karar verilmelidir. Grubun homojen veya heterojen olma durumunu belirleyen faktörler ise; çocuğun yaşı, cinsiyeti, engellilik durumu ve oranı, özel gereksinimlerinden doğan ihtiyaçlarını kendisi karşılaya bilirlik durumu ve eğitim durumudur.

Katılımcıların homojen ve heterojen olma durumu belirlendikten sonra küçük veya büyük grup olma durumu belirlenmesi gerekmektedir. Küçük grupların verimliliği daha fazla olması ile özel gereksinimli çocuklarla gerek özel ihtiyaçlarının karşılanabilmesi gerek koordine edilebilmesi yönünden daha uygundur. Bu sebeple özel gereksinime sahip çocuklarla çalışırken sosyal iyileştirmenin birey üzerindeki etkisini arttırmak için en fazla grup katılımcıların 10 kişilik olması önem arz etmektedir. Özellikle konsantrasyon ve anlama kapasitesi düşük olan çocuklarla uygulanması gereken bir grup sistemidir. Büyük grup çalışmaları ise uygulayıcının özel gereksinimli çocuklarla değerler eğitimde uzmanlaşmış ve ihtiyaç duyulan materyallerin temin edilmesi ile de uygulanabilirliğini arttırmaktadır.

Katılımcıların homojen veya heterojen grup olabilirliği yönünde ve küçük grup veya büyük grup olabilirliği yönünde kararın verilmesi; çocukların özelliklerine uygun müdahale planı için iyi bilinmesi gerekir. Bu kapsamda özel gereksinimli çocuklar ve özel eğitime giriş kitabında (Akçemete ve diğer, 2011) özel gereksinimli çocukları, rastlanma sıklığı yüksek olan ve rastlanma sıklığı düşük olan olarak iki başlıkta ele almıştır.

Rastlanma sıklığı yüksek olan özel gereksinimli çocuklar; zihinsel yetersizliği olan, üstün zekalı ve üstün yetenekli, gelişimi tehlike altında olan, öğrenme yetersizliği ve özgül öğrenme güçlüğü olan, duygusal ve davranış bozuklukları olan ve iletişim yetersizliği olan çocuklar olarak sınıflandırılmıştır. Rastlanma sıklığı düşük olan özel gereksinimli çocuklar ise; görme yetersizliği olan, işitme yetersizliği olan, ortopedik yetersizliği olan ve sağlık sorunları olan, otistik ve otistik bozukluğu olan çocuklar olarak sınıflandırılmıştır.

Bu tanı gruplarının özellikleri araştırılması gereken başka bir çalışmanın konusu olup, konu üzerinde farklı bilimsel araştırmalar yapılarak katılımcılara karar verilmesi en uygunudur.

## **5.3. Süreci Nasıl Olmalı?**

Geçmişte, gelişimsel güçlükleri olan çocukları belli bir kapasitede ve yetenekte sınırlayıp, potansiyellerinin sınırsız olmamalarına karşın gizil yeteneklerini tam anlamıyla keşfedememiş ve bu düşünceyi ortaya çıkaracak bilgiler elde edilememiştir. Bu gizil yeteneklerin ortaya çıkmasında

birbirini etkileyen yaşantıların, zamanla, beyin yapısını değiştirdiğini ve gelişimsel olarak deneyimledikleri yaşantıların bu etkiyi yaratmasında aktif rol oynamaktadır (Greenspan, 2001).

Anlaşılacağı üzere çocuğun çevresi ile etkileşimi, gelişimi için önem arz etmektedir. Bu kapsamda da çocuğun gelişimini desteklemek adına “gelişimsel yaklaşım” modeli uygulanabilir. Bu yaklaşım her çocuğa yaşadığımız dünya ile uyum sağlamada temel olan zeka ve insanlar arası etkileşimde etkili olan altı gelişimsel yetenektir. Altı temel gelişimsel beceri ise; çevrede var olan görüntülere, seslere ve duygulara karşı tepki verebilme ve kendini sakinleştirme; çevremizdeki diğer insanlarla gerekli ilişkilere girebilme yeteneği; karşılıklı iletişim kurabilme yeteneği; yüz ve vücut hareketlerini kullanabilme ve problem çözebilme yeteneği; fikirler yaratabilme yeteneği; fikirler arasında köprüler kurma ve onları gerçeklik prensibi bazında mantıklı olarak kullanma yeteneğidir (Greenspan, 2001).

Gelişimsel becerileri elde etme sürecinde de çocuğun çevreyle etkileşimi ve fikirlerini ifade etme olgusu ön plana çıkmaktadır. Bu kapsamda değerler eğitimi grup çalışması müdahalesi sürecine güçlendirme yaklaşımının yanı sıra gelişimsel yaklaşımı da göz önüne alarak süreç şekillendirilebilir. Bu yaklaşımlarla şekillendirilen müdahale sürecinde aynı zamanda çocukların özel gereksinimlere uygun materyaller göz önüne alınarak etkinlikler gerçekleştirilmelidir. Diğer bir husus ise farklı özel gereksinimli tanılara sahip çocuklar için farklı iletişim yolları kullanılması gerektiğini bilerek süreç gerçekleştirilmelidir. Yani özel gereksinimli çocuklarda uygulanan grup çalışması standardize edilmiş değil de kişisel farklılıklara uygun, her çocuk ve birey biriciktir ilkesi ile gerçekleştirilmelidir.

Bu bağlamda grup uygulayıcısına aşağıdaki öneriler verilebilir (Çiftci ve diğ., 2016: 33).

- “Zihinsel yetersizliği olan bireyle çalışırken yeterli akademik bilgiye sahip olunması gerekir. Eğer uygulayıcı - kolaylaştırıcı yeterli bilgiye sahip değilse; alanında uzman veya öğretmenlerden destek almalıdır.
- Zihinsel, fiziksel ve işitme engeli olan bireylerle çalışırken refakatçilerinden yararlanabilir.
- İşitme engeli olan bireylerle çalışırken işaret sıfatları kullanılmamalıdır. Örneğin; o parmak, bu kalem, şu boya vb.
- İşitme veya görme engeli olan bireylerle çalışırken görsel sunumlar kullanılmamasına özen gösterilmelidir.
- Fiziksel engeli olan bireylerle çalışırken, bireyin çalışma aktif katılımını engellemeyecek şartlar göz önüne alınarak ön hazırlık yapılmalıdır.
- Fiziksel engelli olan bireyin hareket sınırlılığı içinde faaliyeti gerçekleştirilmelidir.
- Engellilere uygun fiziksel alt yapısı olan mekânlar tercih edilmelidir.
- Yaygın öğrenme faaliyetlerinde cinsiyet dağılımına dikkat edilmelidir.”

Önerilere dikkat ederek oluşturulan gruba uygun değerlerin belirlenmesi ile haftada bir olmasına özen gösterilerek belirlenen değerlere de uygun eğitim içeriği tasarlanmalıdır. Haftada bir veya iki defa olacak şekilde tasarlanan grup çalışmasını oturum bazında değerlendirerek gelecek olan oturum içeriğinde ekleme veya çıkarma yapılabilir. Bu doğrultuda çocuğun belirlenen değerler üzerinde daha fazla farkındalık yaratmasını sağlayacaktır.

Tüm bunlarla birlikte, kanıta dayalı uygulama yapabilmek için grup çalışmasına öncesinde ve sonrasında bireylerin özelliklerine ve grup çalışmasının içeriğine göre görüşmeler yapılmalıdır. Bu görüşmeler seçtiğiniz yönteme göre nitel veya nicel odaklı olabilir.

#### **5.4. Yöntem Ne Olmalı?**

Temelde grup çalışmaları planlanırken grubun etkililiği ve verimliliği, bireyler üzerindeki etkisi değerlendirilmek istenir. Bu değerlendirme ya testler aracılığı ile ya da derinlemesine

görüşme aracılığı ile yapılmaktadır. Katılımcılarımızın hazır bulunurluk durumuna ve bireysel özelliklerine göre nitel yöntem ya da nicel yöntem kullanılabilir.

Nitel yöntem kapsamında katılımcılarla grup çalışmasına başlamadan önce ön görüşmede ve son görüşmede belirlenen amaca uygun derinlemesine görüşmeler yapılabilir. Grup çalışması tamamlandıktan sonra bu görüşmeler içerik analizi yapılabilir. Ayrıca her bir çocuğun grup sürecindeki varsa yaşadığı değişim bireysel düzeyde incelenebilir.

Nicel yöntem kapsamında da belirlenen amaç doğrultusunda ön test - son test karşılaştırmalı grup düzeni kurulabilir. Amaca bağlı olarak belirlenen ölçekler değerler eğitimi grup çalışması öncesinde ve sonrasında uygulanarak arasındaki fark istatistiksel olarak incelenebilir. Hatta kontrol grubu kurularak deney grubunun etkililiği araştırılabilir.

Özellikle özel gereksinimli çocuklarla çalışırken, bilişsel gelişim düzeyi düşük olan çocuklar odağında nicel yönetime sahip çalışma yapmak güçtür. Bu bireylerle nitel araştırma yapmak daha uygundur. Nicel yöntem ise bilişsel düzeyi normal ve yüksek olan çocuklarla uygun materyaller ile ölçeklendirme yapılabilir.

Uygun materyallerin sağlanması ile bireysel olarak ölçeğin uygulanması için çocuğun okuyor olması, yazabilir olması ve kalem tutuyor olması da önemli bir faktördür. Burada çocuğun eğitim durumu ve yaşı bu sonucu doğuracak etkili bir unsurdur. Eğer bu özellikleri taşııyorsa bireysel olarak sırayla uygulayıcı tarafından veya çocuğun refakatçisi vasıtası ile ölçekler yapılabilir. Fakat refakatçinin ölçekleri uygulama sırasında çocuğun fikrini değiştirecek şekilde müdahalede bulunması riskli bir durumdur. Bu kapsamda da sorun ve yöntemler gözetilerek yöntem karar verilmelidir.

### **5.5. Grup Çalışmasının Değerlendirmesi Nasıl Yapılmalı?**

Değerler eğitiminde başarı ya da başarısızlık söz konusu değildir. Önemli olan her biri bireyin gruptan yararlanma ve değerler farkındalığıdır. Bu kapsamda yapılacak grup çalışmalarında süreç ve sonuç değerlendirme yapılabilir. Süreç değerlendirmesinde her bireyin grup çalışması süresince gözlemlenmesi ve değerlendirilmesidir. Grup çalışması süresince davranış ve ifadelerindeki değişimler, kazandığı farkındalık önemlidir. Sonuç değerlendirmesinde de özellikle nicel tasarımda yapılan çalışmalarda kullanılan ölçeklerin değerlendirme sonuçları bu kapsamda ele alınabilir. Eğer bir ölçek kullanıldıysa grup çalışması öncesinde aldığı puanlar ile grup çalışması sonrasında aynı kişinin aldığı puanların karşılaştırılması yapılabilir. Nitel tasarım için de ön görüşme ve son görüşmeden elde edilen farklılıklar ele alınabilir. Değerlendirmenin seçimi çalışan gruba ve seçilen modele göre farklılık gösterebilir. Ayrıca grup katılımcıları grup sonunda kendilerini ve grup sürecini değerlendirebilirler.

### **6. ÖRNEK DEĞERLER EĞİTİMİ GRUP ÇALIŞMASI**

Araştırma Elif NEGİZ ve Melike TEKİNDAL (2018) tarafından geliştirilmiş ve uygulanmıştır. Araştırma: *Yaygın gelişimsel bozukluk, özel öğrenme güçlüğü, hafif ve orta düzeyde mental retardasyonlu çocuklarla değerler eğitimi grup çalışması* kapsamında ele alınmıştır. İzmir ilinde gerçekleştirilen pilot uygulama çalışmasıdır.

**Katılımcıları:** Eğitim içeriklerinin hazırlanması ile araştırmanın uygulanması hedeflenen kurum olan İzmir Büyükşehir Belediyesi Engelli Hizmetleri Şube Müdürlüğü ile iletişime geçilmiştir. Araştırmanın uygulanması yönünde izin alınması ile müdürlükten hizmet alan 8 – 17 yaşlarında orta düzeyde mental retardasyon (3), hafif düzeyde mental retardasyon (2), orta düzeyde mental retardasyon aynı zamanda özel öğrenme güçlüğü (1), özel öğrenme güçlüğü (2), yaygın gelişimsel bozukluk (1) tanılarına sahip toplam 9 çocuk ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada katılımcıların zihinsel engellilik odağında homojen olması gözetilmiştir. Grubun etkililiği ve verimliliği açısından diğer engel grupları gruba dahil edilmemiştir.

**Amacı:** Bu araştırmanın amacı, sosyal hizmet uygulaması kapsamında, özel gereksinimli bireyler olan 8 - 17 yaş arası hafif ve orta düzeyde mental retardasyon, özel öğrenme güçlüğü ve yaygın gelişimsel bozukluk tanılarına sahip çocuklara uygulanan değerler eğitimi programı ile “sevgi”, “sorumluluk”, “birlik” ve “eşitlik” değerlerini tanıtmak ve bu değerler hakkında farkındalık kazandırmaktır.

**Yöntemi ve Süreci:** Araştırmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem kapsamında yarı yapılandırılmış ön görüşme ve son görüşme odaklı değer eğitimi grup çalışması yapılmıştır. Bu araştırmaya 31 Temmuz 2018 tarihinde başlanmıştır. Öncesinde yapılan literatür araştırmalarında hafif ve orta düzeyde mental retardasyon, özel öğrenme güçlüğü ve yaygın gelişimsel bozukluk tanılarına sahip çocuklara uygun yurt içinde değerler eğitimi programına rastlanmamıştır. Bu kapsamda özel gereksinimli çocuklara uygun değerler eğitim grup çalışması ve görüşme formu hazırlanmıştır. Tüm eğitim içeriklerinin hazırlaması ile haftada 2 gün olacak şekilde; 1 ön görüşme, 1 son görüşme ve 6 oturum gerçekleşmiş ve toplamda 8 defa görüşme sağlanmıştır. Gerçekleştirilen grup çalışmaları ve bireysel görüşmeler ortalama 60 - 90 dakika sürmüştür. Grup kapalı grup özelliğine sahiptir. Aynı çocuklarla grubun başından sonuna kadar çalışılmıştır. Grup uygulayıcısı (EN) tarafından görüşmeler ve grup çalışması gerekli izinler ile ses kaydına alınıp, deşifresi MAXQDA 11 nitel araştırma programı kullanılarak tematik içerik analizi şeklinde yapılmıştır.

**Değerlendirme:** MAXQDA 11 nitel araştırma programı kullanılarak, derinlemesine yapılan ön görüşme ve son görüşmeler nitel analiz kapsamında tematik içerik analizi yapılmıştır. Ön görüşmede sorulan soruların aynısı son görüşmede de sorularak sonuç değerlendirmesi kapsamında arasındaki değişim ele alınmıştır. Grup çalışmasının içerik analizi sonucunda özel gereksinimli çocuklar sevgi, sorumluluk, birlik, eşitlik değerleri odağında değerlendirilmiş olup, katılım sağlayan çocukların değer farkındalığının arttığı sonucuna varılmıştır.

## 7. SONUÇ

“Günümüzdeki sosyal bilimciler değerlerin sosyal bir olgu olduğunu ve bilimsel inceleme ve analize konu edilebileceği noktası üzerinde birleşmişlerdir” (Fichter; 2011: 165). Bu boyutta da sosyal hizmet uygulaması olarak özel gereksinimi olan çocuklarla yapılan değerler eğitimi, bilimsel yazına kazandırılması gerektiği düşünülmekte olup, kazandırılması ile bilimsel yazına katkı sağlayacaktır. Bilimsel yazına kazandırılması içinde *sosyal hizmet uygulaması olarak özel gereksinime sahip çocuklarla değerler eğitimi grup çalışması* araştırması gerçekleştirilmiştir.

İlk olarak sosyal hizmet bilimini incelediğimizde sosyal hizmet müdahalesini uygulayan kişiler olan sosyal hizmet uzmanları, özel gereksinimi olan çocuklarla birebir uygulama halinde çalışmaktadırlar. Mesleki amaçlardan yola çıkarak yapacakları uygulamalar çocukların her anlamda iyilik halini arttıracaktır. Bu kapsamda da değerler eğitimi, sosyal hizmet bilim ve mesleği için önemli uygulama alanlarından birini yaratmaktadır.

Sosyal hizmet uygulaması kapsamında sosyal etki ve iyileştirmeyi sağlayan değerler eğitimi ile şekillendirilen müdahale sürecinde “ilk basamak, çocukların kendi değerlerini yaşamalarına yardımcı olmak, kendi tutumlarını, davranışlarını ve duygularını açık ve doğru biçimde gelişmesine rehberlik etmektir” (Tilman, 2014: 15).

Sosyal hizmet uygulama sürecinde özel gereksinime sahip çocuklarla müdahale süreci yaratılırken sosyal iyileştirmenin en iyi şekilde sağlanabilmesi için grup çalışması müdahale yönteminin kullanılması önem arz etmektedir. Aynı zamanda yaygın öğrenim metotlarının sürece dahil edilmesi iyileştirmenin sağlanmasında kullanılması gereken müdahale sürecini oluşturmaktadır.

Süreci makro boyuttan mikro boyuta incelediğimizde sosyal hizmet uygulaması; grup çalışması; yaygın öğrenim metodu; grup oyunları, güven oyunları ve interaktif öğrenme materyalleri; kompozisyon, şiir, resim, karikatür, şarkı, canlandırma, drama, video gibi öğrenme şekillerinin

kullanılması çocuğun olaylar üzerinde değerlerle bağlantısını kurmasını sağlar. Bu kapsamda nedenler, sonuçlar ve alternatifler üzerinde muhakeme yapmakta bilinç oluşturması bilincini güçlendirir.

Bu uygulama süreci özel gereksinimli çocuklarda uygulanmasının yanı sıra her müracaatçı grubu ile ihtiyaç odağında uyarlanıp geliştirilebilir. Kadınlarla, çocuklarla, yaşlılarla, farklı özel gereksinimli bireyle farklı ihtiyaçlar kapsamında çalışılabilir. Özellikle küreselleşen dünyada gelişen ortak ve evrensel değerlerin kazanılması evrensel birey olarak herkesin bilinçlenmesi gereken bir durumdur.

Sosyal hizmet uygulaması için değerler eğitimin kullanılması, çalışılan bireylerin hem biyo-psiko-sosyal iyilik hallerini artıracığı hem de ele alınan değerler doğrultusunda bireylerin duygudüşünce ve davranışlarında değişim yaratarak bilinçlenme sağlanacaktır.

Yapılan araştırmalar sonucunda sosyal hizmet uygulaması kapsamında değerler eğitimi grup çalışmasına yönelik kanıta dayalı yapılmış çalışmalara rastlanmamıştır Değer eğitimi olası tüm sosyal hizmet müracaatçı grupları ile özellikle özel gereksinime sahip çocuklarla etkili olacağı düşünölmektedir. Bu alanda uygulama ve araştırma yapacak kişilere bu araştırma rehber oluşturacaktır.

## KAYNAKÇA

- ACAR, H. ve diğ., 2013, *Sosyal Politika ve Kamu Yönetimi Bileşenleriyle Sosyal Hizmet Temelleri ve Uygulama Alanları*, Maya Akademi Yayını, Ankara, 978-605-4515-37-0.
- AKÇEMETE, G. ve diğ., 2011, *Özel Gereksinimli Çocuklar ve Özel Eğitime Giriş*, Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara, 978-975-6859-45-2.
- ATAMAN, A., 2011, *Özel Gereksinimli Çocuklar ve Özel Eğitime Giriş*, Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara, 978-975-6859-45-2.
- AYDIN, İ., 2014, *Eğitim Yönetimi, Denetimi ve Politikası Yazıları*, Pegem Akademi Yay., Ankara, 978-605-364-932-8.
- AYDIN, M.Z., 2010, Okulda Değerler Eğitimi, *Eğitime Bakış Eğitim-Öğretim ve Bilim Araştırma Dergisi*, 6 (18), 16-19.
- BAYHAN, P. ve YÜKSELEN, A., 2007, Özel Gereksinimli Çocuklarda Drama modelleri ve Oyun, *Yaratıcı Drama Dergisi*, 3-4 (1), 45-55.
- BAYKOÇ DÖNMEZ. N., 2010, *Öğretmenlik Programları için Özel Eğitim*, Gündüz Eğitim ve Yayıncılık, Ankara, 978-605-55842-3-8.
- CAVKAYTAR, A., MELEKOĞLU, M. ve YILDIZ, G., 2016, Geçmişten Günümüze Özel Gereksinimli Olma ve Zihin Yetersizliği: Dünya’da ve Türkiye’de Kavramların Evrimi, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14 (Eğitim Özel Sayısı), 111-122.
- ÇAĞLAR, S., 2011, Engelli Hakları Sözleşmesi’nde Ayrımcılık Yasağı Ve Türkiye’nin Uyum Sorunu, *TBB Dergisi*, (96), 149-178.
- ÇAMUR DUYAN, G., 2013, *Sosyal Politika ve Kamu Yönetimi Bileşenleriyle Sosyal Hizmet Temelleri ve Uygulama Alanları*, Maya Akademi Yayını, Ankara, 978-605-4515-37-0.
- ÇELİKKAYA, H., 2013, *Fonksiyonel Eğitim Sosyolojisi Pedagojik Formasyon Amaçlı*, Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara, 978-605-133-103-4.
- ÇETİN, N. ve BALANUYE, Ç., 2015, Değerler ve Eğitim İlişkisi Üzerine, *Kaygı Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Felsefe Dergisi*, (24), 191-203.
- ÇİFCİ, O. ve diğ., 2016, *Gençlik Bilgilendirilmelerinde Yaygın Öğrenimin Kullanımı*, Türkiye Ulusal Ajansı, Ankara.
- DİLMAÇ, B., 2007, *Bir Grup Fen Lisesi Öğrencisine Verilen İnsani Değerler Eğitiminin İnsani Değerler Ölçeği İle Sınanması*, Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- DOĞANAY, A., 2006, *Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi Yapılandırmacı Bir Yaklaşım*, (Edt: Cemil Öztürk), Pegem A Yayıncılık, Ankara, 9944-919-19-5.
- DUYAN, V., 2014, *Sosyal Hizmet Temelleri Yaklaşımları Müdahale Yöntemleri*, Sosyal Çalışma Yayınları, Ankara, 978-605-4688-29-6.
- ELMAS, A., 2018, 1923-2016 Yılları Arası Hükümet Programlarında Dezavantajlı Gruplar, *Social Sciences Studies Journal*, 4 (15), 945-953.
- Engelliler Hakkında Kanun, 7/7/2005, 25868 Sayılı, <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5378.pdf>, (Erişim Tarihi: 3 Aralık 2018).
- ERİM, G. ve CAFEROĞLU, M., 2012, Görsel Sanatlar Eğitimi Dersinin Zihinsel Engelli Çocuklara Katkısının Özel Eğitim Öğretmenlerinin Görüşleriyle Belirlenmesi, *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25 (2), 321-342.

- EVİN, İ. ve KAFADAR, O., 2004, İlköğretim Sosyal Bilgiler Programının Ve Ders Kitaplarının Ulusal Ve Evrensel Değerler Yönünden İçerik Çözümlemesi, *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2 (3), 293-304.
- FİCHTER, J., 2011, *Sosyoloji Nedir*, (Çev. Edt: Nilgün Çelebi), Anı Yayıncılık, Ankara, 978-605-443-469-5.
- GENÇ, Y., 2015, Engellilerin Sosyal Sorunları Ve Beklentileri, *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 35 (2), 65-92.
- GREENSPAN, S., 2016, *Özel Gereksinimli Çocuklar Zihinsel ve Duygusal Gelişim*, (Çev. İsmail Ersevimi), Özgür Yayınları, İstanbul, 975- 447-199-1.
- GÜNGÖR, E., 2010, *Değerler Psikolojisi Üzerinde Araştırmalar*, Ötüken Yay., İstanbul, 978-975-437-271-7.
- IFSW, 2014, <https://www.ifsw.org/sosyal-hizmet-nedir/>, (Erişim Tarihi: 26 Kasım 2018).
- ILDIZ, G.İ., 2018, Türkiyede Engelli Bireylere Yönelik Tutumlara İlişkin Çalışmaların İncelenmesi, *Uluslararası Bilimsel Araştırma Dergisi*, 3 (2), 599-609.
- İÇLİ, G., 2011, *Sosyolojiye Giriş*, Anı Yayıncılık, Ankara, 978-605-4434-72-5.
- KAYA, Y. ve ANTEPLİ S., 2018, Okul Öncesi Dönemde Yaratıcı Drama Yoluyla Değerler Eğitimi, *Yaratıcı Drama Dergisi*, 13 (2), 237-250.
- KAYA, Y. ve diğ., 2015, Okul Öncesi Eğitimde Drama Yöntemi İle İşlenen Değerler Eğitimi Derslerinin Farkındalık Düzeyi Üzerindeki Etkisi, *Sakarya University Journal of Education*, 6 (1), 23-37.
- KOÇ, S., 2016, Ortaokul Öğretmenlerinin Değerler Eğitimi Konusundaki Görüşleri, *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6 (1), 377-396.
- KUÇURADI, İ., 1998, *İnsan ve Değerleri (Değer Problemi)*, Türkiye Felsefe Kurumu, Ankara, 975-7748-19-6.
- KURTDAŞ, E. M., 2017, Değerlerin Kaynağı ve Anlamlandırılması, *Turkish Studies*, 12 (21), 349-366.
- Milletlerarası Sözleşme, 14 Temmuz 2009 tarihli, 27288 sayılı, Engellilerin Haklarına İlişkin Sözleşme, <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2009/07/20090714-1.htm> (Erişim Tarihi: 3 Aralık 2018).
- ÖZTÜRK SAMUR, A., 2011, *Değerler Eğitimi Programının 6 Yaş Çocuklarının Sosyal Ve Duygusal Gelişimlerine Etkisi*, Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- TAHİROĞLU, M. ve AKTEPE, V., 2015, Değerler Eğitimi Yaklaşımlarına Göre Geliştirilen Etkinliklerin Demokratik Algı ve Davranışlar Üzerine Etkisi, *Değerler Eğitimi Dergisi*, 12 (30), 309-345.
- TİLLMAN, D., 2014, *8-14 Yaş Grubu Öğrencileri İçin Yaşayan Değerler Eğitimi Etkinlikleri*, (Çev. Edt: Vedat Aktepe), Eğitim Yayınevi, Konya, 978-605-5176-60-0.
- TUNÇ TEKİNDAL, M., 2016, *Feminist Grup Çalışması Bir Sosyal Hizmet Uygulaması Olarak Engelli Çocuğa Sahip Kadınların Deneyimi*, Nobel Bilimsel Eserler, Ankara, 978-605-9663-27-4.
- ULUSOY, K. ve DİLMAÇ, B., 2016, *Değerler Eğitimi*, Pegem Akademi Yay., Ankara, 978-605-364-340-1.
- YASUL, A.F. ve SAMANCI, O., 2015, Sınıf Öğretmenlerinin ‘Grup Çalışmaları’ na İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi, *İğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (7), 131-156.

- YAZICI, K., 2006, Değerler Eğitimi'ne Genel Bir Bakış, Türklük Bilimi Araştırmaları, (19), 499-522.
- YILMAZ, M., 2014, *Değerler Eğitimi ve Okul Etkinlikleri*, Dem Yayınları, İstanbul, 978-605-4036-39-4.
- ZASTROW, C., 2014, *Sosyal Hizmete Giriş*, (Çev. Edt: Durdu Baran Çiftçi), Nika Yayınevi, Ankara, 978-605-86463-1-5.



# FARKLI YAĞ KOMPOZİSYONLARI İLE KAHVALTILIK MARGARİN ÜRETİMİ VE BEKLEME SÜRESİ BOYUNCA FİZİKO-KİMYASAL VE MİKROBİYOLOJİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ

---

**Halime PEHLİVANOĞLU**  
Namık Kemal Üniversitesi  
E-mail: [hpehlivanoglu@nku.edu.tr](mailto:hpehlivanoglu@nku.edu.tr)

**Mehmet DEMİRCİ**  
Namık Kemal Üniversitesi  
E-mail: [mdemirci@nku.edu.tr](mailto:mdemirci@nku.edu.tr)

## ÖZET

*Kahvaltılık margarin su ve/veya süt fazı ile yağ fazının meydana getirdiği bir emülsiyondur. Margarin üretiminde amaç; kıvam, plastik yapı, tat, koku ve renk bakımından tereyağına benzeyen, kolay sürülebilir oda sıcaklığına dayanıklı bir emülsiyon elde etmektir. Margarin imalatında başta pamuk, palm, ayçiçek olmak üzere bir çok bitkisel yağ kullanılmaktadır. Bu çalışmada farklı bitkisel yağlar kullanılarak kahvaltılık margarin üretimi ve margarinlerin raf ömrü boyunca fiziko-kimyasal ve mikrobiyolojik değişiminin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmamızda Trakya Bölgesinde Endüstriyel üretim yapan bir firmanın hammaddeleri, prosesi ve laboratuvar cihazları materyal olarak kullanıldı. Bu amaçla, 7 farklı kompozisyonda üretilen kahvaltılık paket margarinler; soğuk hava deposunda bekletilerek 3 ay boyunca 15 günde bir gramaj, % su, % serbest yağ asitliği (FFA), peroksit (PV), pH, renk, % katı yağ miktarı (SFC), ransimat, kayma noktası (SMP), yağ asitleri bileşimi, koliform mikroorganizma ve küf+ maya değerlerine bakılmıştır. Yapılan incelemeler sonucunda; örneklerin gramaj, % su, % FFA, peroksit değerlerindeki değişim istatistiki olarak margarin formülasyonu X bekleme süresi interaksyonu önemli düzeyde, pH, renk, SFC, ransimat, SMP, demir, bakır, fosfor, yağ asitleri bileşimi değerlerindeki değişim istatistiki olarak margarin formülasyonları yönünden önemli olduğu tespit edilmiştir. Örneklerin peroksit değerlerinin bekleme süresine bağlı olarak artışlarındaki grafik eğim derecelerinin, Linoleik asit yüzdesi ile korelasyonu, Palmitik Asit yüzdesi ile Ergime Noktası arasındaki korelasyonu, Palmitik Asit yüzdesi ile NMR değerleri arasındaki korelasyonu, pH değerleri ile FFA değerleri arasındaki korelasyonu ve Linoleik Asit ile Ransimat (Raf ömrü) değeri arasındaki korelasyonu istatistiki olarak önemsiz bulunmuştur. Mikrobiyolojik analiz değerlerinde ise herhangi bir üreme tespit edilememiştir. Bunun sebebinin üretim esnasında emülsiyonun pastörize edilmesi ve diğer aşamalarda herhangi bir kontaminasyonun olmaması olduğu düşünülmektedir*

**Anahtar kelimeler:** Margarin, bitkisel yağ, raf ömrü, yağ asitleri

## **TABLE MARGARINE PRODUCTION WITH VARIOUS COMPOSITIONS AND CHANGES IN THE PHYSICAL, CHEMICAL AND MICROBIOLOGICAL PROPERTIES OF THOSE MARGARINES DURING THE SHELF-LIFE**

---

### ABSTRACT

*Margarine is an emulsion formed by the water and / or milk phase and the oil phase. The purpose in the margarine production is to obtain an easy-spreadable and stable emulsion, which is similar to butter in the aspects of consistency, plasticity, taste, odor and color at room temperature. Sunflower seed, cotton seed, and calm oils have been extensively used in the margarine production. In the present study, it was aimed to product table margarine and investigate the physicochemical and microbiological changes during shelf life. For this purpose, 7 different table margarines were produced and stored in cold conditions, (4-6°C) for 3 months. Every 15 days during storage, weight %, water content %, FFA%, peroxide value, pH, color, NMR, rancimat, solid phase percentages, salt, fatty acid composition were determined. In*

*microbiological properties coliform bacteria and yeast-mold characteristics were determined. All ingredients used in margarine production were supplied from an industrial company in Trakya Region and additionally manufacturing and analysis were conducted in the same company as well. The variation of values of weight, water content %, FFA % values, peroxide values in samples were found to be statistically significant, with regard to margarine formulations, research time and margarine formulations x research time interactions (% 1 ). The variation of samples pH, color, solid phase percentages, iron, copper, phosphorus, NMR, fatty acids composition, rancimat, values are statistically important in regard to margarine formulations (%1). Correlation of the Linoleic acid percentages with graphic curve degrees which is belong to the increase peroxide values of the samples during shelf life. Correlation between EN and Palmitic Acid percentage Correlation between NMR value and Palmitic Acid percentage Correlation between FFA value and pH value percentage Correlation between Rancimat value and Linoleic Acid percentage Were found statistically un significant. Regarding microbiological analysis, any microorganism growth was not observed. The possible reason behind this values was taught to be pasteurization of the emulsion during the production and the absence of any contamination in other stages.*

**Key words:** *Margarine, vegetable oil, shelf life, fatty acids*

## 1. GİRİŞ

Yağların insan beslenmesinde önemli bir yeri vardır, sağladıkları yüksek düzeyde enerjinin yanında bünyelerinde bulundurdukları eksojen yağ asitleri ve yağda çözünen vitaminler ile beslenmede oldukça önemli besin öğeleridir. Kişilerin enerji ihtiyaçlarının üçte biri yağlar ile sağlanır. (Demir ve Ergin, 1995). Yağlar, hücre, doku ve organların yapılarında yer aldıklarından vücudun yaşamsal faaliyetlerini sağlıklı bir şekilde yerine getirebilmesi için, mutlaka alınması gereken besin öğeleridirler. Ayrıca, hücrelerin oluşturulmasına ve vücuttaki birçok biyokimyasal işleme, enerji sağlamanın yanı sıra beyin ve diğer önemli iç organlar da dahil olmak üzere dokularda yapısal bütünlüklerini muhafaza etmek için gerekli bileşenleri sağlamaya yardımcı olmaktadır (Nassar ve diğ, 2017).

İnsanoğlu tarıma geçmeden önceki dönemde yağ gereksinimlerini yaşadıkları coğrafyanın şartlarına göre çevrelerinden elde ettikleri bitkisel veya hayvansal gıdalardan elde etmişlerdir. M.Ö. 6000 yıllarında Filistin bölgesinde bulunan belgelere göre zeytinyağı, tohumlardan ve meyvelerden hazırlanan ilk bitkisel yağlardan birisidir. M.Ö. 4000 yıllarında Mısır piramitlerinde, toprak altında bulunan bazı eserlerde palm ve hindistancevizi yağı kalıntıları tespit edilmiştir. (Roccisano ve diğ, 2016). Ülkemizde bitkisel ve hayvansal yağ üretiminin başlangıcı antik çağa kadar uzanmaktadır. Çeşitli medeniyetlere ait kazılarda antik çağda Anadolu'da yağ ticaretinin yapıldığına dair kesin bulgular ortaya çıkmıştır. (Hatipoğlu, 1972).

Dünyadaki yemeklik ham yağ üretiminin yaklaşık % 35'ini palm yağı, % 28'ini soya yağı % 14 ile kanola yağı ve % 9 ile ayçiçeği yağı oluşturmaktadır. Yemeklik bitkisel yağın dünya genelinde en büyük üreticileri (% 33) palm meyvesi üreticileri olan Endonezya ve Malezya'dır. Bu iki ülke yemeklik yağ ihracatının % 50'sine sahiptir. İthalatta Hindistan % 20 ile dünya lideri iken Türkiye ise yemeklik bitkisel yağ ihracatında % 2 ile dünyada 8. sırada yer almaktadır. (USDA,2018). 2016 yılı verilerine göre, dünya bitkisel ham yağ üretimi 187.0 milyon ton olup, kişi başına yağ tüketimi ise 29 kg' dır. Aynı dönemde ülkemizde yerli kaynaklardan toplam 966 bin ton bitkisel ham yağ üretilmiştir. Kişi başına yıllık yağ tüketimi ise 21.9 kg olarak gerçekleşmiştir. (Onat ve diğ, 2017).

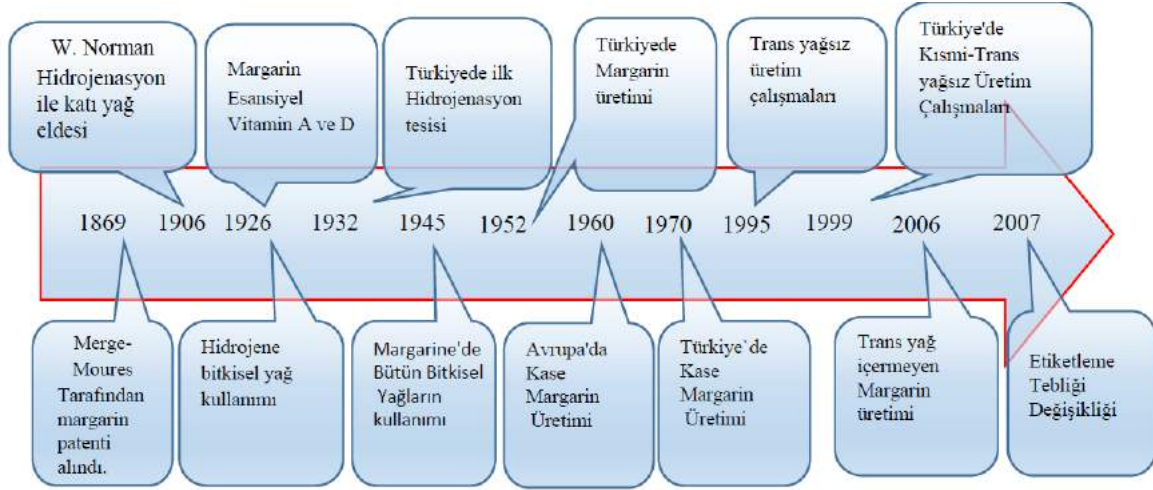
Günlük alınan yağ miktarı ülkeden ülkeye hatta bir yöreden diğer yöreye göre değişmektedir. Günlük alınan yağın en önemli bölümünü margarin oluşturur, onu sıvı yağlar ve tereyağı izler. (Baysal, 1983). Tereyağı nefisliği, güzel kokusu, yüksek beslenme yeteneği ve kolay sindirilebilmesi bakımından her zaman istekle tüketilmekte olmasına rağmen temin etme ve fiyat politikasından dolayı darlığa yol açmaktadır. ( Keskin, 1981).

Tereyağı çabuk bozulan besin maddesi olması ve darlık doğurup, pahalı olması nedeni ile III. Napoleon'un Fransız ordu ve donanmasında tüketilmek üzere tereyağının yerini tutabilecek

ucuz ve tereyağından çok daha uzun saklama olanaklı, tereyağına yakın özellikte dayanıklı bir yağ, yapay tereyağını üretene ödül söz vermesi üzerine, Fransız kimyacı Hippolyte Mège-Mouries 1869 yılında ilk margarin yapmaya başlamıştır. (Andersen, 1965; Ungan, 1987; Başoğlu, 2017).

Kahvaltılık margarin su ve/veya süt fazı ile yağ fazının meydana getirdiği bir emülsiyondur. Margarin üretiminde amaç; kıvam, plastik yapı, tat, koku ve renk bakımından tereyağına benzeyen, kolay sürülebilir oda sıcaklığına dayanıklı bir emülsiyon elde etmektir. (Keskin, 1981; Başoğlu, 2017). Margarinin tarihçesi Şekil 1.1’de olduğu gibi gelişmiştir (Pehlivanoglu ve diğ., 2016).

**Şekil 1.1. Margarin tarihçesi**



TSE 2812 'e göre margarin kahvaltılık, mutfak tipi ve endüstriyel margarin olmak üzere üç sınıfa ayrılmaktadır. TGK'e göre ise;

**1-** Toplam yağ içeriğinin en fazla % 3'ü oranında süt yağı içerebilen sürülebilir yağlar, piyasaya sunulmuş ve toplam yağ oranlarına göre adlandırılır;

- Margarin: Ağırlıkça en az %80, en fazla % 90 oranında yağ içeriğine sahip ürünü,
- Margarin: Dörtte üç yağlı: Ağırlıkça en az %60, en fazla %62 oranında yağ içeriğine sahip ürünü,
- Margarin: Yarım yağlı: Ağırlıkça en az %39, en fazla %41 oranında yağ içeriğine sahip ürünü,
- Margarin: "%...." yağlı: Ağırlıkça aşağıdaki oranlarda yağ içeriğine sahip ürünleri;

Yağ içeriği ağırlıkça en az % 10 ve % 39'dan az, yağ içeriği ağırlıkça % 41 den fazla ve % 60 dan az, yağ içeriği ağırlıkça % 62 den fazla ve % 80 den az margarin olarak,

**2-** Toplam yağ içeriğinin en az %10' u en fazla %80' i oranında süt yağı içeren sürülebilir yağlar piyasaya sunulmuş ve toplam yağ oranlarına göre adlandırılır;

- Süt yağlı margarin: Ağırlıkça en az %80, en fazla %90 oranında yağ içeriğine sahip olan ürünü,
- Süt yağlı margarin: Dörtte üç yağlı: Ağırlıkça en az %60, en fazla %62 oranında yağ içeriğine sahip olan ürünü
- Süt yağlı margarin: Yarım yağlı: Ağırlıkça en az %39, en fazla %41 oranında yağ içeriğine sahip olan ürünü,
- Süt yağlı margarin: "%...." yağlı: Ağırlıkça aşağıdaki oranlarda yağ içeriğine sahip ürünleri;

Yağ içeriği ağırlıkça en az %10 ve %39 dan az, yağ içeriği ağırlıkça %41 den fazla ve %60 dan az, yağ içeriği ağırlıkça %62 den fazla ve %80 den az margarin olarak sınıflandırılmaktadır.

Margarin imalatında başta pamuk, palm, ayçiçek olmak üzere soya, kanola, mısır gibi bir çok bitkisel yağ kullanılmaktadır. Bitkisel margarin bitkisel sıvı yağların selektif hidrojenasyon veya interifikasyon yöntemi ile sertleştirilerek içerisine su, yağsız pastörize süt veya yağsız süt tozu/ peynir altı suyu tozu/ starter kültür, renk maddeleri, aroma maddeleri, vitamin ve koruyucular ilave edilerek elde edilen bir emülsiyondur. Kahvaltılık margarin 2007 yılına kadar hidrojenasyon teknolojisi ile daha sonra ise trans yağ içermemesi konusunun gündeme gelmesi ve etiketleme tebliğinde bu konuya yer verilmesi ile birlikte interifikasyon teknolojisi ile üreilmeye başlamıştır. Endüstriyel margarinlerin çoğunda ise hala hidrojenasyon teknolojisi kullanılmaktadır.

Hidrojenasyon, sıvı yağların ve düşük erime noktasına sahip yağların içerdikleri çift bağların belirli sıcaklık, uygun basınç ve katalizör (nikel vb.) varlığında hidrojen gazı ile doyurulup tek bağa dönüştürülerek yapılan katılaştırma işlemidir. Bu işlem tam, kısmi ve selektif (seçici) hidrojenasyon olmak üzere üç gruba ayrılır. Tam hidrojenasyonda çift bağlar tamamen doyurulur ve erime noktası yüksek yağ elde edilir, kısmi hidrojenasyon ile katılaştırılan yağların erime noktaları vücut sıcaklığının altındadır. Selektif (seçici) hidrojenasyonda ise üç çift bağ içeren yağ asidi iki çift bağ içerenden, iki çift bağ içeren yağ asidi bir çift bağ içerenden daha öncelikli olarak tepkimeye sokulmaktadır.(Demirci, 2012).

İnterestifikasyon, sıvı veya ergime noktası düşük olan yağların gliserit moleküllerindeki yağ asidi radikallerinin herhangi bir izomer dönüşümüne uğramaksızın, intermoleküler (moleküller arası) ve/veya İntramoleküler (molekül içi) yer değiştirme tepkimeleri oluşturularak sertleştirilmesi işlemidir. Kimyasal ve enzimatik olmak üzere ikiye ayrılır.(Başoğlu,2017)

Bütün işlemler açısından özellikle kahvaltılık margarinlerin en önemli kalite özelliği N değeridir. Ürün ağıza alındığı zaman margarin ortam sıcaklığında iken vücut sıcaklığına çıkarak eriyecek ve hoş bir his bırakacaktır. Yağın sürülebilirliğini ve eriyebilirliğini N değeri verir. (İşiten, 1986; Ungan, 1987.) N10 ve N20 değerleri 10°C ve 20°C'lerdeki margarindeki sertliği, N30 ve N35 değerleri de margarinin tadını veya ağızda erime özelliğini gösterir.

Kahvaltılık margarinlerin resmi otoriteler tarafından % yağ miktarı,% serbest yağ asit değeri (FFA), Ergime noktası değeri(SMP), % su miktarı, peroksit değeri, gramaj, koliform mikroorganizma ve küf-maya değerleri için limit değerler tanımlanmıştır.

Kanada da satılan 50 marka margarinin yağ asidi kompozisyonları incelenmiş olup, toplam doymuş yağ asidi değeri %13-35 arasında, palmitik asit %5.9'dan %24.3'e varan aralıkta, stearik asit % 3.4- % 10.7, linoleik asit ise %3.1-% 54.5 arasında olduğu görülmüştür. (Ratyançke ve diğ., 1991).

Yumuşak tip margarinlerin yağ asidi, trans ve çoklu doymamış yağ asidi içerikleri ile ilgili yapılan incelemelerde soya, ayçiçeği, palm, palm kernel margarinlerinin yüksek seviyede cis-cis metilen bağ yapı içerdiği, bu yağların kayma noktası değerlerinin 27.3°C ile 34.2°C arasında olduğu ve en dirençli olarak soya içerikli margarinlerin tespit edildiği bildirilmektedir. (Deman ve diğ., 1989).

Tüler (1991), 9 farklı marka kahvaltılık margarin üzerine yapmış olduğu araştırmada küf+maya değerleri hariç tüm numunelerin TS 2812 standardına uygun olduğunu tespit etmiştir.

Kayahan ve Tekin (1994) yapmış oldukları bir araştırmada piyasadan almış oldukları 17 çeşit margarin örneğini kayma noktası, % konjuge yağ asitleri, genel yağ asitleri ve trans yağ asidi analizlerine tabi tutmuşlardır. Kahvaltılık margarinlerin stearik asit miktarı % 6-10, toplam doymamış yağ asit miktarı %59.97-67.10, pastacılık margarinlerinin stearik asit miktarı % 5-7, doymamış yağ asit miktarı ise % 62.42-79.94 arasında değişim göstermiştir.

Fransız margarinleri üzerine yapılan bir araştırmada dört yıl önce margarinlerin bünyesinde bulunan % 13 olan trans 18:1 asitleri miktarı % 3.8 olarak tespit edilmiştir. (Bayand ve Wolff; 1995).

Adana piyasasında satılan kahvaltılık margarinlerin saklama koşulları ve sürelerinin bazı özellikleri üzerine etkileri konusunda yapılan bir çalışmada (FFA) değeri %0.19-0.39, peroksit değeri 0.10-0.91 mEq O<sub>2</sub> / kg, su içeriği %14.00-16.30, renk değeri 2.20-6.30 arasında tespit edilmiştir. (Tuğal, 2011).

Karabulut ve Turan; (2006). Yapmış oldukları bir çalışmada piyasada bulunan on beş çeşit margarin ve on çeşit endüstriyel margarin de trans yağ asitleri(TFA), katı yağ içeriği(SFC), kayma noktası(SMP) ve yağ asitleri bileşimini incelemişlerdir. Tüm margarinlerde palmitik asit değerinin yüksek olduğunu, sadece yedi margarin örneğinin TFA değerinin düşük, diğerlerinin ise yüksek değerlere sahip olduğunu, ayrıca bir numune dışında tüm numunelerin SFC değerlerinin Amerikan margarinlerine göre yüksek olduğunu tespit etmişlerdir.

## **2. MATERYAL VE METOD**

### **2.1. Materyal**

Araştırmamıza konu olan "Değişik kompozisyonlarda kahvaltılık margarin yapımı" için Trakya Birlik Şerefli Entegre Tesisleri hidrojenasyon, rafine, margarin, laboratuvar üniteleri ve ekipmanları ile hammadde ve kimyasalları materyal olarak kullanıldı. Üretimde kullanılan ayçiçek hamyağ Entegre Tesisler ekstraksiyon ünitesinden, nötr pamuk yağı, degam soya yağı ve palm yağı dışarıdan temin edilip, Entegre Tesislerde işlendikten sonra materyal olarak kullanılmıştır.

Çalışmamızda 4 farklı özellikte ham yağ ile 7 ayrı kompozisyonda kahvaltılık margarin üretilmiştir. Kullanılan ham yağların başlangıç kimyasal değerlerine, rafinasyon kademesinden sonraki değerlerine ve margarin üretiminden sonraki kimyasal değerlerine ayrı ayrı bakılmıştır.

Kahvaltılık margarin imalatında kullanılan yağların kullanım oranları Tablo 2.1'de verilmiştir.

Tabloda belirtilen 7 farklı kompozisyonun her birinden 50'er bache (48 ton) üretilmiş ve 250 g'lık paketler halinde ambalajlanmıştır. Bu margarinlerin her birinden 144 adedi (3 koli) soğuk hava deposunda (4-6°C'de) saklanarak her 15 günde bir analizler yapılmak amacıyla 3'er adet özenle alınmıştır. Geriye kalan ambalajlar özelliği bozulmadan muhafaza edilmiştir.

**Tablo 2.1. Kahvaltılık Margarin Formülasyonları**

Margarin No	Kullanılan Miktar (%)	Yağ Cinsi ve Erime Noktası
A	20	Pamuk (34'lük)
	10	Pamuk (42'lik)
	30	Soya (36'lık)
	20	Palm (36'lık)
	20	Ayçiçek (Likit)
B	15	Pamuk (34'lük)
	6	Pamuk (42'lik)
	36	Soya (36'lık)
	15	Palm (36'lık)
	18	Ayçiçek (Likit)
	10	IADE
C	30	Pamuk (34'lük)
	10	Pamuk (42'lik)
	30	Soya (36'lık)
	30	Ayçiçek (Likit)
D	10	Pamuk (34'lük)
	10	Pamuk (42'lik)
	20	Soya (36'lık)
	40	Palm (36'lık)
	10	IADE
	10	Ayçiçek (Likit)
E	10	Pamuk (34'lük)
	5	Pamuk (42'lik)
	33	Soya (36'lık)
	15	Palm (36'lık)
	22	IADE
	15	Ayçiçek (Likit)
F	25	Pamuk (34'lük)
	10	Pamuk (42'lik)
	25	Soya (36'lık)
	20	Palm (36'lık)
	20	Ayçiçek (Likit)
G	20	Pamuk (34'lük)
	10	Pamuk (42'lik)
	20	Soya (36'lık)
	15	Palm (36'lık)
	20	Ayçiçek (Likit)
	15	Ayçiçek (Sert)

Pamuk(Ergime Noktası: 34) Pamuk (Ergime Noktası: 42)

Soya (Ergime Noktası: 36) Palm (Ergime Noktası : 36) Ayçiçek (Ergime Noktası : 36)

İade: Firmalardan kullanım süresi sona ermesi nedeni ile iade edilen margarin

## **2.2. Metod**

İşletmemizde uygulanan prosese ait işlemler aşağıda kısaca açıklanmıştır.

### **2.2.1.Rafinasyon**

Margarine işlenecek ham yağ rafinasyon prosesinde degaming, nötralizasyon ve ağartma proseslerinde işlem görerek hidrojenasyon prosesine oradan (Kompozisyon) deodorize prosesine gönderilir.

#### **2.2.1.1 Degaming**

Degaming asit ve fosforik asitle gerçekleştirilir. Çalışmamızda asit degaming uygulanmıştır.

#### **Asit Degaming**

Ham yağ 35 °C'ye ısıtılıp, içindeki lesitin miktarı kadar (yaklaşık %0,1 - 0,2 maksimum) Food Grade fosforik asit ilave edilerek tanklarda homojen olarak karıştırılır ve dinlenmeye bırakılır. Fosforik asit ile yağda çözünen fosfotitler ve lesitin tank dibinde sarı sakızımsı tortu şeklinde çöker. Daha sonra tanka kostik ilavesi yapılarak nötralizasyon işlemi gerçekleştirilir. (Alfa-laval 1992)

#### **2.2.1.2. Nötralizasyon**

Degam yağın içerisine 8kg kostik (%14'lük NaOH)/ton yağa ilave edilerek 2. mikserde karıştırılır. Karışım 1. ayırma seperatörüne(7000 devir/dak.) giderek sabun ayrılır. Yağın içerisindeki düşük miktarda bulunan sabunun ayrılması için yağ transfer pompası ile plakalı ısıtıcıda 90°C'ye ısıtılır ve 3.mikserde sıcak su (yumuşak su) ile karıştırılarak 2. yıkama seperatörüne gider sabunu uzaklaştırılan yağ vakum altında 80°C' de kurutulur. (Carreno,1990)

#### **2.2.1.3. Ağartma**

Nötr yağ 95-103 °C arasında ısıtılır ve ağartma reaktörüne alınır. Üzerine %0,4 ağartma toprağı dozajlanır ve 30 dk. sürekli karıştırılır. Daha sonra topraklı yağ ağartma filtrelerine gönderilerek berraklaşınca kadar süzülür (Özsoy,1987).

### **2.2.2. Hidrojenasyon**

Nötralize edilen yağın vakum altında havası alınır, oradan ısıtıcıya alınan yağ 135-140°C'e ısıtılarak drop tanka oradan kendi akışı ile reaktöre gönderilir. Gönderilen yağ miktarı ile orantılı olarak nikel kataliz çamuru ile yağ otoklavda karıştırılır. Üzerine hesaplanan miktarda H<sub>2</sub> gazı havasız ortamda beslenir.(Vana otomatik hacime bağlı olarak kapanır).Reaksiyon ekzotermik olduğundan yağ soğutma suyu ile ( 150°C=>210°C'e çıktığında ) soğutulur. İşlem yağ asidinin cinsine ve ergime noktasına bağlı olarak 2,5- 4 saat arasında devam eder. İşlem sonunda hidrojene yağ kendi akışı ile drop tanka gider. Oradan ısı değiştiriciye basılarak, 200°C'den 130 °C'ye soğutulup kataliz filtreye basılır. Filtredeki kataliz daha sonra kullanılmak üzere depoya aktarılır. Filtreden çıkan yağ içerisinde kataliz parçacıklarının uzaklaştırılıp, renginin açılması için tekrar vakum altında ağartma toprağı ile işleme tabi tutulup filtrelenir. Daha sonra yağ deodorize prosesine gönderilir. (Dosimet, 1989).

### **2.2.3. Deodorizasyon**

Deodorize tankına alınan yağın içinde bulunan gaz en üst tavada alınır, yağ buhar serpantini ile 160°C' ye ısıtılır, oradan yağ ikinci tavaya geçer ve burada 220°C' ye ısıtılır, buradan üç ve dördüncü tavalara geçer bu esnada enjekte buhar verilir, basınç ve sıcaklığın etkisi ile koku yapan bileşikler ortamdan uzaklaştırılır ve 5. tavaya alınarak yağ soğutulur. (Alfa-laval 1992)

#### 2.2.4. Margarin Üretimi

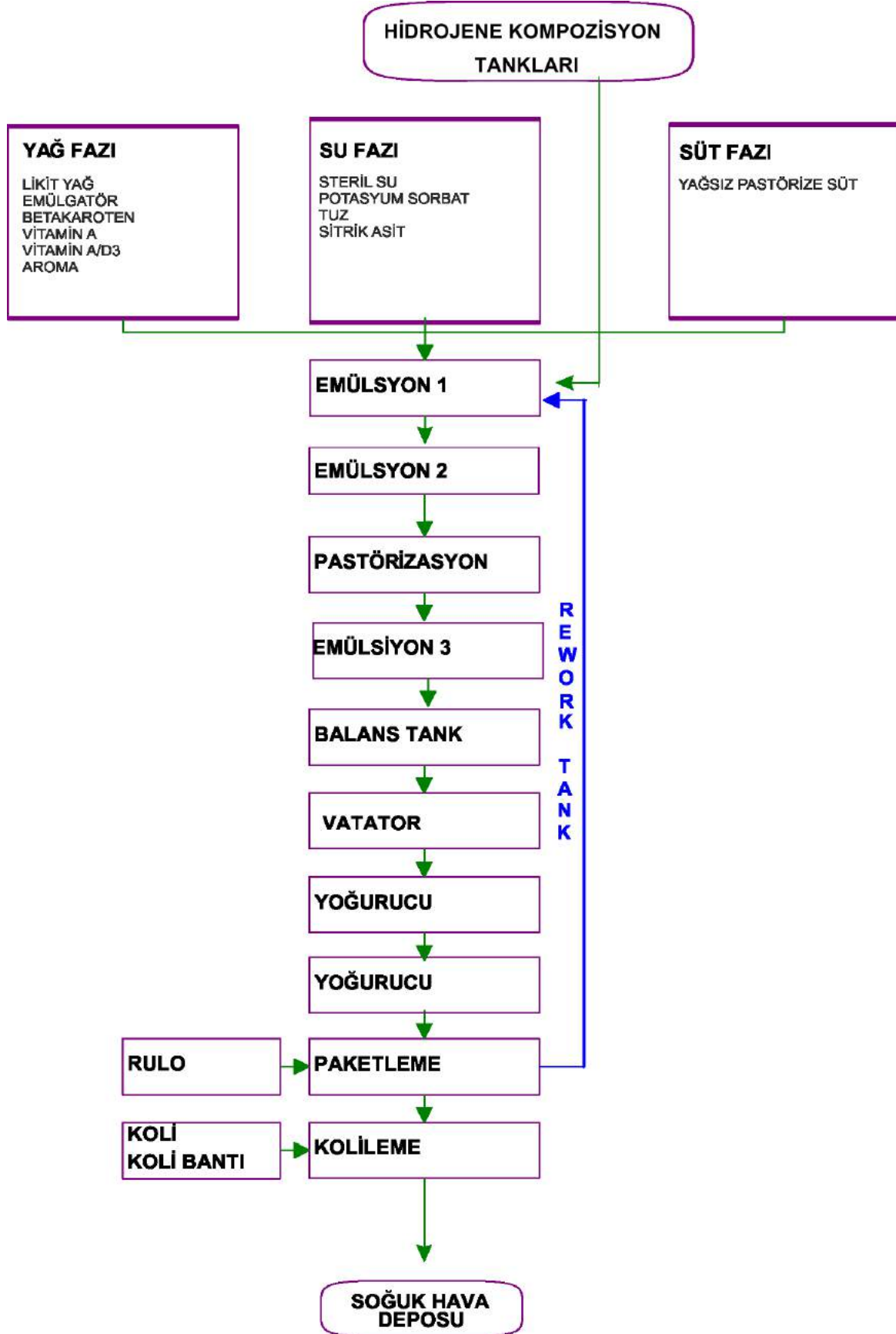
Hidrojenasyonu ve deodorizasyonu gerçekleşen Tablo.1.1 'deki yağ formülasyonları margarin ünitesinde bulunan bland yağ tanklarına basılır, ingredyen odasında bulunan iki adet yağ fazı tanklarında likit yağ fazı hazırlanır(lesitin+ monodigliserid, Vit A,Vit A/D3,  $\beta$ -karoten),yine ingredyen odasında bulunan iki adet su fazı tankında su fazı hazırlanır(steril su+sitrik asit+tuz+potasyum sorbat), süthanedede bulunan ceketli ve karıştırıcılı süt tankına yağsız pastörize süt alınır 85°C 45 dak. pastörize edilerek +10°C altına soğutulur. Aynı ayrı hazırlanmış olan;- Kompozisyon hidrojene yağdan 800 kg, yağ fazından 30 kg, su fazından 130 kg,- pastörize süten 40 kg, alınarak %85 yağ ve %15 su ihtiva eden karışım;

- Emülsiyon I tankına alınır ve karıştırılır,
- Karışım, II. emülsiyon tankına alınarak karıştırılmaya devam edilir,
- Plakalı pastörizatörde karışım 30 sn'de 40°C'den 90°C'ye ısıtılıp tekrar 40°C' ye soğutulur,
- Pastörizatörden çıkan yağ III. emülsiyona oradan balans tanka basılır,
- Yağ yoğurma işlemi için vatatora (Vatator içerisinde döner bıçaklar bulunan tüplerden oluşur) basılır.
- Vatatorda yoğurma işlemi gerçekleşen yağ freon12 gazı ile (-18°C) 16°C'ye soğutulur.
- 16°C'ye soğutulan yağ döner vana ile resting(dinlendirme) tüplerine oradan da paketleme makinasına gönderilir.

Üretim süresinde proste aksamalar olunca yağ paketleme makinasından Rework (dönüş)tankına oradan emülsiyon I'e basılır. Makinada yağ otomatik olarak 250gr'lık paketler halinde ambalajlanır ve case-baker(kolileme makinası)'da kolilenerek konveyörler yardımı ile soğuk hava deposuna gönderilir. Soğuk hava deposunda 5 gün bekletilir ve mikrobiyolojik analizlerin sonuçlarına göre sevk edilir. Üretim hattı Şekil 2.1'de verilmiştir.



Şekil 2.1. Margarin Üretim Prosesi



### 2.2.5. Örneklere Uygulanan Fiziksel, Kimyasal Mikrobiyolojik Analizler

Numunelere uygulanan fiziksel, kimyasal, mikrobiyolojik analizler ve analiz yöntemleri Tablo2.2’de verilmiştir.

**Tablo 2.2.** Fiziksel, Kimyasal ve Mikrobiyolojik Analizler

Fiziksel, Kimyasal Mikrobiyolojik Analizler	Analiz Yöntemleri
Özgül Ağırlık	Anonim., 1975
Kırılma İndisi	Anonim., 1986f
Rutubet Tayini (Karl Fischer ile)	Anonim., 1986g
İyot Sayısı	Anonim., 1986h
Sabunlaşmayan Madde	Anonim., 1989b
Sabun Miktarı	Anonim., 1987
Gramaj	Anonim., 1975
Su ve Yağ Oranı	Keskin, 1982
Serbest Yağ Asitleri (FFA)	Anonim., 1986d
Peroksit Sayısı	Anonim., 1986 e
pH Değeri	Cooks, 1966
Renk Değeri	Anonim., 1990c
Tuz Oranı	Keskin, 1982
Kayma Noktası(SMP)	Anonim., 1990a
Demir, Bakır, Fosfor Değeri	Walker, 1983
Katı Yağ Oranı(SMP)	Anonim., 1976
Yağ Asitleri (GC)	Hışıl.,1998
Ransimat Değeri	Anonim., 1998
Numune Hazırlama	Anonim., 1986c
Koliform Bakteri	Gürgün vd.,1988
Küf+Maya	Anonim., 1986 c

### 2.2.6. İstatistiki Analiz

Analiz sonuçlarının yorumlanmasında tekrarlanan tesadüf blokları deneme deseni, gerekli durumlarda LSD çoklu karşılaştırma testi ve korelasyon-regresyontesti uygulanmıştır.(Soysal, 1983).

## 3. BULGULAR VE TARTIŞMA

### 3.1. Fiziksel ve Kimyasal Analiz Değerleri

Bu çalışmada kullanılan ham ve hidrojene yağların fiziksel ve kimyasal özellikleri Tablo 3.1 ve Tablo 3.2’de özetlenmiştir.

**Tablo 3.1.** Ham Ayçiçek, Nötr Pamuk, Degumming Soya ve Palm Yağı Analiz Değerleri

Yağ Cinsi	FFA	Rut	Yoğunluk	Renk	I.S.	S.S.	S.M	ND 40 C	EN	Miristik Asit	Palmic A.	Palmito Olric A.	Steric A	Oleic A.	Linoleic A	Linolenic A.	Fosfor
Ham Ayçiçek	0.84	0.48	0.918	4.1 K 41 a 0.1M (5,25 Inc)	131.855	191.361	2.06	1.4580- 85 (nd=85)	-	0.07	7.67	-	2.796	24.388	83.801		181
Palm	0.1	-	0.919	3.7K 37S (5,25)	49.82	195.9	-		36,7	1.377	46.297	-	404	38.025	10.001	0.206	-
Degumming Soya	0.46	0.02	0.918		138.52	192.3	1.28	1.467	-		10.747	-	3.316	20.973	57.2	7.764	166.7 ppm
Nötr Pamuk	0.112	0.08	0.919		110.56	190.42	-	1.4560 (65°C).	-	0.834	23.882	0.484	203	16.102	58.676		

**Tablo 3.2.** Hidrojene Ayçiçek, Likit Ayçiçek, Hidrojen Pamuk, Hidrojene Soya, Hidrojene Palm ve iade Yağların Analiz Değerleri

Yağ Cinsi	EN	SS	IS	Miristik Asit	Palmitik Asit	Palmito Asit	Stearik asit	Oleik Asit	Linoleic Asit	Linolenic Asit
Ayçiçek Likit	-	181,831	181,704	0,073	7,747	0,14	3,579	24,742	63,659	-
Ayçiçek Hidroj.	3.6	190,864	82,437	0,116	8,511	0,17	5,122	*76,58	9,872	-
Soya	36	189,746	78,967	0,36	17,481	0,11	8,23	66,415	6,378	0,435
Pamuk (36)	36	180,162	76,268	0,55	18,381	0,367	4,107	63,996	11,82	0,366
Pamuk (42)	42	184,186	88,913	0,766	23,129	0,351	12,932	56,18	6,398	0,300
IADE	32-35	192,43	33,648	0,012	11,188	0,12	7,75	51,869	28,308	-
Palm	36	195,82	63,01	0,979	37,586	0,05	6,549	47,362	747	-

Üretilen kahvaltılık margarin örneklerinin gramaj, % su, % FFA ve peroksit değerleri Tablo 3.3'te verilmiştir. Ayrıca kahvaltılık margarin örneklerinin gramaj, % su, % FFA ve peroksit değerleri ortalamalarının bekleme süresi ve formülasyon çeşidine göre istatistiksel olarak değerlendirilmesi Tablo 3.4'te gösterilmiştir.

**Tablo 3.3.** Kahvaltılık margarin örneklerinin gramaj, % su, % FFA ve peroksit değerleri

Ürün	Gramaj(Gr)			% Su			% FFA			Peroksit değeri(MeqO <sub>2</sub> /kg)		
	1.hafta	7.hafta	*Ort.	1.hafta	7.hafta	*Ort.	1.hafta	7.hafta	*Ort.	1. hafta	7.hafta	*Ort.
A	250,25	246,57	247,79	15,77	14,66	15,21	0,31	0,34	0,32	0,40	1,10	0,80
B	250,37	246,56	247,75	15,60	14,60	15,09	0,30	0,37	0,32	0,50	1,40	1,06
C	250,17	246,17	247,81	15,39	14,57	15,01	0,32	0,34	0,33	1,10	2,40	1,96
D	251,71	247,96	249,33	15,65	14,55	15,09	0,28	0,28	0,28	0,20	0,63	0,43
E	250,14	246,16	247,72	15,41	14,49	14,89	0,37	0,37	0,37	0,90	2,80	2,13
F	250,34	246,80	248,05	15,51	14,51	14,89	0,31	0,32	0,31	0,20	0,90	0,56
G	250,08	246,65	247,83	15,52	14,52	14,96	0,30	0,30	0,30	0,40	1,10	0,80

\*Ort: 7 haftanın gramaj, % su, % FFA ve peroksit değerleri ortalaması (%1 önem düzeyine göre)

Tablo 3.3 ve 3.4'ten de anlaşılacağı üzere farklı formülasyon içeriğine sahip margarinlerde bekleme süresine göre en yüksek gramaj 249,33 ile D formülasyonu 1. grubu, en az gramaj 247,72 ile E formülasyonu 5. grubu oluşturmuştur.

Ayrıca formülasyon çeşidi de gramaj üzerine etkili olmuştur. Formülasyon çeşidi elde edilen gramaj değerleri açısından 7 farklı grup oluşturmuş olup, 1. bekleme süresi 250.37 gr ile en yüksek değer verirken diğer formülasyonlar 6 grup oluşturmuştur.

Sonuçlarımız Pehlivanoğlu (1992) ve Tüler (1991) ile ortaklık göstermektedir. Yapılan işlemler sonucu bulunan değerler göstermiştir ki kahvaltılık margarinlerin kullanma süresi sona erene dek gramaj değerlerindeki farklılık 4.5 gr'lık tolerans sınırı içerisinde TSE ve TGK göre uygunluk göstermektedir.

Tablo 3.4'ten de anlaşılacağı gibi % su değerleri bekleme süreleri açısından 4 grup oluşturmuştur. En yüksek değer (%) 15.21 ve 15.28 ile A ve G formülasyonu 1 grubu, en düşük değer (%) 14.89 ile E ve F formülasyonları 4. grubu oluşturmuştur.

Ayrıca formülasyon çeşidi su oranı üzerine etkili olmuştur. Formülasyonlara göre elde edilen su oranı değerleri açısından 6 grup oluşturmuştur. 1. formülasyon (%15.54) en yüksek değer ile 1. grubu, 7. formülasyon (%14.58) en düşük değer ile 6. grubu oluşturmuştur.

Su oranları yönünden örneklerimizde istatistiki açıdan margarin formülasyonları, bekleme süresi, margarin formülasyonu x Bekleme süresi etkileşimini önemli çıkmıştır.

En ideal sonucu G ve A kodlu formülasyon vermiştir.

Yapılan çalışmalar sonucu bulunan değerler göstermiştir ki kahvaltılık margarinlerin kullanma süresi sona erene dek buharlaşma ile su kaybı meydana gelmektedir. Başlangıç su oranı değerleri % 16'nın üzerinde olmaması nedeni ile TSE ve TGK'ne uygundur.

Yapılan literatür taraması sonucunda Meydanoğlu (1985) ve Pehlivanoğlu (1992) margarinlerin bekleme süreleri sonunda ağırlıkça su kaybına uğradığını ve bu sonuçların bizim sonuçlarımız ile benzerlik gösterdiği görülmüştür. Ayrıca Tüler (1991) yapmış olduğu çalışmada 9 çeşit piyasa margarinlerinin su oranlarına bakmış olup, 2 çeşit numunenin TSE ve TGK'ne uygun olmadığını bulmuştur.

FFA değerleri formülasyon çeşitleri açısından tek grup, bekleme süreleri açısından 5 grup oluşturmuştur.

Kahvaltılık margarin örneklerinin serbest yağ asidi oranı TSE'de belirtilen %1.5 değerinin çok altında bulunmuştur. Ayrıca Andarsen (1965) tarafından belirtilen %0.5 değerinde uygunluk göstermektedir.

Yapılan Literatür taramasında, Meydanoğlu (1985) yapmış olduğu araştırmada margarinlerin serbest yağ asidi değerlerinin bekleme süresinde çok az değiştiğini depolama sıcaklığının artması halinde asit değerinin arttığını yine Pedersen (1975) ve Sherif (1977) araştırmalarında nem oranının asidite oluşumunda önemli etkisi olduğunu gözlemişlerdir. Pehlivanoğlu (1992) bekleme sürelerinin asit üzerinde az da olsa etkisi olduğunu görmüştür.

Peroksit değerleri açısından bekleme sürelerinin 6 grup, formülasyonların ise 7 grup oluşturduğu Tablo 3.4'te görülmektedir.

Raf ömrü sonunda E kodlu formülasyonun en yüksek peroksit değerine sahip olmasının nedeni, bu formülasyonun doymamış yağ asitleri oranının yüksek olması ve buna bağlı olarak oksidasyonun daha hızlı gerçekleşmesinden kaynakladığı düşünülmektedir.

Yapılan çalışmada kahvaltılık margarin örneklerinin peroksit değeri kullanma süresi sona erene dek TSE sınırları içerisinde kalmaktadır.

Literatür taraması sonunda Andarsen (1965) ve Meydanoğlu (1985), margarinlerin uygun şartlarda saklanmaması sonucu peroksit değerinin yükseldiğini ve bu yağların oksidatif bozulmaya yatkın olduklarını fakat, kullanım açısından herhangi bir sakınca teşkil etmediği belirtilmektedir.

Pehlivanoğlu (1992) kahvaltılık margarinlerin peroksit değerlerinin bekleme süresi üzerinde etkili olduğunu belirtmektedir.

Örneklere uygulanan varyans analiz sonuçlarına göre gramaj değerleri, su oranı, FFA ve peroksit değerlerinin margarin formülasyonları, bekleme süresi ve m. formülasyonu x bekleme süresi interaksiyonunun %1 seviyesinde önemli olduğu tespit edilmiş ve verilere LSD istatistik testi yapılarak Tablo 3.4'deki gibi harflendirme yapılmıştır.

**Tablo 3.4.** Kahvaltılık margarin örneklerinin gramaj, % su, % FFA ve peroksit değerleri ortalamalarının bekleme süresi ve formülasyon çeşidine göre istatistiksel olarak değerlendirilmesi

Ürün	Gramaj (Gr)		% Su		% FFA		Peroksit Değeri (MeqO <sub>2</sub> /Kg)	
	Ortalama*	Ortalama**	Ortalama*	Ortalama**	Ortalama*	Ortalama**	Ortalama*	Ortalama**
A	247,79 cd	250,44 a	15,21 a	15,54 a	0,32 b	0,31 a	0,80 d	0,53 g
B	247,75 de	249,13 b	15,09 b	15,22 b	0,32 b	0,31 a	1,06 c	0,76 f
C	247,81 cd	248,19 c	15,01 c	15,26 b	0,33 b	0,31 a	1,96 b	0,99 e
D	249,33 a	247,57 e	15,09 b	15,14 c	0,28 d	0,31 a	0,43 f	1,26 d
E	247,72 e	247,28 f	14,89 d	14,95 d	0,37 a	0,32 a	2,13 a	1,33 c
F	248,05 b	246,99 g	14,89 d	14,77 e	0,31 bc	0,33 a	0,56 c	1,40 b
G	247,83 c	246,70 d	15,28a	14,58 f	0,30 cd	0,33 a	0,80 d	1,48 a

Ort\*: Bekleme süresine göre ortalama değerler (%1 önem düzeyinde)

Ort\*\*: Formülasyon çeşidine göre ortalama değerler (%1 önem düzeyinde)

Yapılan varyans analizi sonucunda margarin formülasyonunun pH değeri, renk, ransimat değerleri ile demir, bakır ve fosfor miktarları üzerinde %1 seviyesinde önemli olduğu tespit edilmiştir. Verilere uygulanan LSD testi istatistiksel sonuçları Tablo 3.5'te gösterilmiştir.

**Tablo 3.5.** Kahvaltılık margarin örneklerinin pH, renk, ransimat değerleri ile demir, bakır ve fosfor miktarları ortalamalarının formülasyon çeşidine göre istatistiksel olarak değerlendirilmesi

Ürün	pH	Renk		Ransimat (h, 120°C'de)	Demir (Fe, ppm)	Bakır (Cu, ppm)	Fosfor (P, ppm)
		K	S				
A	4,11 <sup>c</sup>	3,8 <sup>g</sup>	38 <sup>g</sup>	4,88 <sup>c</sup>	1,08 <sup>a</sup>	0,08 <sup>b</sup>	0,54 <sup>d</sup>
B	4,32 <sup>b</sup>	5,1 <sup>c</sup>	50 <sup>c</sup>	4,05 <sup>e</sup>	1,06 <sup>a</sup>	0,06 <sup>c</sup>	0,62 <sup>a</sup>
C	4,42 <sup>a</sup>	6,5 <sup>a</sup>	60 <sup>a</sup>	3,85 <sup>f</sup>	1,08 <sup>a</sup>	0,06 <sup>c</sup>	0,53 <sup>e</sup>
D	3,78 <sup>e</sup>	4,4 <sup>f</sup>	40 <sup>f</sup>	6,40 <sup>a</sup>	0,96 <sup>b</sup>	0,05 <sup>d</sup>	0,52 <sup>f</sup>
E	4,00 <sup>d</sup>	4,6 <sup>e</sup>	40 <sup>e</sup>	2,95 <sup>g</sup>	1,11 <sup>a</sup>	0,09 <sup>a</sup>	0,62 <sup>a</sup>
F	4,29 <sup>b</sup>	6,03 <sup>g</sup>	60 <sup>b</sup>	4,75 <sup>d</sup>	0,96 <sup>b</sup>	0,06 <sup>c</sup>	0,60 <sup>b</sup>
G	4,43 <sup>a</sup>	4,8 <sup>d</sup>	30 <sup>d</sup>	5,30 <sup>b</sup>	0,96 <sup>b</sup>	0,06 <sup>c</sup>	0,59 <sup>c</sup>
<b>Ortalama*</b>	4,19	5,3	45	4,59	1,03	0,065	0,57

K: Kırmızılık

S: Sarılık

Margarin formülasyonları elde edilen pH değerleri açısından 5 grup, renk değerleri açısından 7 grup, ransimat değerleri açısından 7 grup, demir, bakır ve fosfor değerleri açısından sırasıyla 2, 4 ve 6 grup oluşturmuştur. Ayrıca pH, renk ve ransimat değerleri proses koşullarına ve kullanılan ham yağın çeşidine göre değişmekte olup, herhangi bir standart bulunmamaktadır. Demir, bakır ve fosfor değerlerinin ise ilgili standartlara uygun olduğu saptanmıştır.

Kahvaltılık margarin örneklerinin formülasyon çeşidine göre SFC ve SMP değerleri ortalamaları ve istatistiksel olarak değerlendirilmesi Tablo 3.6'da gösterilmiştir. Yapılan varyans analizi sonucuna göre SFC ve SMP değerleri margarin formülasyonlarına göre %1 önem düzeyinde istatistiksel açıdan farklıdır. Verilere uygulanan LSD testi istatistiki sonuçlarına göre Tablo 3.6'da harflendirme yapılmıştır.

**Tablo 3.6.** Kahvaltılık margarin örneklerinin formülasyon çeşidine göre SFC ve SMP değerleri ortalamalarının istatistiksel olarak değerlendirilmesi

Ürün	% Katı yağ miktarı (SFC)				Kayma noktası (SMP)
	N <sub>10</sub>	N <sub>20</sub>	N <sub>30</sub>	N <sub>35</sub>	
A	53,2 <sup>b</sup>	32 <sup>bc</sup>	7,13 <sup>d</sup>	1,60 <sup>c</sup>	34 <sup>de</sup>
B	49,3 <sup>c</sup>	29 <sup>de</sup>	6,8 <sup>e</sup>	0,77 <sup>d</sup>	34,27 <sup>bc</sup>
C	49,8 <sup>c</sup>	28 <sup>e</sup>	6,8 <sup>e</sup>	0,7 <sup>dde</sup>	34 <sup>de</sup>
D	55,83 <sup>a</sup>	36,5 <sup>a</sup>	10,57 <sup>a</sup>	2,20 <sup>a</sup>	34,6 <sup>a</sup>
E	48,9 <sup>c</sup>	27,6 <sup>e</sup>	6,6 <sup>f</sup>	0,60 <sup>e</sup>	33,87 <sup>e</sup>
F	52,3 <sup>b</sup>	30,5 <sup>cd</sup>	8,2 <sup>b</sup>	1,99 <sup>b</sup>	34,4 <sup>b</sup>
G	53,8 <sup>b</sup>	32,2 <sup>b</sup>	7,8 <sup>c</sup>	0,7 <sup>de</sup>	34,13 <sup>cd</sup>
<b>Ortalama*</b>	51,8	30,8	7,7	1,21	34,18

Tablo 3.6'da görüldüğü gibi margarin formülasyonları N<sub>10</sub> değerine göre 3 grup, N<sub>20</sub>, N<sub>30</sub> ve N<sub>35</sub> değerlerine göre, her birinde 6 grup oluşturmuştur. N<sub>10</sub> ve N<sub>20</sub> değerleri margarinlerin 10°C ve 20°C'deki sertliğinin, N<sub>30</sub> ve N<sub>35</sub> değerleri ise margarinin tadım veya ağızda erime özelliğinin göstergesidir (İşiten, 1986). İncelemeye aldığımız margarinlerde en yüksek N değerlerini D kodlu formülasyon göstermiştir. Bunun nedeni D kodlu formülasyonda en az likit yağ kullanılması, en

yüksek miktarda doymuş yağ asidi ve trans yağ asitleri bulunmasıdır. Trans yağ asitleri ve doymuş yağ asitleri miktarı arttıkça SFC ve SMP değeri de artar.

Tablo 3.6'da görüldüğü gibi SMP değerleri 6 grup oluşturmuştur. Sonuçlarımız Tüler (1991), Pehlivanoglu (1992), Kayahan ve Tekin (1994) ile uyumludur. Ayrıca tüm SMP değerleri TS 2812'de belirtilen limitler içerisinde.

Yağ asidi bileşimi ortalamaları varyans analizine tabi tutulmuş, palmitik, palmito oleic, stearik, oleic (cis-trans), linoleic (cis-trans), ve linolenic (cis) miktarları ortalamaları açısından %1 önem düzeyinde farklılık olduğu tespit edilmiştir.

Kahvaltılık margarin örneklerinin formülasyon çeşidine göre yağ asidi bileşimi ortalama değerleri LSD testine göre yapılan harflendirmeler Tablo 3.7'de belirtilmiştir.

**Tablo 3.7.** Kahvaltılık margarin örneklerinin formülasyon çeşidine göre yağ asidi bileşimi ortalama değerleri

Ürün	Palmitik C16:0	Palmito oleic C16:1	Stearik C18:0	Oleic		Linoleic		Linolenic	
				C18:1tr	C18:1 Cis	C18:2 tr	C18:2 Cis	C18:3 tr	C18:3 Cis
A	16,93 <sup>c</sup>	0,3 <sup>b</sup>	5,9 <sup>e</sup>	30,8 <sup>b</sup>	26,9 <sup>bcd</sup>	2,9 <sup>c</sup>	14,7 <sup>d</sup>	TE	0,3 <sup>d</sup>
B	17,9 <sup>b</sup>	0,3 <sup>b</sup>	6,1 <sup>d</sup>	27,3 <sup>d</sup>	26,7 <sup>cd</sup>	3,1 <sup>b</sup>	17,03 <sup>b</sup>	TE	0,2 <sup>e</sup>
C	14,75 <sup>e</sup>	0,4 <sup>a</sup>	6,1 <sup>d</sup>	25,6 <sup>e</sup>	28,23 <sup>b</sup>	4,5 <sup>a</sup>	20,14 <sup>a</sup>	TE	0,4 <sup>c</sup>
D	11,9 <sup>f</sup>	0,3 <sup>b</sup>	7,04 <sup>b</sup>	35,8 <sup>a</sup>	25,70 <sup>d</sup>	2,7 <sup>d</sup>	14,3 <sup>f</sup>	TE	0,5 <sup>b</sup>
E	16,2 <sup>d</sup>	0,3 <sup>b</sup>	7,9 <sup>a</sup>	13,5 <sup>g</sup>	44,07 <sup>a</sup>	1,8 <sup>f</sup>	14,5 <sup>e</sup>	TE	0,2 <sup>e</sup>
F	21,1 <sup>a</sup>	0,4 <sup>a</sup>	6,1 <sup>d</sup>	24,8 <sup>f</sup>	28,20 <sup>b</sup>	2,4 <sup>e</sup>	14,6 <sup>de</sup>	TE	0,8 <sup>a</sup>
G	16,3 <sup>d</sup>	0,3 <sup>b</sup>	6,7 <sup>c</sup>	29,8 <sup>c</sup>	27,80 <sup>bc</sup>	2,4 <sup>e</sup>	14,9 <sup>c</sup>	TE	0,3 <sup>d</sup>
<b>Ortalama*</b>	16,44	0,32	6,54	26,8	29,67	2,82	15,73	TE	0,38

TE: Tespit edilemedi.

Tablo 3.7'de görüldüğü gibi margarin formülasyonlarındaki palmitik, palmito oleic, stearik, oleic (cis-trans), linoleic (cis-trans), ve linolenic (cis) sırasıyla 6, 2, 5, 7,6, 6, 7 ve 5 grup oluşturmuştur. Sonuçları değerlendirdiğimizde;

F kodlu formülasyonda palmitik asit değerinin yüksek olması, formülasyonda pamuk ve palm yağı oranının fazla olduğunu,

D kodlu formülasyonun oleik trans değerinin yüksek olması, formülasyonda likit fazın %10, hidrojene yağın ise %90 oranında kullanılmasından kaynaklandığını,

C kodlu formülasyonun linoleik cis değerinin yüksek olması, formülasyonda likit ayçiçek ve likit soya yağının yüksek oranda kullanılmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Yapılan literatür incelemeleri sonunda Kayahan ve Tekin (1994) ve Pehlivanoglu (1992) ile benzerlik göstermektedir.

Çalışmamızdaki numunelerin yağ asidi miktarları genel olarak değerlendirildiğinde, doymuş yağ oranı en yüksek ürünün D formülasyonu, doymamış yağ oranı en yüksek olan ürünün ise E formülasyonu olduğu tespit edilmiştir.

### 3.2. Mikrobiyolojik Analiz Değerleri

Çalışmamızdaki tüm numunelerde koliform bakteri, küf ve maya analizlerinde herhangi bir üreme tespit edilememiştir. Bu durumun işletme prosesinin kapalı sistem olması, su fazında steril su kullanılması, süt fazında pastörize yağsız süt kullanılması, proseste emülsiyonun plakalı pastörizatörden geçirilmesi ve üretim sonrası herhangi bir kontaminasyonun meydana gelmemesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

### 4.SONUÇ

Araştırmamız bulgularına göre margarin formülasyonlarının tüm analiz faktörlerinde önemli düzeyde (% 1) etkili olduğu, bekleme süresi ve margarin formülasyonu x bekleme süresi interaksyonunda ise gramaj, serbest asit(% FFA), peroksit ve % su oranı değerlerinde etkili olduğu görülmüştür.

Çalışmamızda kullanılan formülasyonların raf ömrü süresince sonuçları değerlendirildiğinde en ideal formülasyonun;

% 20 Pamuk (34'lük)

% 10 Pamuk (42'lik)

% 20 Soya (36'lık)

% 15 Palm (36'lık)

% 20 Ayçiçek (Likit)

% 15 Ayçiçek (Hidrojene)

bileşimleri ile G Kodlu formülasyon olduğunu;

% 25 Pamuk (34'lük)

% 10 Pamuk (42'lik)

% 25 Soya (36'lık)

% 20 Palm (36'lık)

% 20 Ayçiçek (likit)

bileşimleri ile F kodlu formülasyonun izlediği görülmektedir.

Ulusal ve uluslararası düzeyde yapılan literatür taramaları sonucunda, margarin formülasyonları üzerine herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır.

Kahvaltılık margarin üretimi yapan firmaların tat ve görünüş dışında, sağlığımız açısından önemli olan formülasyonları oluşturmalarının daha faydalı olacağı düşünülmektedir.



## KAYNAKÇA

- ANDERSON, A.J.C. and WILLIAMS P.N., 1965. Margarine *Permogon Press*.
- ANONİM, 1975a. Yemeklik Bitkisel Yağlar-Muayene metodları, *TSE 894*, Türk Standartlar Enstitüsü, Bakanlıklar / Ankara.
- ANONİM, 1976a. British Standarts Institute Method Number *BS 684* Sect. 1.12.
- ANONİM, 1986b. Margarin Çeşitleri ve İmalat Prosesleri, *Ayman A.Ş. Çorlu (Basılmamış)*.
- ANONİM, 1986a. Yağ Teknolojisi *A.Ü.Z.F.* Ders notları.
- ANONİM, 1986c. Tereyağı, *TSE 1331*. Türk Standartlar Enstitüsü, Bakanlıklar / Ankara.
- ANONİM, 1986d. Bitkisel Ayçiçek yağı, *TSE 1604*. Türk Standartlar Enstitüsü, Bakanlıklar / Ankara.
- ANONİM, 1986e. Bitkisel Yağlar, *TS 4964*. Türk Standartlar Enstitüsü, Bakanlıklar / Ankara.
- ANONİM, 1986f. Hayvansal ve Bitkisel Yağlar Kırılma Indisi Tayini, *TS 4960*. Türk Standartlar Enstitüsü, Bakanlıklar / Ankara.
- ANONİM, 1986g. Karl Fisher ile Rutubet Tayini, *TS 1115*. Türk Standartlar Enstitüsü, Bakanlıklar / Ankara.
- ANONİM, 1986ğ. Hayvansal ve Bitkisel Yağlarda Sabunlaşma Sayısı Tayini, *TS 4962*. Türk Standartlar Enstitüsü, Bakanlıklar / Ankara.
- ANONİM, 1986h. Bitkisel Yağlarda İyot Sayısı Tayini, *TS 4961*. Türk Standartlar Enstitüsü, Bakanlıklar / Ankara.
- ANONİM, 1987. Hayvansal ve bitkisel yağlar-Sabun miktarının tayini, *TS 5038*. Türk Standartlar Enstitüsü, Bakanlıklar / Ankara.
- ANONYMOUS, 1989b. Hayvansal ve Bitkisel Yağlarda Sabunlaşmayan Maddelerin Dietil Eter Ekstraksiyonu Metodu ile Tayini, *TS 7570*. Türk Standartlar Enstitüsü, Bakanlıklar / Ankara.
- ANONİM, 1990 a. Bitkisel Margarin, *TS 2812*. Türk Standartlar Enstitüsü, Bakanlıklar / Ankara.
- ANONYMOUS, 1990c. Hayvansal ve Bitkisel Yağlarda Renk Tayini, *TS 7959*. Türk Standartlar Enstitüsü, Bakanlıklar / Ankara.
- ANONİM, 1998a. Rancimat Cihazı ile Yağlarda Stabilite Testi. *Metrohm 679*
- BAYAND, C.C.; WOLF, R.L, 1985. Trans-181 Acids in Franh Tub Margarines and Shartenings.
- BAYSAL, A., 1983. Beslenme Teknolojisi. *Ege Üniversitesi Yayınları*, Yayın No: 211, İzmir.
- BAŞOĞLU, F., 2017. Yemeklik Yağ Teknolojisi, 5. Baskı, *Dora Yayıncılık*, Bursa.
- CARRENO, M., 1990. Soya Yağının Fiziksel ve Kimyasal Rafinasyonu, Yağlı Tohumlar ve Yemeklik Yağların Ekonomik, Beslenme ve Teknik Yönleri Semineri. *Bitkisel Yağ Sanayiciler Derneği Yayınları* No: 2 Silivri İstanbul.
- COOKSI, L.V.and REDE C. VAN, 1966. *Laboratory Handbook For Oil and Analysts*. Acedemic Pres. London.
- DEMAN, L., J.M.; BLACKMAN, B.; 1989. Pychical and Texstural Evalvation of Some Shortenings and Margarines *Journ. Amer Oil Chem. Sco.* Vol 66 No: 1, 128-132.
- DEMİR, D.; ERGIN, G.; 1995. Derin Yağda Kızartma Sırasında Rafine Ayçiçek Yağı, Sızma ve Rivyeraç Zeytin Yağlarındaki Toplam Tokoferol İçeriğinde Meydana Gelen Değişmeler, *Tarım ve Mühendislik* Sayı: 50, S: 45-49.

- DEMIRCI, M., 2012. Gıda Kimyası. *Gıda Teknolojisi Derneği Yayın:40*, Tekirdağ, pp:79.
- HATİPOĞLU, M., 1972. Average Characteristics of Turkish Butters, *Etlik Veteriner Bakterioloji Enstitüsü Dergisi* 4, 63-74.
- HIŞİL, Y., 1988. Enstrümantal Analiz Teknikleri Ege Üniv. Müh. Fak. *Çoğaltma Yayın No: 55*.
- İŞİTEN, T., 1986. Yağ ve Margarin *Ünilever-İş Ticaret A.Ş. Çalışma Yönergesi* (Basılmamış)
- Karabulut, I., & Turan, S. (2006). Some properties of margarines and shortenings marketed in Turkey. *J.Food Compos. Anal.*, 19: 55-58
- KAYAHAN, M.; TEKİN, A., 1994. Türkiye'de Üretilen Bazı Margarinlerdeki Trans Yağ Çeşitleri ve Konjufe Yağ Asitleri Miktarları Üzerine Araştırma. *A.Ü.Zir.Fak. Gıda Müh. Bölümü*.
- KESKİN, H., 1981. *Besin Kimyası* Cilt 1, İstanbul.
- KESKİN, H., 1982. *Besin Kimyası* Cilt 2, İstanbul.
- MEYDANOĞLU, F., 1985. Ülkemizde Üretilen Tereyağı ve Margarinlerde Muhtelif Muhafaza Derecelerinde Oluşan Bazı Değişimler Üzerine Araştırmalar. *Tübitak Marmara Bilimsel ve Endüstriyel Araştırma Enstitüsü Beslenme ve Gıda Teknolojisi Bölümü, Yayın No:98*, MBEAE Matbaası, Gebze/Kocaeli.
- Nassar, M. Y., Abdelrahman, E. A., Aly, A. A. ve Mohamed, T. Y., (2017). “A Facile Synthesis Of Mordenite Zeolite Nanostructures For Efficient Bleaching Of Crude Soybean Oil and Removal of Methylene Blue Dye from Aqueous Media”, *Journal of Molecular Liquids*, 248:302–313.
- NORMANN, W., 1903. British Pat, 1.515.
- ONAT, B., Arıoğlu, H., Güllüoğlu, L., Kurt, C., 2017. Dünya ve Türkiye’de Yağlı Tohum ve Ham Yağ Üretimine Bir Bakış. *KSÜ Doğa Bil. Derg.*, 20 (Özel Sayı), 149-153.
- ÖZSOY, G., 1987. Yağlarda Ağartma ve Koku Giderme Teknolojisinde Son Gelişmeler. *Bitkisel Yağ Sanayiciler Derneği Yayınları*, 1-64-74.
- PEDERSON, S., 1975. Problem of Acidity in the Feed Products Originated on the Farm as well as at the dairy *Maelderitidend*, 88 (35), 976, 980.
- PEHLİVANOĞLU, H., 1992. Kahvaltılık Margarin Üretiminde Çeşitli Kültür Kombinasyonları ile Farklı Depolama Koşullarının Fiziksel, Kimyasal, Mikrobiyolojik ve Duygusal Özelliklerine Etkisi, *Yüksek Lisans Tezi (Yayınlanmamış)* T.Ü.T.Z.F. Gıda Bilim ve Teknolojisi Anabilim Dalı.
- PEHLİVANOĞLU, H., ÇAKIR., DEMİRCİ., M., (2016) Investigation of Physicochemical Properties of Bowl and Packet Margarines Produced by Interesterification Technology, *European International Journal of Science and Technology* Vol. 5 No. 9, 139,151.
- ROCCISANO, D., Kumaratilake, J., Saniotis, A. ve Henneberg M., (2016) “Dietary Fats and Oils : Some Evolutionary and Historical Perspectives Concerning Edible Lipids for Human Consumption”, *Food and Nutrition Sciences*, 7:8 689–702.
- RATYANÇKE, W.M.N.; HLLYWOOD, R.; O'GRADY, E., 1991. Fatty Acids in Canadian Margarines. *Canadian Enstitute of Food Science and Technology*.
- SHERIF, R. M.; İBRAHİM, S.S.; El-GHANDOUR, M.A.; 1977. *Detection of fat Deterioration in Some Dairy Products Annals, of Agr. Sc Moshtohor*, volume 8, 91, 98.
- SOYSAL, M.i., 1993. Biometrinin Temel Prensipleri. T.O. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi, Yayın No:95*, Tekirdağ.

- Tuğal, N. (2011). Adana piyasasında satılan kahvaltılık margarinlerin bazı özellikleri üzerinde saklama koşulları ve sürelerinin etkileri. *Master thesis*, Çukurova University, Adana, Turkey.
- TÜLER, Ş., 1991. Trakya Bölgesinde Satılan Kahvaltılık Margarinlerin Fiziksel, Kimyasal ve Mikrobiyolojik Özellikleri Üzerine Bir Araştırma. *Yüksek Lisans Tezi*.
- Türk Gıda Kodeksi Sürülebilir Yağlar/Margarin Ve Yoğun Yağlar Tebliği, 2008. <http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Asp?MevzuatKod=9.5.12149&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch=s%C3%BCr%C3%BClebilir%20ya%C4%9F>. erişim tarihi: 01.12.2018
- UNGAN, S., 1987. Margarin Teknolojisi *Bitkisel Yağ Sanayiciler Derneği Yayınları* 1, 89-92.
- USDA Foreign Agriculture Services, (2018). "Oil Seeds World Markets and Trade", *Online erişim: https://www.fas.usda.gov/data/oilseeds-world-markets-and-trade*.
- VIOLAP, P., 1971. Die Fette in der Menschlichen Ernaehrung "Das Oliven" *International Oliven Ölrat*. 1-60.
- Walker, N. A., 1983. EEC production and usage of emulsifiers. *Food Flavour Ingred. Process Packag*. 5:38.



# İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİNİN GELECEĞİ: İK 4.0

---

Ayşe ASILTÜRK  
Avrasya Üniversitesi  
E-mail: [ayse.asilturk@avrasya.edu.tr](mailto:ayse.asilturk@avrasya.edu.tr)

## ÖZET

*Endüstri 4.0, işletmelerin üretim yaklaşımında önemli bir dönüşüme neden olmuştur. Endüstri 4.0 her seviyede her sektörü etkilemektedir. Kurumsal ortamda, otomasyon ve diğer gelişen teknolojiler organizasyonların ihtiyaçlarını değiştirmektedir. Bu süreçte, işletme sahipleri ve yöneticileri, organizasyonlarının yapısını yeniden değerlendirmeli ve insan katılımını gerektiren görevleri yeniden tanımlamalıdır. Endüstri 4.0 devrimi, otomasyon yoluyla birçok işletmenin insan kaynakları gereksinimlerini zaten azaltmıştır. Bir taraftan bu yıkım İnsan Kaynakları (İK) nın her boyutunu etkilerken, diğer taraftan İK 4.0, şirketler için sürdürülebilir rekabet avantajları oluşturma fırsatı sunmaktadır. İnsan kaynakları (İK) profesyonellerinin bu dönemde başarılı olabilmeleri için dijital teknolojiler hakkında bilgi sahibi olmaları ve bunları daha verimli çalışmak için kullanmaları gerekecektir. Bu çalışma, Endüstri 4.0 devriminin insan kaynakları ve insan kaynakları yönetimi uygulamalarını nasıl etkilediğini ortaya koymayı amaçlamaktadır.*

**Anahtar Kelimeler:** Endüstri 4.0, İnsan Kaynakları 4.0, Yetenek Yönetimi, Proaktif Çalışanlar

## THE FUTURE OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT: HR 4.0

---

### ABSTRACT

*Industry 4.0 has led to a significant transformation in the way businesses' approach manufacturing. Industry 4.0 affects every industry at every level. In the corporate setting, automation and other evolving technologies are changing dramatically the needs of organizations. In this process, business owners and managers will need to reassess their organizations' structure and redefine tasks that require human involvement. Industry 4.0 revolution has already reduced the human resources requirements of many businesses through automation. On the one hand this disruption affects every aspect of HR, on the other hand HR 4.0 gives an opportunity to create sustainable competitive advantages for companies. HR professionals will need to learn about digital technologies and use them to work more efficiently in order to be successful in this period. This paper aims to demonstrate how the industry 4.0 revolution affects human resources and human resource management practices.*

**Key words:** Industry 4.0, HR 4.0, Talent Management, Smart Workers

### 1. GİRİŞ

Almanya Eğitim ve Araştırma Bakanlığı 2011 yılında “Gelecek Projesi” adı verilen 10 ana projeyi duyurmuştur. Karbon emisyonlarının azaltılması, çevre dostu ve akıllı şehirler kurulması, alternatif yakıtların kullanılması ve akıllı şebekelere geçilmesi gibi konuları içeren bu projeler, “Yüksek Teknoloji Stratejisi 2020’nin Gelecek Projeleri” şeklinde yayınlanmıştır. Bu projelerden bir tanesi de “Industrie 4.0” adını verdikleri “nesnelerin interneti, simülasyon, otonom robotlar, katmanlı üretim, arttırılmış gerçeklik, bulut bilişim, siber güvenlik, büyük veri ve analizi, yatay ve dikey sistem entegrasyonu” gibi teknolojilerin üretimde kullanılmasını esas alan bir projedir. Endüstri 4.0 kavramı ve içeriği, 2011 Hannover Fuarı’nda uzmanlar tarafından katılımcılara tanıtılmış; zaman içinde iş dünyasının ilgisi ve akademik çalışmalarla birlikte sadece Almanya değil, yeni bir endüstriyel sistem kurmayı tasarlayan tüm ülkelerin ilgilendiği bir konu haline gelmiştir (Eldem, 2017).

Kavramın açıklanmasının üzerinden yaklaşık 8 sene geçmekle birlikte, dünyadaki pek çok ülkenin henüz bu kavramın gerektirdiği alt yapı ve çalışmalara hazır olduklarını söyleyemeyiz.

Ancak dünya imalat sanayinde otomasyon düzeyi en yüksek olan “Kore, Singapur, Almanya, Japonya, İsveç, Danimarka, ABD, İtalya, Belçika ve Tayvan” gibi ülkelerin öncü konumda olduğunu; Çin Hükümetinin endüstriyel robot teknolojisine yatırımlar yaparak 2020 yılına kadar dünyanın otomasyonu yüksek ilk 10 ülkesi arasına girmeyi planladığı görülmektedir. Türkiye, endüstriyel robot üretimi ve kullanımı konusunda dünya ortalamasının altındadır. Geleceğin ülkeleri, endüstri 4.0 teknolojisi üreticisi ve tüketicisi olarak gruplanacak olursa, teknoloji üreten ve dağıtan bir ülke konumunda olmanın daha avantajlı olacağı aşikardır. Bu bağlamda Türkiye’nin, birinci kategoride, geleceğe yönelik katma değeri yüksek teknoloji ve ürünlere odaklı alt yapı ve insan kaynakları planlaması yapmaya devam ederek, gelişmişlik farkını olabildiğince kapatmaya yönelik ivedilikle harekete geçilmelidir. Bunu yaparken Endüstri 4.0 döneminin koşullarına uyum sağlayacak bilgi, beceri ve yetkinliğe sahip insan kaynaklarının oluşturulması ihtiyacı vardır. Bu teknolojilerle çalışmayı hedefleyen işletmelerin insan kaynakları yönetimi uygulamalarını İK 4.0 anlamında yeniden ele alması gerekmektedir.

Bu çalışmada, öncelikli olarak birinci endüstri devriminden başlayarak tüm endüstri devrimi dönemlerinin karakteristik özellikleri incelenmiş; özellikle Endüstri 4.0 döneminin işletmelerin organizasyon yapısı ve insan kaynakları yönetimi uygulamalarına olan olası etkileri değerlendirilmiştir.

## **2. ENDÜSTRİ 1.0’DAN ENDÜSTRİ 4.0’A ENDÜSTRİ DEVRİMLERİ**

Endüstri Devrimi denildiğinde, genellikle ilk akla gelen buhar gücüyle çalışan makinelerin icat edildiği dönem ve İngiltere’dir. Bununla birlikte endüstri devrimi denilen olgu, hala devam eden ve birbirinden ayrı düşünülemez gelişmeleri içinde barındıran bir kavramdır. Bu anlamda geçmişten günümüze Endüstri 1.0’dan Endüstri 4.0’a uzanan, temelde üretim alanını ve bu yolla diğer alanları etkileyen dört aşamalı bir süreçten söz edilebilir. Birinci endüstri devrimi (Endüstri 1.0) döneminde, üretimde su ve buhar gücüyle çalışan makinelerin kullanıldığı; ikinci endüstri devrimi (Endüstri 2.0) döneminde elektrik enerjisinin yardımıyla seri üretim, işbölümü ve uzmanlaşmanın ortaya çıktığı; üçüncü endüstri devrimi (Endüstri 3.0) döneminde üretimde otomatikleşmeyi sağlayan elektronik ve bilgi teknolojileri (BT) sistemlerinin kullanılmaya başlandığı ve günümüze gelindiğinde ise dördüncü endüstri devrimi (Endüstri 4.0) ile birlikte üretimde siber-fiziksel sistemlere yer verildiği görülmektedir. Aşağıda bu dönemlere özgü karakteristik özelliklerden bahsedilecektir.

### **2.1. Endüstri 1.0 Döneminin Karakteristik Özellikleri**

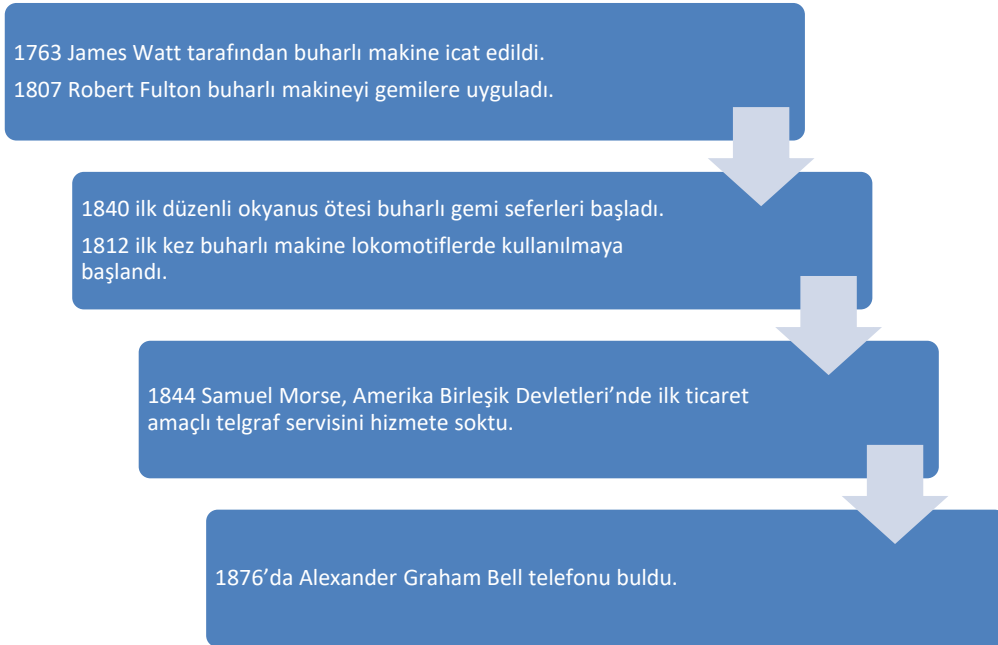
Tarihte ilk endüstri devrimi, 18.ci ve 19.yüzyıllarda Avrupa’da ortaya çıkan yeni teknolojik buluşların en önemlilerinden biri denilebilecek “buhar gücüyle çalışan makinaların” üretimde kullanılmasıyla endüstrinin emek gücünden makine gücüne doğru geçişine sebep olan ve bu şekilde sermaye birikimini artıran “birinci endüstri devrimi”dir. Endüstri 1.0 bir taraftan üretim ve refah artışına yol açarken diğer taraftan o döneme kadar hâkim olan geleneksel üretim tarzını değiştirerek makineleşme ile birlikte yeni bir sınıfın (işçi) doğmasına neden olmuştur (Küçükkalay, 1997:51).

İlk endüstri devrimi, sonrasında gerçekleşecek diğer endüstri devrimlerinde olduğu gibi kendi paradokslarıyla dünya sahnesine çıkmıştır. Bu dönemin kendine has özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir (Bulut ve Akçacı, 2017:52; Alçın, 2018; Özülke 2016; Bayram, 2018; Özdoğan, 2017, Eldem, 2017):

- İngiltere’ de ortaya çıkıp önce kıta Avrupa’sına, sonra da tüm dünyaya yayılmıştır.
- Buhar çağı olarak anılmasının sebebi, James Watt’ın buluşu olan buhar makinesinin dönemin başlangıcı olarak kabul edilmesidir.
- Aletli üretimden makinalı üretime; atölye tarzı üretimden (manufacture) fabrika üretimine geçilmiştir.
- Özellikle tekstil alanında kullanılan yeni makinelerle bir işçinin üretim kapasitesi yaklaşık 40 kat oranında artmıştır.

- Dokuma, gemicilik, demiryolları ve çelik sanayilerinin gelişmesi ve metalürjideki değişimlere sahne olmuştur.
- Aile şirketleri ve küçük imalathaneler, yerini büyük fabrikalara bırakmıştır.
- Üretimin muazzam düzeylere ulaşmasını desteklemiş, ekonomiler için büyümeyi olanaklı hale getirmiştir.
- Bayram (2018) e göre, bu dönem “insanlık tarihinin altın çağı”dır. Çünkü günümüzde kullandığımız “bütün hipotezler, bilgiler ve formüller” bu dönemde icat edilmiştir. Diğer taraftan Avrupa ve Amerikalılar o dönemde her araştırma sonucunu patent olarak tescilleme yoluna gitmiştir. Bu sebeple bu dönem “Patenler Dönemi” olarak da bilinir.
- Bayram (2018), bu dönemde üretimin artmasıyla birlikte evlerinde oturan kadınların sanayide çalışmaları için iş hayatına katıldıklarına işaret etmektedir. Kadınlar böylece Endüstri 1.0, Endüstri 2.0 ve Endüstri 3.0 dönemlerinde günlük hayata geri dönmüşlerdir.

### Şekil 1. Endüstri 1.0 Döneminin Bazı Önemli İcat ve Uygulamaları



Kaynak: MÜSİAD, 2017, Endüstri 4.0 ve Geleceğin Lojistiği, Sektör Raporu, İstanbul, ss.30-31.

## 2.2. Endüstri 2.0 Döneminin Karakteristik Özellikleri

İkinci Endüstri Devrimi (Endüstri 2.0) nin ortaya çıkışı makineler için farklı bir enerji türüne ihtiyaç duyulmasıyla ilişkilidir. Buhar gücüyle çalışan makineler kömür ile çalıştırılmaktaydılar. Ancak kömürün yanmasıyla ortaya çıkan zehirli gazlar bu makinelerin her ortamda kullanılmasını engelliyordu. Mühendisler kömür problemine çözüm önerisi olarak, elektrik enerjisini sundular. Böylece üretim bandı gibi elektrik enerjisiyle çalışan makinelere üretimde yer vermeye başlandı. I ve II. Dünya Savaşlarında ülkeler ulusal çıkarları ve enerji kaynakları için savaşırken kullandıkları silah, teçhizat ve mühimmatları Endüstri 2.0 döneminde açılan fabrikalarda ürettiler. Birinci ve İkinci Endüstri Devrimleri “üretim teknikleri ve materyallerini” değiştirip geliştirirken, aynı zamanda “enerji ve insan” unsurlarına olan ihtiyacı artırmıştır. Savaşlarda erkek nüfusunu cepheye gönderen devletler kadınları da istihdam etmeye başlamışlardır (Karakaş, 2016).

Bu dönemin kendine has özellikleri aşağıdaki gibi açıklanabilir (Bulut ve Akçacı, 2017:52; Alçın, 2018; Özülke, 2016; MÜSİAD, 2017):

- 1870-1989 yıllarını kapsamaktadır.
- Kömürün ekolojik çevreye ve insan sağlığına verdiği zarar sebebiyle endüstri kömür yerine elektrik ve petrokimyasal maddelere, demir yerine çeliğe yönelmiştir.

- Başlangıcı “Fordizm” olarak bilinen akıma dayanmaktadır.
  - Fordizm, Amerikalı mühendis Frederick Taylor’un ayrıntılı “işbölümü ve uzmanlaşma” esasına dayalı ve parça başına üretim sistemi üzerine kurulmuş bir montaj hattı sistemiydi. Montaj hattının kullanımından önce “montajın tümünden sorumlu olan bir işçi bir arabanın montajını yaklaşık 9 saatte tamamlarken”, montaj hattının kullanılmasıyla her bir işçi montajın sadece bir bölümünden, örneğin, belirli bir vidayı sıkmak gibi, sorumlu olduğu için montajlar daha kısa sürelerde tamamlanabilir hale gelmiştir.
  - Fordizm, ilk olarak Henry Ford’un otomobil fabrikasında uygulanmıştır. Bu anlamda Fordist üretim sisteminin temeli olan “bant sistemini” ilk uygulayan ve üretim sürecine de ismini veren, otomotiv endüstri şirketi Ford (1912-1913) olmuştur.
  - Fordizmle zaman kayıplarını minimize etmek için işgücünün makineler karşısındaki konumu ve dizilişinin sabit olduğu yeni bir üretim sistemi -yarı otomatik bant tipi üretim süreci-geliştirilmiştir. Makinelerin bu sisteme göre ayarlanması ve üretim esnasındaki sıraya göre sıralanması ihtiyaç duyulan işgücünü önemli oranda azaltmıştır.
  - Bu sistemde her bir makine tek bir işi ve her bir işçi de bir makineyi kullanmak üzere görevlendirildiği için uzmanlaşma meydana gelmiştir. Böylece yukarıda örnekte belirtilen vida sıkma işçide olduğu gibi sürekli aynı işleri yapan işçilerin çalıştıkları konularda uzmanlaştıkları görülmüştür.
  - Diğer taraftan bu üretim sisteminin insan üzerindeki olumsuz etkileri filmlere konu olmuştur. Charlie Chaplin’in Modern Zamanlar (1936) isimli sessiz filmi, Fordizm’in bir eleştirisi niteliğindedir. Film, Büyük Ekonomik Buhan döneminde makineleşmenin de etkisi ile bozulan ekonomik ve toplumsal koşulları, artan işsizlik sorununu ele alırken; bir fabrikada montaj hattında monoton ve yoğun bir tempoda çalıştırılan bir işçinin nasıl psikolojisinin bozularak zamanla ruhsal çöküntü yaşadığı ve akıl hastanesine kadar uzanan trajikomik sahnelerden oluşmaktadır. Chaplin, monoton bir biçimde vida sıkma, patronu tarafından sıkı bir biçimde denetlenen ve hatta işyerinde yemek yerken oluşan zaman kaybını minimuma indirmek amacıyla deneysel bir 'otomatik yemek yedirme makinası'nda kobay olarak kullanılan bir işçi rolüyle karşımıza çıkmaktadır.
  - 1913'te Ford tarafından başlatılan bu üretim bandı teknolojisi, diğer sektörleri de etkileyerek üretimde verimlilik artışına neden olmuştur.
  - 1960'lı yılların sonlarına kadar Ford'un kitlesel üretimi, ülkelerin üretime ilişkin temel stratejisini oluşturmuştur. Ancak tüketici tercihlerindeki çeşitlenme ve artış, rekabetteki artış ile birlikte bu sistemin 1973 petrol krizi sonrasında çökmesine neden olmuştur.
- Petrolün endüstri ve ulaşımda önemli rol oynadığı bir dönemdir.
- Boing 747, 3D tasarımlar, cep telefonları, uzay mekiği, masaüstü bilgisayarlar, GPS gibi teknolojilerin üretilmesi bu dönemde gerçekleşmiştir.

### 2.3. Endüstri 3.0 Döneminin Karakteristik Özellikleri

II. Dünya savaşı sonrası Batı ve Doğu ülkeleri arasındaki soğuk savaş dönemi, ülkeleri daha fazla yenilik yapmaya yönlendirerek, örneğin, robotlar, mikro işlemciler ve ilkel bilgisayarlar gibi üretim alanındaki yenilikleri de tetiklemiştir. 3. Endüstri Devriminin etkilerini 1980'li yıllarda üretimde ve tüketimde görmek mümkündür. Bu dönemde hem üretim hem de tüketimde büyük bir artış yaşanırken, döneme göre lüks tüketim ürünlerine herkes ulaşabilir hale gelmiştir (Karakaş, 2016).

1980'li yıllar “insan kaynakları” kavramının doğuşunu ve işgücü yapısındaki bazı değişiklikleri de kapsayan bir dönemdir. 1980'li yıllardan itibaren iş sonuçlarını etkileyen



işgücünün mavi yakalı çalışanlardan beyaz yakalılara doğru dönüştüğü gözlenmektedir. Entelektüel veya zihinsel emeği ile çalışma hayatında yerini alan beyaz yakalılar, emek yoğun olarak çalışan mavi yakalılarından gerek iş sonuçlarının değerlendirilmesi gerekse motivasyonlarının sağlanması ve yönetilmeleri açısından farklılaşmışlardır (URL-1, 2017).

Bu dönemin kendine has özellikleri aşağıdaki gibi açıklanabilir (Bulut ve Akçacı, 2017:52; Alçın, 2018):

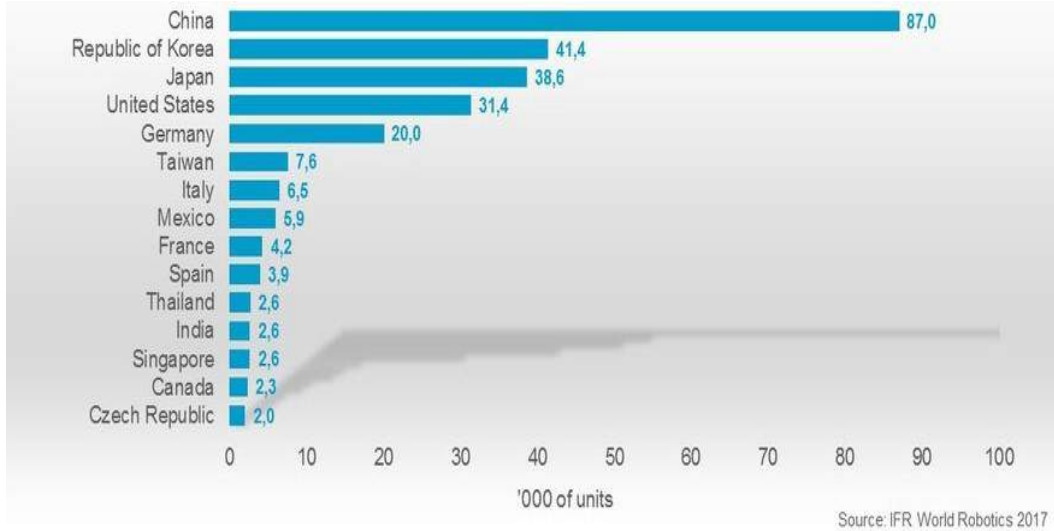
- Başlangıcı, üretimde elektriğin kullanımına dayanmaktadır.
- Seri üretimin elektrik ile yapıldığı bu dönemde hem mekanik hem de elektronik alanlar gelişmiştir, dijital teknoloji ile birlikte programlanabilen makineler ve bilişim teknolojileri ortaya çıkmıştır.
- Dönemin hazırlayıcısı, 1968 yılında ilk kez geliştirilen programlanabilir makinelerdir. Daha sonra bu makineler geliştirilerek endüstriyel robotlara dönüştürülmüştür. Programlanabilir makineler üzerinde çalışan işletme ve ülkelerin daha sonraki dönemde tüketicilere cevap verebilme esnekliği ve rekabet kabiliyeti yüksek aktörler haline geldikleri de gözlenmiştir.
- Nükleer, bilgisayar, mikroelektronik, lazer, genetik, biyogenetik, biyotarım, sentetik ürünlerin üretilmesi gibi alanlarda gelişmeler yaşanmıştır.
- Bu dönem ile birlikte üretimde Fordizm akımı yerini Post-Fordizme bırakmıştır.
- Bilginin üretim faktörleri içerisinde yerini alması, “bilgi toplumu, bilgi ekonomisi, bilgi organizasyonu ve bilgi çalışanı” gibi kavramların ortaya çıkmasına sebep olmuştur.

#### **2.4. Endüstri 4.0 Döneminin Karakteristik Özellikleri**

1990’lı yıllarda Amerika Birleşik Devletleri ve Japonya arasındaki rekabet; 2000’li yıllarda yerini Avrupa Birliği ve Çin’in varlık gösterdiği bir dünya ekonomisine bırakmıştır. 2000’li yılların başında piyasaya çıkan Euro sayesinde Avrupa Birliği, tek bir ekonomik sistem gibi hareket etme becerisini kazanmıştır. Diğer taraftan Çin’in ucuz iş gücü ile üretim için bir cazibe alanı haline gelmesi Batılı birçok markanın üretimlerini Çin’e kaydırmasına sebep olmuştur. Ancak ucuz işgücü her iki taraf açısından da farklı sonuçlara yol açmıştır. Çin’li çalışanlar bu durumdan olumsuz etkilenirken, Çin’li şirketler ters mühendislik gibi yollarla ürünleri nasıl yapacaklarının bilgisine (know-how) ulaşmışlar ve böylece Batılı şirketlere ait ürünlerin ucuz taklitlerini yapmaya başlamışlardır. Diğer taraftan ucuz işgücü kullanarak toplam maliyetlerini azaltmayı planlayan Batılı şirketler, uzun vadede potansiyel rakip Çin’li şirketlerin doğmasına vesile olmuşlardır (Karakaş, 2016).

Özellikle son 30 yıla damgasını vuran bilişim teknolojileri alanındaki gelişmeler ile elektronik ve dijital yenilikler; “dünyada ekonomik işleyişin ve iş yapış şekillerinin farklılaşmasına; ucuz iş gücü nedeniyle üretimin Çin’e kaymasına; küresel anlamda ise toplumların üretimden tüketime doğru yönelmesine” neden olmuştur (Özülke, 2016).

## Şekil 2. 2016 Yılı Endüstriyel Robot Üretiminde Yıllık En Yüksek Paya Sahip 15 Ülke



Kaynak: 2017 World Robotics Report, International Federation of Robotics (IFR)

2016 yılında dünya genelinde endüstriyel robot satışlarının %74'nün "Çin (%30 ile lider), Güney Kore, Japonya, ABD ve Almanya" pazarında gerçekleştiği görülmektedir. Çin'in 2020 yılı itibariyle global robot pazarında %40 oranında paya sahip olacağı öngörülmektedir. 2016 yılında Çin tek başına 87.000 adet endüstriyel robot üreterek, Avrupa ve ABD'nin toplam 97.000 adet olan endüstriyel robot üretim hacmine yaklaşmıştır. Bununla birlikte, Endüstri 4.0 kavramını ileri süren Almanya'nın dünya robot pazarında beşinci sırada olduğu görülmektedir (Kılıç ve Alkan, 2018:35). Şu haliyle Çin, Endüstri 4.0 devrimi ile kendisini hedef alan Avrupa ve Almanya'nın atağının farkında gibi görünmektedir.

Dünya imalat sanayinde otomasyon düzeyi en yüksek 10 ülke "Kore, Singapur, Almanya, Japonya, İsveç, Danimarka, ABD, İtalya, Belçika ve Tayvan"dır. Kore'nin robot yoğunluğu 10.000 çalışan başına 631 iken; Almanya 10.000 çalışan başına 309 robot çalıştırmaktadır. Ne yazık ki Türkiye 10.000 çalışan başına 23 robot ile dünya ortalaması olan 74 robotun altında kalmıştır. İngiltere (71) ve Çin (68) robot yoğunluğunu artıran ülkeler arasında iken; Çin Hükümeti, 2020 yılına kadar dünyanın otomasyonu yüksek ilk 10 ülkesi arasına girmeyi planlamaktadır. Robot yoğunluğu en düşük ülkeler arasında Hindistan (3) ve Rusya (3) da vardır (Kılıç ve Alkan, 2018: 37-39).

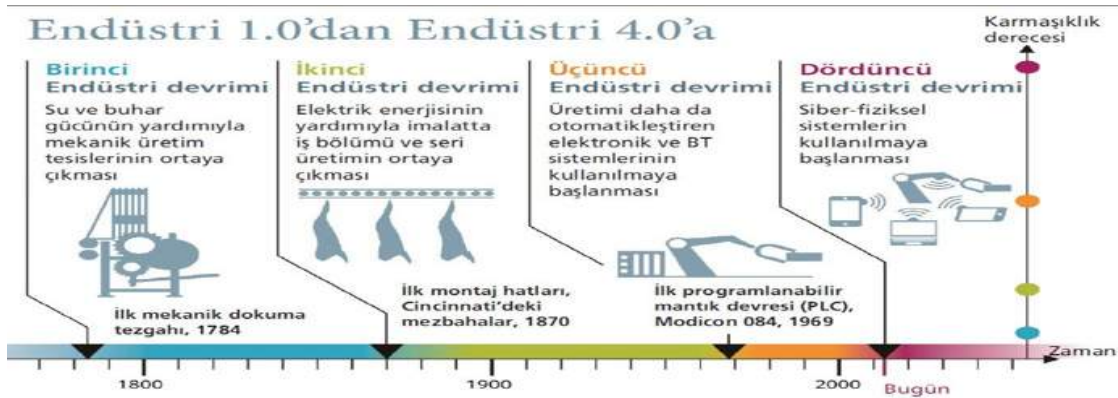
Dördüncü Endüstri (Endüstri 4.0) dönemi, "bilgisayar teknolojisi ile mekaniği bir araya getiren", Almanya'nın üretim endüstrisinin yakın gelecekteki konumunu güvence altına alabilmek için ortaya koyduğu bir proje ile gündeme gelmiştir. Endüstri devrimlerinin bilinen son aşaması olarak nitelendirebileceğimiz Endüstri 4.0 kavramı, ilk olarak 2011 Hannover Fuarında uzman kişiler tarafından dillendirilmiştir. Çin'in üretim endüstrisi ve dünya ekonomisindeki yükselişine karşı bir önlem almak isteyen Alman Hükümeti, Hannover Fuarı'ndaki yeni fikirleri sanayi alanında stratejik yatırımlara dönüştürmek amacıyla çalışma programına dâhil etmiştir. Hemen sonrasında Ekim 2012'de Robert Bosch GmbH ve Henning Kagermann Endüstri 4.0 odaklı bir çalışma grubu kurarken; 2013 Hannover Fuarı'nda Endüstri 4.0'ın stratejik boyutu ve olası uygulamalarının sanayi dünyasına katkılarına ilişkin bir sunum yapmışlardır (Özülke, 2016; Karakaş, 2016).

Bu dönemin kendine has özellikleri aşağıdaki gibi açıklanabilir (Bulut ve Akçacı, 2017:52; Alçın, 2018; Özhan, 2016; Kurtulmuş, 2017):

- İlk olarak ABD'de 2006 yılında, daha sonra 2011 yılında Almanya'da Hannover Fuarında dillendirilmiştir.
- Kuramsal başlangıcı için Henning Kagermann'ın (2011) tarihli makalesi esas alınmaktadır.

- 2013 yılında Alman Ulusal Bilim ve Mühendislik Akademisi'nin (acatech) konuyu "manifesto" olarak yayımlamasıyla Endüstri 4.0 kuramsal bir çerçeveye kavuşturulmuştur.
- Alman Hükümetinin üretim süreçlerini bilgisayarlaşma yönünde teşvik ederek yüksek teknolojiyle donatması projesidir.
- Üretimde yeni bir paradigmayı temsil etmektedir.
- Bu dönemi diğer endüstri "devrimlerinden" ayıran temel özellik Siber-Fiziksel Sistemlerin (Cyber-Physical Systems-CPS) kullanılmaya başlanmasıdır.
  - CPS, internet aracılığıyla makinaların diğer makinalarla iletişim kurup anlaştığı ve üretim gerçekleştirebildiği kompleks yapıları temsil etmektedir.
  - Nesnelerin interneti denilen kavram (Internet of Things - IoT) birbiriyle konuşan araçlara, internet aracılığıyla birbiriyle iletişim kurup üretimi planlayan ve gerçekleştiren "akıllı fabrika" lara (smart factory) atıfta bulunmaktadır.
- Endüstri 4.0 devriminin geri planında teknolojiden ziyade demografik ve ekonomik nedenler yer almaktadır. Avrupa ve Almanya, giderek büyüyen Çin ekonomisine üstünlük sağlamak için kendi nüfusunu arttırmak yerine Çin'in en güçlü olduğu alan olan mavi yaka iş gücünü hedef almıştır. Endüstri 4.0 ile mavi yakada istihdam oranı azalacak fakat beyaz yakada artacaktır.
- Endüstri 4.0 ile yönetim biçimleri ve işgücü profiline değişmesi beklenmektedir. Yeni nesil akıllı robotlar akıllı sensörleri sayesinde insana benzer bir kaçınma davranışına sahip olacaklarından insanlarla beraber rahatlıkla çalışabileceklerdir.
- Gelecekte mekatronik, robotik, bilgi teknolojileri ve oto-biyonik gibi meslekler ön plana çıkacaktır.
- Siemens, Bosch gibi tecrübeli büyük Alman işletmeleri Endüstri 4.0'ın öncüleri (pioneer) konumunda ve bu döneme en hızlı ayak uyduran işletmelerden olacaklardır. Tam aksine Endüstri 3.0 döneminin koşullarına uyum sağlamış bazı işletmelerde Endüstri 4.0 için genel bir isteksizlik havası gözlenmektedir.

**Şekil 3.** Endüstri 1.0'dan Endüstri 4.0'a Endüstri Devrimleri



Kaynak: Aydın Kulaksızoğlu, 2017, Endüstri 4.0, <http://aydnkulakszolu.blogspot.com/2017/03/endustri-40.html>

Bilgisayarların küçülmesi ve işlem güçlerinin artmasıyla birlikte ev, araba, uzay mekiği, cep telefonu, saat, mp3 çalar, buzdolabı, çamaşır makinesi, kombi vb. araç gereçler internete bağlanabilir hale gelmiştir. İnternete bağlanabilen bir cihaz diğer cihazlarla veri alışverişini yapabilir ve internet üzerinden çalıştırılabilir. Bu durum "nesnelerin interneti" olarak isimlendirilmiştir. Diğer taraftan kendi kendine öğrenebilen yazılımlar olan yapay zekâlar makinelerin kendi kendine karar verebilmesini sağlayacaklardır. Örneğin, otobanda yol alan bir aracın diğer araçlarla iletişime geçip, sollama yaptığında diğer araçların bunu bilmesi, böylece genel olarak kazaların neredeyse hiç

yaşanmadığı güvenliğin en üst düzeyde olduğu bir trafiğin sağlanması anlamına gelecektir (Karakaş, 2016).

Bulut ve Akçacı (2017:51), yapay zekanın insan hayatında gelebileceği noktayı, fabrikadan tüketiciye “insansız” üretim ve dağıtım şeklinde örneklendirmektedir: “geliştirilen yapay zekâ, nesnelerin interneti ile makinelerin etkileşiminin sağlanması gibi teknolojiler sonucu, akıllı fabrikalardaki akıllı robotların ürettiği ürünler yine nesnelerin iletişimi ile hiçbir emek gücü harcanmadan adresimize gelebilecek ve akıllı evlerimiz sayesinde siparişlerimiz belki de biz yokken bile teslim alınabilecektir”.

### 3. ENDÜSTRİ 4.0 ORGANİZASYONLARI VE İŞ MODELLERİNİ NASIL ETKİLEYECEK?

Özdoğan (2017:15) endüstri devrimlerini bir şirketin organizasyon yapısına benzetmekte; hayatta kalabilmek için kendilerini geliştirmek, öğrenmek ve değişmek zorunda olduklarına işaret etmektedir. Özellikle Endüstri 2.0 ile birlikte organizasyonların rotasını belirleyen ana unsur teknoloji olmuştur. Dolayısıyla makro anlamda ülkeler, mikro anlamda işletmeler bu teknolojik gelişmeleri takip edebildikleri müddetçe endüstri devriminin içinde kalıp kendilerini geliştireceklerdir. Diğer taraftan, teknolojik gelişmeleri ve etkilerini takip etmekte zorlanan ülkeler ve işletmelerin olumsuz olarak etkilenecekleri ileri sürülebilir.

Şekil 4. Endüstri 4.0 ın Organizasyon Yapısına Etkileri



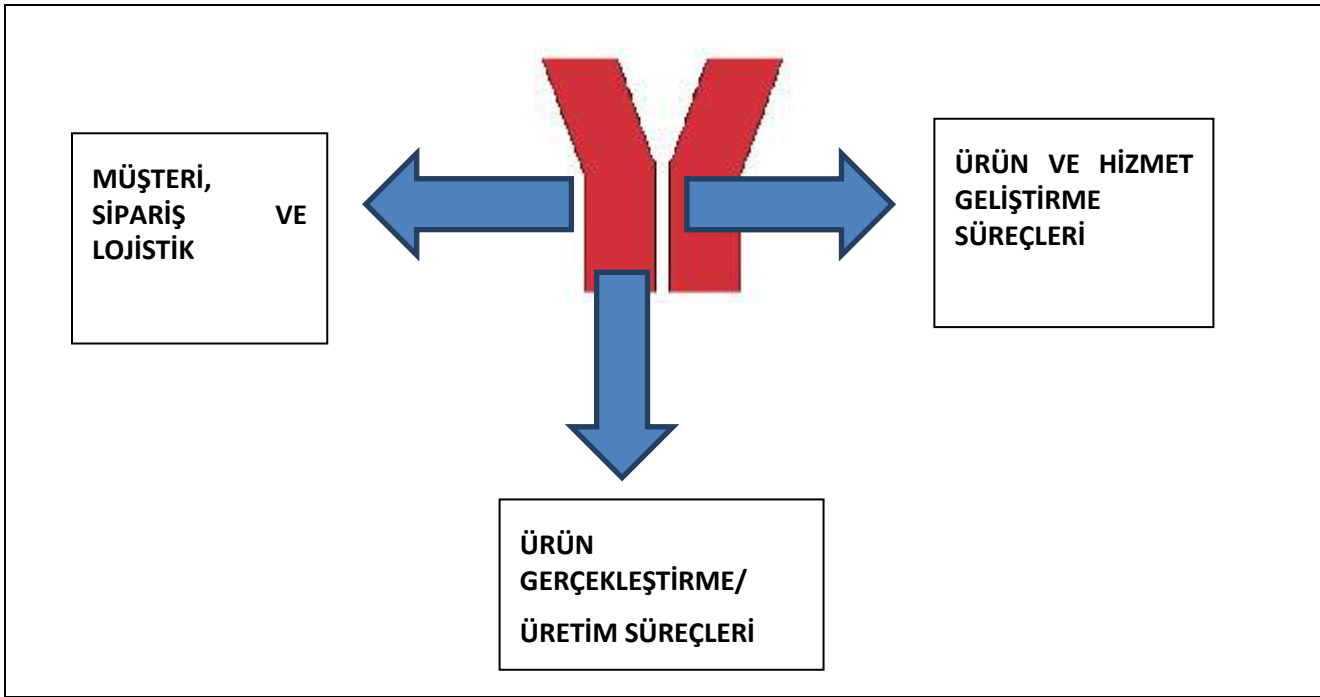
Kaynak: Mustafa Bayram, 2018, “Türkiye Bu Treni Kaçtırmamalı. Endüstri 4.0 ya da X.X”, Research Gate.

Çok yakın bir döneme kadar işletme sahipleri, işletmelerinin iş hacmini “ya cirosu ile ya da çalıştırdığı işçi sayısı” ile izah etmekteydi. Cironun ya da çalışan sayısının büyüklüğü, her ne kadar kâr oranları düşük olsa bile, bir övgü kaynağıydı. Bununla birlikte fabrika sayısı, üretim miktarı, makine sayısı gibi kriterler işletme büyüklüğü ile ilgili fikir verebiliyordu ve önemli unsurlar olarak kabul ediliyorlardı. Ancak “yönetim becerileri, Ar-Ge faaliyetleri, inovasyonlar, finansal yönetim” ile ilgili konulara ilgi daha az düzeydeydi. Endüstri 4.0 yukarıda şekilde görüldüğü gibi yönetim piramidini tersine çevirerek “Ar-Ge, finansman yönetimi, pazar yönetimi ve inovasyon” konularını odak noktası haline getirmiştir. Fabrika sayısı, makine sayısı, üretim hattı sayısı ve çalışan sayısı gibi kriterlerin geri plana düşmesine neden olmuştur. Artık gelişmiş ülkeler büyük fabrikalar yerine “bir ofiste çalışan ve milyar dolarlar kazandıran 3 beyin”i istihdam etmeyi daha mantıklı bulmaktadır (Bayram, 2018).

Fiziksel ve sanal dünyayı bir araya getiren Endüstri 4.0 ürün yaşam döngüsü içerisinde değer zincirinde yeni bir organizasyon düzeyine işaret etmektedir (Alçın, 2016:22). Endüstri 4.0

vizyonu bir file benzetilebilir. Bu büyük fiili istenilen noktaya götürebilmek için ekonomik değerini ve işlevselliğini koruyarak doğru parçalara bölmeliyiz. Bu anlamda Endüstri 4.0'ı anlamamanın ve yararlanmanın yolu Endüstri 4.0 bileşenlerini iyi anlamaktan geçmektedir. Endüstri 4.0 bileşenlerini anlamak için bir örnekten hareket edebiliriz: Scheer Grup logosu da olan “Y” sembolü üzerinden anlatsak; “Y” harfinin sol dalı “Müşteri, Sipariş ve Lojistik” süreçlerini; sağ dalı Ürün ve Hizmet Geliştirme Süreçlerini temsil etmekte ve bu süreçler gövdede yani Ürün Gerçekleştirme/Üretim süreçlerinde birleşmektedir. Bütün olarak bu süreçler bir şirketin değer zincirini temsil etmektedir. Endüstri 4.0 ile müşteriler çoklu kanallardan ürün/hizmete ulaşım, anlık olarak görebilir, ürünü kendilerine özel bir şekilde sipariş edebilirler. Diğer taraftan üretim süreçleri ise kendi başına anlık karar alabilir ama diğer üretim alanlarıyla entegre çalışarak modüler ve esnek üretim alanlarını mümkün kılarlar (Acaralp, 2017:5).

**Şekil 5.** Endüstri 4.0 Bileşenleri



#### **4. ENDÜSTRİ 4.0 İNSAN KAYNAKLARINI VE İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİNİ NASIL ETKİLEYECEK?**

Endüstri 4.0 insan kaynaklarının korkulu bir rüyası mı olacak? Yoksa önceki endüstri devrimlerinin sonucunda yaşananlara benzer olarak insan kaynaklarını yeni bir seviyeye mi taşıyacak? Endüstri 4.0 devriminin işgücü piyasasını nasıl etkileyeceği konusunda farklı görüşler ileri sürülmektedir. Bir kesim Endüstri 4.0 ile birlikte istihdamın farklılaşarak büyüyeceğini iddia ederken; diğer bir kesim Endüstri 4.0'ın üretim ve diğer alanlardaki potansiyel etkilerinden yola çıkarak işsizliğin giderek artacağını ve sonuç olarak dramatik bir tablo ile karşılaşılacağını iddia etmektedir (Özülke, 2016).

Tüm endüstri devrimleri incelendiğinde ise kendi içinde bazı paradoksları taşıdığı söylenebilir. Özdoğan (2017: 13,15) belirttiği gibi birinci endüstri devrimiyle daha fazla ürün üretilip, insanların hayat standartları artarken diğer taraftan fakir ve zor şartlar altında çalışan bir işçi sınıfının oluştuğu görülmektedir. Bahsi geçen dört endüstri devriminin sonucunda görmekteyiz ki insan gücüne olan ihtiyaç azalmakta, buna karşın nitelikli insan ihtiyacı artmakta; insan sayısı değil yetenekler önem kazanmaktadır. Bu durumu açıklamak üzere Alçın (2018), Andre Gorz'un Elveda Proletarya kitabına atıfta bulunarak, 3. Endüstri Devriminin gelişim döneminde de insanların “işin sonu mu geldi?” kaygısına kapıldıklarını; Gorz'un 1980 yılında işin ve dolayısıyla çalışmanın biteceğini iddia ettiğini; bununla birlikte Post-Fordist olarak nitelendirilen o dönemde

dünya genelinde hem işçilerin hem de hizmet çalışanlarının sayısını katlanarak arttığını belirtmektedir.

Endüstri 4.0 döneminde de üretim süreçlerini takip ve kontrol eden insan kaynakları üretimin ana unsurlarından biri olacaktır. Çok sayıda üretim sistemi olacağından bu üretim sistemlerini kontrol edecek insan sayısının da artacağı ileri sürülebilir. Böyle bir sistemde makinelerde oluşabilecek teknik arızalar haricinde çalışanların sorumluluklarını yerine getirmemelerinden kaynaklanan problemlerin yaşanacağı tahmin edilmektedir (Koçak, 2016). Bu bağlamda Alçın (2018) akıllı fabrikalarda “sanal dünya ile fiziksel olanı en iyi biçimde yorumlayıp bu bilgileri müşteri ihtiyaçları doğrultusunda senkronize eden, çok iyi gözlemci, planlamacı ve proaktif çalışanlara (Smart Workers)” ihtiyacın artacağından bahsetmektedir. İK 4.0 uzmanları, sadece işi yapan çalışanları değil aynı zamanda işi geliştiren çalışanları bulmak ve bu tip çalışanları yetiştirmek zorunda kalacaklardır.

Bayram (2018) e göre Endüstri 4.0 mühendislerin çağı olacaktır. Günümüzde var olan ve insanlar tarafından yürütülen birçok mesleğin gerektirdiği bazı işleri artık makineler yapabilir hale gelecektir. Örneğin, “tahlil yapmaktan tanı koymaya kadar her şeyi cihazlar yapabilecek; bir cep telefonu tüm sağlık verilerinizi kontrol ederek, kan değerlerinizle ilgili bir sorun yaşadığımızda bunu hastaneye bildirip tahlillerin yapılmasını sağlayabilecektir”.

İK 4.0 kavramı, “yetenek yönetimi süreçlerinin dijital platformlar aracılığı ile yürütüldüğü, operasyonel süreçlerin kıaldığı, mobilitenin hız kazandığı, çalışanlara hayallerini gerçekleştirebilecekleri bir gelişim ortamı sunan yenilikçi bir yaklaşım” olarak tanımlanabilir. Yeni nesil İK’nın kurumların dijital dönüşümüne liderlik etmesi beklenmektedir (URL-2, 2017).

Endüstri 4.0 döneminin insan kaynakları ve insan kaynakları yönetimi açısından doğuracağı düşünülen etkilerden bazıları aşağıda özetlenmiştir (Özülke, 2016; Karakaş, 2016; Koçak, 2016; Ulucan 2018; Bayram, 2018; Kurtulmuş, 2017; Eldem, 2017; URL-1, 2017; URL-3, 2017):

#### **Çalışma biçimleri ve kariyer anlayışı değişecek:**

- “Ağır şartlar altında, beden gücünün sınırlarını zorlayarak veya ofis ortamında saatlerce kapalı bir biçimde çalışma biçimleri” değişime uğrayacak; bunlar yerine çalışanlar organize edilmiş süreçler içerisinde kendi uygulamalarını takip edip üretim stratejileri geliştirecekler,
- Bulut teknolojisi ve benzeri hizmetler nedeniyle mesai saati kavramı ortadan kalkacak, çalışmak için ofislere ihtiyaç duyulmayacak, uzaktan erişim imkânı yüksek olacağından evden çalışma sistemi ağırlık kazanacak,
- Özel hayat - iş hayatı dengesi kurulacak, gelir artışına yönelik kazanımlar sağlanabilecek; karar süreçleri hızlanacak,
- “Uzmanlık” çok geçici bir stratejik üstünlük olacak, bilgiye ulaşım kolay ve sürekli olduğu için insanlar sürekli öğrenip kendini güncellemeye mecbur hissedecekler,
- “Kariyer planı” geleneksel fonksiyonel yapısından uzaklaşacak,
- İnsan ömrünün uzaması, yaştan bağımsız olarak sürekli öğrenme, öğrenmenin kişi merkezli olması ve eğitim metotlarının geleneksel eğitim metotlarından farklılaşması anlamına gelecek,

#### **Bilişim teknolojilerinde yetkinlik önem kazanacak:**

- Özellikle yazılım ve donanım alanlarında yetkinlik seviyesi artacak,
- Bilgi işlem, bilişim ve yazılım gibi konular tüm çalışanlardan beklenen yetkinlikler haline gelecek,
- Beyaz ve mavi yaka fark etmeksizin her kademe çalışanın dijital teknoloji kullanımı konusunda bilgili ve yetkin olması istenecek,

- Bilişim teknolojileriyle ilgili yeni iş kolları, yeni meslek grupları, yeni unvanlar ortaya çıkacak,

#### **Yeni meslek alanlarının ortaya çıkmasına bağlı istihdam artacak:**

- Yeni meslek alanları nedeniyle o mesleğe ilişkin işgücü ihtiyacı doğacak ve istihdam artacak,
- Bu yeni meslekler ara eleman veya beyaz yaka seviyesinde olacak,
- Endüstri 4.0'ın beraberinde getireceği bazı meslekler: Endüstriyel Veri Bilimciliği, Robot Koordinatörlüğü, IT/IoT Çözüm Mimarlığı, Endüstriyel Bilgisayar Mühendisliği / Programcılığı, Bulut Hesaplama Uzmanlığı, Veri Güvenliği Uzmanlığı, Şebeke Geliştirme Mühendisliği
- Üretimde gerekli olan manüel iş miktarı, robotik alanında uzman olanlara yeni iş olanakları açarak azalacak,
- Dünya Ekonomik Forumu'nun (WEF) Future of Jobs raporuna göre, 2020 yılına doğru Endüstri 4.0 ile birlikte yaklaşık 5 milyon iş yok olacak; ancak 2.1 milyon yeni mesleğe / işe ihtiyaç duyulacak,

#### **Yeni meslekler ve iş alanları, bazı mesleklere olan ihtiyacı azaltarak işsizliğe yol açacak:**

- Akıllı fabrikalar ile birlikte mavi yaka işgücü yerini robotlara bırakacak ve mavi yakalılar işsizlikle karşılaşacaklar,
- Mavi yaka istihdamı azalırken, beyaz yaka istihdamı daha önem kazanacak,
- İşten çıkarmaların artması, bazı işletmelerde bazı departmanların içinin boşalması ve ihtiyaç duyulmaması anlamına gelecek,
- Tamamen otomatik sistemler ile donatılmış ve hiçbir insanın varlığına ihtiyaç duymayan veya yok denecek kadar az insan unsurunu üretime dâhil eden "karanlık fabrikalar"ın (dark factory) sayısı artacak,
- Üretim tarafında robot teknolojilerinin yoğun olarak kullanılması sebebiyle özellikle hizmet sektöründe danışmanlık desteği artacak,
- Eğitim görmüş robotik işçilerin fabrikalarda çalışması, üretimde insan faktörünün rolünü azaltacak. Ucuz işgücü için Çin gibi ülkelere ihtiyaç duyulmayacak, bu durum Çinli işletmelerin dünya üretimi ve ekonomisindeki yerini etkileyecek,
- Beyaz yakalıların bir kısmı tıpkı mavi yakalılar gibi işsiz kalabilecek; raporlama vb. gibi süreçlerin makineler vasıtasıyla yürütülmesi sonucu beyaz yakalıların sayısında azalma yaşanacak,
- Şirketlerin daha büyük verilere uyum sağlamaları, endüstriyel veri bilimcilerine talebi arttırırken; kalite kontrol süreçlerinde yer alan işçi sayısını azaltmalarına olanak tanıyacak,
- Yapay zekâ sayesinde, bağımsız çalışabilen lojistik araçları ve otomatik bir nakliye sistemi gelişecek ve lojistik personel ihtiyacı azalacak,

#### **Psikolojik danışmanlık ve desteğe ihtiyaç duyulacak:**

- Makine ve insan iletişiminin artmasına bağlı olarak bu psikolojiyi yönetecek yeni psikolojik ve psikiyatr yaklaşımları ortaya çıkacak,
- Yaşanacak toplumsal değişim insanları psikolojik olarak etkileyecek, yaşam standartlarının azalmasını istemeyen çalışanlar mutsuz olsalar da çalışmaya devam edecekler, işyerlerinde mobbing gibi tacizler artacak, bu sebeple psikolog, psikiyatr meslekleri önem kazanacak,
- İşe alımlardan ziyade işten çıkarmalar gerçekleşeceği için, işe alım mülakatlarının yerini işten çıkış mülakatları alacak, bu mülakatları yapacak profesyonel danışmanlık şirketleri kurulacak,

### **Ücret politikaları değişime uğrayacak:**

- İşini korumayı başaran mavi yaka çalışanlar, ücret yönetimi politikalarının değişimi ile ücret anlamında olumsuz yönde etkilenecek,
- Özellikle hizmet sektörlerinde ücret seviyesi düşecek,

### **İşletmeler insan kaynağı açısından küçülecekler:**

- İnsan kaynağı sayısı hem artacak hem de azalacak (paradoks),
- Kurumlar az insan gücü ile çalıştığı için terfi süreçlerinde azalma meydana gelecek,

### **İnsan Kaynakları Yönetimi uygulamaları farklılaşacak:**

- İnsan Kaynakları uygulamalarında motivasyon çalışmaları önem kazanacak,
- Takım çalışması, ekip ruhu oluşturma, etkili takımlar kurma gibi günümüzün popüler birçok İK kavramı yok olacak,
- İKY süreç ve uygulamalarında yapay zekâ öğelerinin kullanımı artacak,
- Verimlilik yeni fikirler ve buluşlar ile ilgili olacağı için “yenilikçilik ve inovasyon” konularında eğitimlerin önemi artacak,
- Özellikle X kuşağı, sahip olduğu iş tecrübesiyle birlikte bu sürece daha kolay adapte olacak,
- Her şey “makinelere tasarlayacak” Z-kuşağına bağlı olacak, bu sebeple insanlığın iyi ya da kötü tarafa gitmesini yine Z kuşağı belirleyecek.

### **Sosyal devlet kavramı önem kazanacak:**

- Geçerli ve yüksek vasıf gerektirmeyen sektörlerde nüfusun büyük çoğunluğu işsiz kalacağı için sosyal devlet kavramı ön plana çıkacak,
- Tüm bu gelişmeler sebebiyle tüketim alanları farklılaşacak ve yeni pazarlar oluşacak,
- Büyük veri kullanılarak herkes her bilgiye daha kolay ulaşabilir hale geleceği için küçük yatırımcı ve butik işletmelerin sayısı artacaktır.

Özetle, Endüstri 4.0 gerektirdiği teknoloji düzeyiyle ilk bakışta insan kaynaklarına daha az ihtiyaç duyulacağı yanılgısını doğurmaktadır. Daha geniş bir açıdan değerlendirildiğinde aksine Endüstri 4.0 ile ilgili teknoloji alanlarında yetişmiş insanlar üretimde daha aktif ve verimli bir rol alabileceklerdir. Dolayısıyla insan kaynaklarının, yeni teknolojiler alanında eğitilmesi ve gelişmesi giderek önem kazanmaktadır. Çünkü Endüstri 4.0 ile üretim sürecindeki neredeyse bütün iş ve birimlerdeki görevler ve sorumluluklar, hem insanın eğitiminden hem de insanın profesyonelleşmesinden etkilenecektir (URL-4, 2018).

Diğer taraftan endüstri devriminin ekonomik ve toplumsal hayatta meydana getireceği radikal değişimler (işsizliğin artması gibi) toplumun bazı kesimleri tarafından hoş karşılanmayabilir. Bunun bir örneği, Endüstri 1.0 döneminde yaşayan ve çalışan bazı insanların “luddite” denilen otomasyona karşı bir topluluk meydana getirmeleridir. Otomasyona karşı olan bu insanlar endüstri devrimini ve teknolojik gelişmeleri protesto etmek için Birleşik Krallık’taki fabrikalara saldırarak makinelere zarar vermişlerdir (Özdoğan, 2017: 15-16).

Deloitte Ocak 2018’de yayınlanan yeni iş hayatı gerçekliklerinden yola çıkarak, insan kaynakları fonksiyonlarının nasıl etkilenebileceğini aşağıdaki tabloda görebiliriz (Ulucan, 2018):

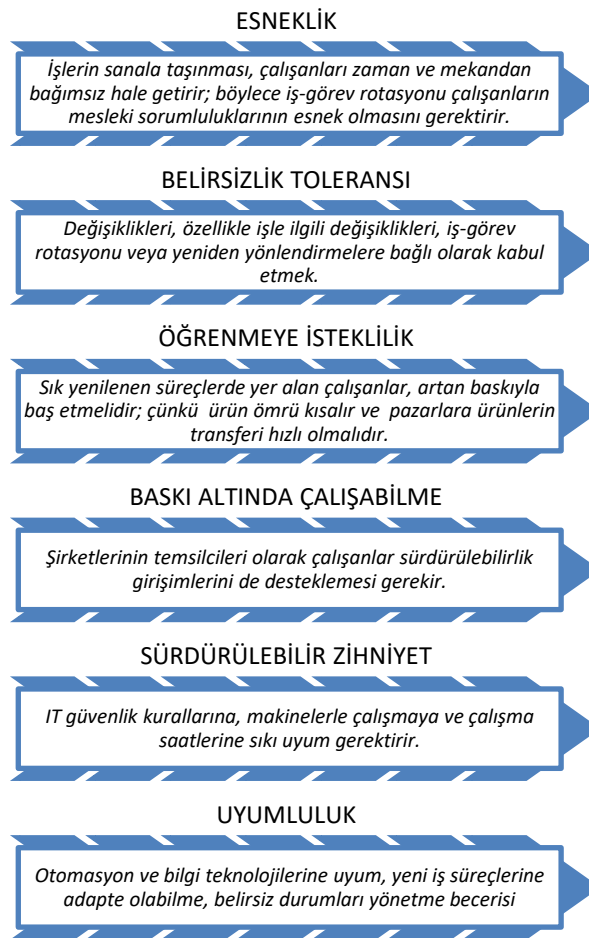


**Tablo 1. Yeni İş Hayatı Gerçekleri ve İK**

<b>Yeni İş Hayatı Gerçekleri</b>	<b>İnsan Kaynakları Ne Yapmalı?</b>
<b>Katlanarak Büyüyen Organizasyonlar</b> “Big Data”yı müşterisi için değer yaratmak üzere etkin kullanabilen, doğru yetenek ile buluşturan, bu sayede piyasa kurallarını değiştirip yeni pazarlar ve endüstriler kuran işletmeler	Veri ile ilgili her konuda çalışabilecek yetenekli insan kaynağını işe almak, geliştirmek ve işletmede tutmak için bir sistem kurmak veya mevcut sistemlerin buna uygun olup olmadığını ortaya koymak Soru: Mevcut organizasyonel raporlamalar, ödüller, iletişim kanalları gerçekten veri ile mi harekete geçiyor? yoksa datayı satın aldık ve değerlendirecek adamı da istihdam ettik, ama bununla ne yapacağımızı bilmiyor muyuz ?
<b>Serbest (free) İşgücü</b> Bir işletmeye saat 9 -5 bağlı olan kadroların yerine; çağrı ile bir araya gelen, freelance çalışan, her yerden ve her saatte çalışan, online ulaşılan, her yaşta olabilen alternatif işgücü	“Bu işi bu yapar, bu organizasyon şemasında şuna raporlanır, bu karar verir, şu saatler içinde ofiste bulunur” algılarının işe yaramaz hale gelmesi Soru: Şirket sahipleri buna hazır mı? Hiyerarşi öldü, çok yaşa ekip diyebilecek miyiz ? Soru: Yeni organizasyon yapıları kurup; belki hiç görmeyeceğimiz insanları, bordromuzda olmayıp da proje bazlı bizimle yolu kesişenleri, 18?- ?? yaş arasında farklı beklentilere sahip jenerasyonları bir arada tutmayı, en basitinden bu esnek gücü nasıl bulacağımızı, nasıl sözleşmeler yapmamız gerektiğini, üretilen değeri nasıl ölçeceğimizi ve nasıl yeni ödüller ve çalışma şekilleri sunmamız gerektiğini biliyor muyuz ? Soru: İyi satın almacılar mıyız? İşletmenin tam olarak nerede hangi profilde bir hizmet verene ihtiyacı olduğunu tespit edip, doğru adrese gidebiliyor ve doğru hizmeti alabiliyor muyuz?
<b>Yaşam boyu gelişim</b> İnsanların daha uzun yıllar sağlıklı yaşaması, kariyer ve emeklilik kavramlarının değişmesi	Soru: Deneyimli işgücünün yeni iş modellerinde, liderlik ve kişiler arası ilişkiler konusunda rehberlik, mentorluk yapmak üzere değerlendirilmesine hazır mıyız? Buna uygun programlar geliştiriyor muyuz? Soru: Yaşa bağlı kariyer çizgisine mi takılıyız? İşletmelerimiz gençlerin yönetiminde tecrübeli yeteneklere hazır mı? Olgun gençlere yeni beceriler katmaya çalışmanın faydasını görüyor muyuz?
<b>Teknoloji, Yetenek ve Dönüşüm</b> Otomasyonun, 2030'lara kadar etkisinin yayılarak artacağı ileri sürülmektedir. Bu durum, işgücünün halen ucuz olduğu, teknolojinin ise sınırlı geliştiği ülkelerde, ya da işsizliğin yüksek olduğu ülkelerde farklı biçimde yönetilebilir. Ancak iş yerlerinde makina ve insan dengesinin kurulması gerekmektedir.	Soru: Hangi işleri otomasyona çevirmek faydalı olur? Nasıl bir süreçte ve sıralamayla hareket etmek gerekir? O işlerden çıkacak olan işgücü nasıl değerlendirilir ? Soru: Otomasyon işlerde robotlar ya da sistemler çalışacaksa, bu robotlar ve sistemlerle çalışacak insanlarda nasıl özellikler olmalı? Nasıl geliştirilmeliler? Nasıl bir çalışma modelinde çalışmalılar?
<b>İş ve Toplum Etik Değerleri</b> Kati kapitalist değerler yerini bireyin, toplumun ve çevrenin değerlerinin korunduğu daha eşitlikçi sistemlere bırakıyor.	Soru: Ahlaki davranış kuralları ve sosyal etkiyi gözeten politikalar, işletmelerin temel bir değeri olarak çalışanlara aktarılıyor mu ? Soru: Konuştuğumuzu uyguluyor muyuz ? İnanılır mıyız ?
<b>Müşteriyi Seven Bir Kültür</b> İşletmeler için müşteri sevgisini kazanmak hayatta kalmanın önemli şartlarından olacak. Müşteriyi seven bir kültürün kurulmasında çalışanlar da sürece dâhil ediliyor. Artık “great place to work” değil; “great place to learn” olma zamanı	Soru: Kar elde etme amacı dışında bir amacımız var mı? Soru: Müşteride heyecan uyandırabiliyor muyuz? Çabuk uyum sağlayıp değişebiliyor muyuz? Yatayda gelişmeye ve sürekli öğrenmeye ödül veriyor muyuz?

Endüstri 4.0, işletmeler için önemli fırsatları bünyesinde barındırmaktadır. Bununla beraber bu fırsatlara erişebilmelerinin ön koşulu Endüstri 4.0 için bir hazırlık sürecinden geçmeleridir. Bu hazırlık sürecinde “insan kaynağına, iş yapış şekillerinin değiştiğinin anlatılması, operasyon ekiplerinin bu yeni sisteme adapte ve motive edilmesi ve böylece süreçlerin yeniden tasarlanması” gibi konular yer alacaktır. Endüstri 4.0’ın yeni iş dünyasında başarılı olabilmek için “yetenekli insan kaynakları”na sahip olmak şarttır. Bu durum işletmelerin önümüzdeki günlerde yetenek yönetimine daha fazla odaklanacağı ve yetenek savaşlarının başlayabileceği anlamına gelmektedir. İşletmelerin yetenek yönetimi uygulamalarında takip edebilecekleri evrensel bir modelden bahsedemeyiz. Assessment Systems Kurucusu ve CEO’su Levent Sevinç’e göre “kültürü, çalışan profili, yönetim tarzı, sektör, rakiplerin durumu gibi birçok faktör açısından kendine özgü olan her kurum için geçerli olabilecek evrensel bir yetenek yönetimi modeli yoktur ve Endüstri 4.0’a adapte olmaya çalışan kurumların kendilerine uygun yetenekli adayları bulması çok önemli”dir (URL-5, 2018).

**Şekil 6. İK 4.0 Kişisel Yetkinlikler**



Kaynak: Özlen Çetin, 2018, Sanayi 4.0 'ın İK Yetkinlik Modeline Etkisi, <https://www.peryon.org.tr/sanayi-4-0in-ik-yetkinlik-modeline-etkisi/>

Özlen (2018) İK 4.0 yetkinlik modeli kapsamında, yetkinliklerin “teknik, yöntemsel, sosyal ve kişisel” olmak üzere dört başlıkta incelenebileceğinden bahsetmektedir. Otomasyon ve bilgi teknolojilerine uyum, yeni iş süreçlerine adapte olabilme, belirsiz durumları yönetme becerisi kişisel yetkinliklerden “uyumluluk yetkinliği” ile bağlantılıdır. Esneklik yetkinliği, çalışma süreçlerindeki değişime ayak uydurabilme olarak tanımlanırken sürdürülebilir zihniyet yetkinliği girişimciliğin desteklenmesi olarak açıklanmaktadır.

27.04.2017 tarihinde yazılım şirketi SAP’nin uluslararası iş ortaklarından itelligence tarafından Çırağan Sarayı’nda düzenlenen “İK 4.0 | Yeni Nesil Uygulamalar” etkinliğinde Dijital

Çağda İnsan Kaynakları” başlıklı sunumunda SAP Türkiye İnsan Kaynakları Direktörü Hande Genç, “uygulamaların dijitalleştiği, insan kaynakları departmanlarının rolünün daha büyük önem kazandığını; bir taraftan büyük veriyi kullanırken, diğer taraftan insan odaklı kalınması gerektiğini, İK’nın stratejik iş ortağı olması ve şirket hedeflerine ulaşılmasına destek vermesi gerektiğini” vurgulamıştır (URL-6, 2017).

## 5. SONUÇ

Endüstri 4.0, “yapay zeka, büyük veri, akıllı şehirler, blockchain, bitcoin, yenilenebilir enerji, temiz teknoloji, fintech, e-ticaret, robotik, sanal ve artırılmış gerçeklik, nesnelerin interneti, nanoteknoloji, 2d malzemeler, biyoteknoloji, genetik ve tarımsal yenilikler, geliştirilmiş atık yönetimi” gibi teknolojileri kullanarak endüstriyel üretimi, ürün çeşitlerini, iş modellerini ve genel olarak tüm iş hayatını ve toplumsal hayatı köklü bir biçimde değişime uğratan bir dönemi simgelemektedir.

Endüstri 4.0 ile anılan tüm bu yeni teknolojiler ve gelecekte karşımıza çıkması beklenen yeni fikir ve buluşlar, yeni bir çalışan profili ve yeni bir insan kaynakları yönetimi yaklaşımını gerektirmektedir. Konu ilk bakışta sadece üretim yapan işletmeleri ilgilendiriyor gibi görünse de, ülkeler Endüstri 4.0’den kaynaklanacak rekabete karşı hazırlıklı olmak zorundadırlar. Bu durum, ülkelerin Endüstri 4.0’ın etkilerini değerlendirerek bu alanda stratejik planlama yapmalarını ve mevcut eğitim sistemlerinin gözden geçirilmesini gerektirmektedir. Endüstri 4.0 dönemi, dönemin gerçeklerini doğru algılayan ve önlemlerini alan işletmeler ve ülkeler için önemli fırsatları içerisinde barındırırken; bu gerçekleri algılamakta geç kalan ülkeler açısından bir tehdit haline gelecektir.

TÜSİAD (2016) Boston Consulting Group ile birlikte hazırladığı “Türkiye’nin Küresel Rekabetçiliği için Bir Gereklilik Olarak Endüstri 4.0:Gelişmekte Olan Ekonomi Perspektifi” isimli raporda, “Türkiye’nin yüksek teknoloji içeren ürünlerinin ihracattaki payının %4 seviyesinde iken; Avrupa Birliği ülkelerinde bu oranın %10-25 arasında gerçekleştiği; Avrupa Birliği’nin ihracatımız içinde %50 gibi önemli oranda bir paya sahip olduğu ancak Türkiye’nin ucuz işgücü nedeniyle sahip olduğu % 2 ile %23 arasındaki rekabet avantajının, Endüstri 4.0 uygulamaları nedeniyle azalma ve kaybolma riski ile karşılaşabileceğine” dikkat çekilmektedir.

Türkiye, gerek kamu gerekse özel sektör bağlamında, Endüstri 4.0 dönemini bir fırsat olarak görmeli, “yeni yetkinlikleri geliştirecek eğitim planlaması yaparak; yetenekli insan kaynakları sayısını artırarak; sistem mühendisliği, üretim bilgi teknolojileri ve iş sistemleri alanlarında ARGE ve yeni yatırımlara odaklanarak” sahip olduğu “Endüstri 4.0 İnsan Kaynakları” gücünü dünya ülkeleriyle rekabet edebilir bir seviyeye taşımalıdır.

## KAYNAKÇA

- ACARALP, M. C., 2017, *İnsan Kaynakları Yönetiminde Endüstri 4.0 & Dijitalleşme Etkisi Yetenek Yönetimi*, Akdeniz Karpaz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı İnsan Kaynakları Yönetimi Final Proje Çalışması, Lefkoşe, Kıbrıs.
- ALÇIN, S., 2016, Endüstri 4.0 ve İnsan Kaynakları, *Popüler Yönetim Dergisi*, Sayı: 63, ss.46- 47.
- ALÇIN, S., 2016, Üretim İçin Yeni Bir İzlek: Sanayi 4.0, *Journal of Life Economics*, DergiPark Akademik, Cilt: 3, Sayı:2, ss.19-30.
- ALPER, A., 2011, Charlie Chaplin Modern Times, <http://www.ahmetalper.com/2011/12/charlie-chaplin-modern-times.html>, [Erişim Tarihi:21.10.18].
- BAYRAM, M., 2018, Türkiye Bu Treni Kaçırılmamalı. Endüstri 4.0 ya da X.X, January 2018, *Research Gate*, [https://www.researchgate.net/publication/322861015\\_Turkiye\\_Bu\\_Treni\\_Kacirmamali\\_Endustri\\_40\\_ya\\_da\\_XX](https://www.researchgate.net/publication/322861015_Turkiye_Bu_Treni_Kacirmamali_Endustri_40_ya_da_XX), [Erişim Tarihi:21.10.18].

- BULUT, E. ve AKÇACI, T., 2017, Endüstri 4.0 ve İnovasyon Göstergeleri Kapsamında Türkiye Analizi, *ASSAM Uluslararası Hakemli Dergi (ASSAM - UHAD) ASSAM International Refereed Journal*, Sayı: 7, ss.50-72.
- ÇETİN, Ö., 2018, Sanayi 4.0 'ın İK Yetkinlik Modeline Etkisi, <https://www.peryon.org.tr/sanayi-4-0in-ik-yetkinlik-modeline-etkisi/>, [Erişim Tarihi:21.10.18].
- ELDEM, M.O., 2017, Endüstri 4.0, *TMMOB EMO Ankara Şubesi Haber Bülteni*.
- KARAKAŞ, E.İ. , (19.05.2016), İnsan Kaynakları Gözünden Sanayi 4.0, <https://emreinanckarakas.wordpress.com/2016/05/19/insan-kaynaklari-profesyoneli-gozunden-sanayi-4-0-devrimi/>, [Erişim Tarihi:21.10.18].
- KILIÇ, S. ve ALKAN, R. M., 2018, Dördüncü Sanayi Devrimi Endüstri 4.0: Dünya ve Türkiye Değerlendirmeleri, *Girişimcilik İnovasyon ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 2(3), ss.29-49.
- KOÇ, C., Liderlik ve Yönetim Araçları 12: Fordizm-Post Fordizm, <https://industryolog.com/fordizm-post-fordizm/>, [Erişim Tarihi:21.10.18].
- KOÇAK, O., <http://www.ozlukhakilari.com/endustri-4-0-ve-insan-kaynaklari-4-karanlik-fabrikalar-ve-ik-uzerindeki-etkileri/>, [Erişim Tarihi:21.10.18].
- KULAKSIZOĞLU, A., 2017, Endüstri 4.0, <http://aydnkulakszolu.blogspot.com/2017/03/endustri-40.html>, [Erişim Tarihi:21.10.18].
- KURTULMUŞ, B., 2017, Endüstri 4.0 Yapay Zeka Teknolojileri, [kergun.baun.edu.tr/20172018Guz/YZ.../Endustri\\_4\\_0\\_Belginar\\_Kurtulmus.pdf](http://kergun.baun.edu.tr/20172018Guz/YZ.../Endustri_4_0_Belginar_Kurtulmus.pdf), [Erişim Tarihi:21.10.18].
- KÜÇÜKKALAY, M., 1997, Endüstri Devrimi ve Ekonomik Sonuçlarının Analizi, *Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi*, Sayı:2, Isparta, ss. 51-68.
- MÜSİAD, 2017, Endüstri 4.0 ve Geleceğin Lojistiği, Lojistik Sektör Raporu, İstanbul.
- ÖZDOĞAN, O., 2017, *Endüstri 4.0: Dördüncü Sanayi Devrimi ve Endüstriyel Dönüşümün Anahtarları*, Pusula Yayınları, No:327-40, İstanbul.
- ÖZHAN, T., *Makinelerin Evrimi*, eKitap Projesi, 2016.
- ULUCAN, N., (09.05.2018), İnsan Kaynakları 4.0, <http://headlinebpr.com/insan-kaynaklari-4-0/#.W8XSS1QzZdg>, [Erişim Tarihi:21.10.18].
- URL-1, (26.11.2017), Endüstri 4.0 Da İnsan Kaynağı Yönetimi, <http://www.ikgenc.com/2017/11/26/endustri-4-0-da-insan-kaynagi-yonetimi/>, [Erişim Tarihi:21.10.18].
- URL-2, 2017, İnsan Odaklı Dijital Dönüşüm - İK 4.0, <http://www.peryonkongre.com/kongre2017/getPage.asp?PID=%7BE1290C06-2EBD-4FA5-8490-C0CCFCEA576C%7D> [Erişim Tarihi:21.10.18].
- URL-3, (30.11.2017), Human in the Dark Factory | Karanlık Fabrikalarda İnsanlar Nerede? , <https://shr-consulting.com/human-in-the-dark-factory-karanlik-fabrikalarda-insanlar-nerede/>
- URL-4, Endüstri 4.0 Yolunda: Nesnelerinin İnterneti, <https://www.endustri40.com/endustri-4-0-yolunda-nesnelerinin-interneti/>, [Erişim Tarihi:21.10.18].
- URL-5, (27.03.2018), Endüstri 4.0 İle İnsan Kaynaklarında Yetenek Savaşları Dönemi Başladı, <http://www.kalipstore.com/-1-9882-endustri-40-ile-insan-kaynaklarinda-yetenek-savaslari-donemi-basladi.html>, [Erişim Tarihi:21.10.18].
- URL-6, (29.04.2017), “İtelligence’den dijital dönüşüme İK penceresinden bakan etkinlik: İK 4.0 | Yeni Nesil Uygulamalar”, <https://bultengonder.in/basin-bulteni/itelligencedan-dijital-donusume-ik-penceresinden-bakan-etkinlik-ik-4-0-yeni-nesil-uygulamalar/>, [Erişim Tarihi:21.10.18].

# GELİŞİMSEL KALÇA DİSPLAZİSİNİN ERKEN TANISINDA RADYOLOJİK İNCELEME NE ZAMAN YAPILMALI?

Nilüfer AYLANÇ

Çanakkale Onsekiz Mart University School of Medicine

E-mail: [niluferaylanc@gmail.com](mailto:niluferaylanc@gmail.com)

## ÖZET

*Gelişimsel kalça displazisi (GKD); kalça eklemine oluşturan anatomik yapıların volüm, şekil ya da organizasyon bakımından anormallik göstermesidir. Bu durum kalça eklem ilişkisinde bozulmaya, eklemde deformasyona ve buna bağlı olarak hareket bozukluklarına ve sakatlıklara neden olabilmektedir. Sebepler arasında gerek doğum öncesi gerekse doğum sonrası süreçte ortaya çıkabilen anneye ve fetusa bağlı nedenler sayılabilir. Tanı aşamasında öncelikli yer alan klinik muayenenin yanında özellikle de günümüzde radyolojik değerlendirmede önemli yere sahiptir. Radyolojik inceleme yöntemleri bebeğin yaşına göre değişebilmekle birlikte günümüzde özellikle ultrasonografi ilk üç aylık dönemde tarama yöntemi olarak kullanılmaktadır.*

*Displazi yani gelişim bozukluğunun erken tanısı, olgulara erken müdahale edebilmeyi sağlamakta ve böylelikle kalça displazisine bağlı gelişebilecek eklem hasarı, yürüme bozukluğu ve sakatlık gibi komplikasyonları azaltırken aynı zamanda ileri dönemdeki harabiyetler durumunda gerekebilecek açık cerrahi girişim ve protez ameliyatları oranını ve dolayısıyla bunlara bağlı olarak gelişebilecek komplikasyonları azaltabilmektedir.*

*Tüm bu durumlar göz önünde bulundurulduğunda evrensel US tarama programına göre her yenidoğanın doğum sonrası 4-6. haftasında US ile tetkik edilmesi gerekmektedir.*

*Anahtar Kelimeler: Gelişimsel kalça displazisi, Kalça Ultrasonografisi*

## WHEN IS THE OPTIMAL TIME FOR ULTRASONOGRAPHY IN THE EARLY DIAGNOSIS OF DEVELOPMENTAL HIP DYSPLASIA?

### ABSTRACT

*Developmental hip dysplasia (DDH); The anatomical structures forming the hip joint are abnormal in volume, shape or organization. This condition may cause disruption of the joint articulation, deformation of the joint and outcome with movement disorders and disabilities. Causes related to the mother and the fetus, which may occur during the prenatal and postnatal period, play role in the etiopathogenesis. In addition to the clinical examination, which is a priority in the diagnosis phase, ultrasonography has an important role in radiological evaluation. Although radiological examination methods may vary according to the age of the baby, ultrasonography is now used as a screening method in the first trimester.*

*Early diagnosis of dysplasia allows early intervention in cases and thus reduces complications such as joint damage, gait disturbance and disability due to hip dysplasia, while reducing the rate of open surgical intervention and prosthetic surgery that may be required in the case of future injuries and therefore the complications that may develop.*

*For the reasons below, according to the proposal in universal US screening program, every newborn is required to be examined by US for DDH, in the 4 -6.th week.*

*Keywords: Developmental hip dysplasia, hip ultrasonography*

### 1. GİRİŞ

Gelişimsel kalça displazisi (GKD), kalçayı oluşturan anatomik yapıların gerek volüm gerek şekil ve gerekse yerleşim olarak gelişmemesi ya da anormal gelişmesi ile karakterizedir (Duramaz

ve diğ., 2018). Literatürde genellikle GKD oranının 1000 de 1 olduğunun vurgulanmasına karşın bu oran ülkemizde yaklaşık 1000 de 5 ila 15 oranında öngörülmektedir. Erken tanıda klinik değerlendirmenin yanında ultrasonografi (US) en etkili tanı yöntemi olarak kabul edilmektedir. Risk faktörleri, makat prezantasyonu, oligohidramnios, çoğul gebelik, tortikollis gibi boyun ve metatarsus valgus gibi alt ekstremitte postural deformiteleri ve pozitif aile öyküsü sayılabilir. Ayrıca ilk doğumlarda ve kız çocuklarında bu oran artmaktadır. Displazi açısından belirgin cinsiyet farkı bildirilmemekle birlikte çıkıklar daha çok kız çocuklarında ortaya çıkmaktadır. Prematürite ise GKD risk grubunda sayılmamaktadır (Misanovic, ve diğ., 2015:73). Ancak gestasyonel yaşını tamamlamamış bebeklerde immatür kalçalara daha sık rastlanmaktadır (Duramaz ve diğ., 2018).

## **2. ANA METİN**

### **2.1 Epidemiyoloji**

Gelişimsel kalça displazisi en sık görülen konjenital malformasyonlardan biri olup klinik değerlendirmede %0,86-1.15, ultrasonografik değerlendirmede ise %2,5-4,7 oranında insidansa sahiptir (Duramaz ve diğ., 2018). Bizim ülkemizde ise GKD oranının 1000 de 5 ila 15 arasında olduğu öngörülmekte olup bu oran tedavi edilmediği takdirde yılda yaklaşık 14-18 bin yenidoğan demektir.

### **2.2 Tanı**

Klinik tanıda en sık kullanılan Ortolani ve Barlow testleridir (Duramaz ve diğ., 2018) (Şekil 1). Bu provokasyon testleri ile kalça eklemine displazi varlığı ya da yatkınlığı var ise ortaya çıkması sağlanır. Yaklaşık 100 bebekten 5'inde klinik ve/veya ultrasonografik olarak instabilite saptandığı ancak bunların yaklaşık %90'ının 6.hafta civarında kendiliğinden düzeldiği bildirilmiştir (Köse ve diğ., 2013, GKD ulusal tanı ve tedavi program, Sağlık Bakanlığı).

Tanı aşamasında kullanılabilir radyolojik yöntemlerden kalça AP radiografisi de sayılabilir, ancak yaşamın ilk 1 ayında femur başı epifiz çekirdeğinde ossifikasyon gelişmemesi nedeniyle grafide görülebilir olmaması, kalça eklemine fizyolojik fleksiyon kontraktürü ve ayrıca bu tetkikin x ışını içermesi nedeniyle özellikle 4. Aya kadar direkt grafi tercih edilmez ve tanıda kısıtlıdır. Bu döneme kadar olan sürede tanıda kullanılan en güvenilir radyolojik yöntem ultrasonografidir (Tuncay, 2004: 3).

Kalça US incelemede bebek lateral dekübit pozisyonundadır. İncelenecek kalça ve aynı taraf diz semifleksiyonda ve 15-20 derece iç rotasyonda olmalıdır. Böylelikle femur büyük trokanteri lateral pozisyonunda ve probun hemen altındadır (Tuncay, 2004: 3).

Günümüzde kalça eklemine US incelemesinde Graf metodu statik bir inceleme olup matür-immatür kalça eklemi ayrımının erken tanısında halen etkinliğini korumaktadır (Tablo 1) (Sackers and Pollet, 2018: 302). Graf metodu kalça eklemine US incelemesi sırasında eklem ortasından ve kenarlarından geçerek çizilen çizgiler ve kesiştiği noktadaki açıların kullanıldığı hassas bir tanı metodudur. (Şekil 2)

Tanıda US, klinik değerlendirmeye göre daha etkin olmakla birlikte kesin tanı yöntemi değildir, erken dönemde normal saptanan ancak geç gelişen GKD vakaları da ortaya çıkabilir (Lussier ve diğ., 2018). Buna karşın erken dönemde GKD saptanan fakat birkaç hafta sonra kendiliğinden normale gelen vakalar da bulunmaktadır (Mace and Paton, 2015: 265).

### **2.3 Radyolojik değerlendirme zamanı**

Literatüre göre 3 aydan sonra yapılan US'nin geç olduğu ve bu durumda cerrahi girişimlerin gerekebileceğini savunan otörlerin yanında (Woodacre ev diğ., 2016: 633) geç görüntülemenin sonuçlara katkı sağladığını savunan yazarlar da vardır (Chen ve diğ., 2010: 418), (Rawlings ve diğ., 2017: 1). Erken görüntülemenin yararını ortaya koyan araştırmalar da (Roovers ve diğ., 2005: 25) olmasına karşın halen US için ideal zaman ile ilgili bir konsensus sağlanamamıştır. Ayrıca evrensel

ya da seçilmiş bir görüntüleme metodu kullanma konusu da halen ortak bir karara bağlanamamıştır (Lussier ve diğ., 2018).

Evrensel tarama programına göre doğum sonrası en geç ilk 4-6 hafta içerisinde US tarama uygulanmaktadır. Seçici tarama programında ise risk faktörü olan ve /veya en az bir fizik muayene bulgusu olan bebeklerde en geç ilk 4-6 haftada US görüntüleme yapılmaktadır (Lussier ve diğ., 2018). Çoğu güncel yayın, prematüre yenidoğanlarda dahil olmak üzere kalça eklemine kıkırdak yapısı ve X ışını içermemesi nedeni ile doğumdan sonraki 6 haftanın ilk US görüntüleme için optimal zaman olduğunu önermektedir (Misanovic, ve diğ., 2015:73). Preterm yenidoğanlarda görüntüleme zamanı düzeltilmiş yaşa göre hesaplanmalıdır (Biedermann and Eastwood, 2018: 296).

Tanı ne kadar geç konursa yapılacak girişimlerin karmaşıklığı ve komplikasyon riski o kadar artarken, başarı şansı da o kadar düşer. Geç tanı konan vakalarda ve ayrıca uzun süre eklem gerekliliği veya gereksiz fikse edildiği vakalarda en ciddi komplikasyon avasküler nekrozdur (AVN). Femur başında beslenme bozukluğu ile gelişen bu durum eklemde erken dejenerasyon ve ileri dönemde deformitelerle sonuçlanabilir (Biedermann and Eastwood, 2018: 296).

## **2.4 Tedavi**

Gelişimsel kalça displazisi tedavisinde amaç en kısa sürede kalça eklemine anatomik olarak yerine oturtmak, bunu sürdürerek asetabulum ve proksimal femurun normal gelişimini sağlamak, oluşabilecek kalıcı asetabular ya da femoral displaziyi gidermek ve femur başı avasküler nekrozu (AVN) oluşmasını önleyerek hastaya yaşam boyu işlevsel bir kalça eklemi sağlamaktır. GKD tedavisinde özellikle yaşamın ilk 2-3 ayı altın dönemdir. İlk 6 ayda kalçayı abduksiyon ve fleksiyonda tutan dinamik bir yöntem olan Pavlik bandajı uygulaması ya da Pavlik yöntemi öncelikle yeğlenir. 6 aydan sonra konservatif yöntemlerle tedavi başarı şansı daha düşük olup, çocuğun tedavisi sıklıkla hastanede yatarak ve ameliyathanede yapılır (Köse ve diğ., 2013, GKD ulusal tanı ve tedavi program, Sağlık Bakanlığı).

## **2.5 Komplikasyonlar**

Avasküler nekroz hem cerrahi olan hem de cerrahi olmayan tedavi sürecinin en yaygın ve en ciddi komplikasyon AVN riskinin görüntüleme yöntemleri, erken tanı ve Pavlik bandajı uygulaması ile %1'den aza kadar düşeceğini bildiren bir çalışmada da vardır (Biedermann and Eastwood, 2018: 296). Uzun süreli takip çalışmalarında ise evrensel takip program ile desteklenen tedavi süreçlerinde AVN oranının artmadığına vurgu yapmışlardır (Laborie ve diğ., 2013: 492). İyatrojenik AVN, abduksiyon splinti ile potansiyel olarak ilişkilidir ancak güncel çalışmalar da modern ortezlerin kullanımı AVN oranının sifra yakın olup oldukça azaldığına işaret etmektedir. Kapalı redüksiyonlarda ise bu risk %10'lara kadar ulaşmaktadır (Biedermann and Eastwood, 2018: 296).

Uygun tedavi edilmediğinde GKD'li bireyler toplumda toplam sağlıklı yaşam günü ortalamasının düşmesine, sosyal güvenlik kurumu yükünün artmasına ve ciddi iş gücü kayıplarına neden olmaktadır. Ayrıca erişkin hayatta kalça eklemine erken dejenerasyonlara neden olup sıklıkla total kalça artroplastisi ile tedavi edilir (Köse ve diğ., 2013, GKD ulusal tanı ve tedavi program, Sağlık Bakanlığı).

## **3. SONUÇ**

Gelişimsel kalça displazisi çocukluk döneminde görülen en sık kas-iskelet sistemi malformasyonlarından biridir. Etiyolojisinde oligohidramnios, makat prezantasyonu, boyun ve alt ekstremitelerde anomalileri gibi risk faktörleri sayılabilir. Erken, doğru tanı ve uygun tedavi gerek prematüre gerekse term bebeklerde kalça eklemine displazik değişikliklerin gelişimini önleyebilir. Klinik muayene, selektif US ve özellikle de evrensel US programları, GKD'nin geç tanınma oranını, komplikasyon gelişme riskini komplike tedavileri büyük ölçüde azaltmaktadır.

Günümüzde evrensel US tarama programının önerdiği gibi her yenidoğanın doğum sonrası 4-6. Haftasında US ile tetkik edilmesi uygulaması halen geçerliliğini korumaktadır.

#### KAYNAKÇA

- BIEDERMANN, R., EASTWOOD, D.M., 2018, Universal or selective ultrasound screening for developmental dysplasia of the hip? A discussion of the key issues, *J Child Orthop*, 12:296-301.
- DURAMAZ, A., DURAMAZ, B.B., BİLGİLİ, M.G., 2018, Does gestational age affect ultrasonographic findings of the hip in preterm newborns? a sonographic study of the early neonatal period, *J Pediatr Orthop*, Sep 5. doi: 10.1097/BPB.0000000000000541. [Epub ahead of print]
- CHEN, H.W., CHANG C.H., TSAI, S.T., LIU W.J., CHUA, C., CHEN, Y.Y., et al, 2010, Natural progression of hip dysplasia in newborns: a reflection of hip ultrasonographic screenings in newborn nurseries, *J Pediatr Orthop B* 2010;19:418e23
- GRAF, R., 2006, *Hip Sonography; Diagnosis and Management of Infant Hip Displasia* - 2nd edition, Springer.
- KÖSE, N., HAKAN, Ö., DAĞLAR, B., 2013, *Gelişimsel Kalça Displazisi Ulusal Erken Tanı ve Tedavi Programı*, Sağlık Bakanlığı
- LABORIE, L.B., ENGESATER I.Ø., LEHMANN, T.G., et al., 2013, Screening strategies for hip dysplasia: long-term outcome of a randomized controlled trial, *Pediatrics*, 132:492-501.
- LUSSIER, E.C., SUN, Y.T., CHEN, H.,W., CHANG, T.,Y., CHANG, C.,H., 2018, Ultrasound screening for developmental dysplasia of the hip after 4 weeks increases exam accuracy and decreases follow-up visits, *Pediatr Neonatol*, doi: 10.1016/j.pedneo.2018.07.008. [Epub ahead of print].
- MACE, J., PATON, R.W., 2015, Neonatal clinical screening of the hip in the diagnosis of developmental dysplasia of the hip: a 15-year prospective longitudinal observational study, *Bone Joint J*, 97-B:265e9.
- MISANOVIC, V., JONUZI, F., MAKSIC-KOVACEVIC, H., RAHMANOVIC, S., 2015, Ultrasound in detection of developmental hip dysplasia in premature born children, *Acta Inform Med*, 23(2):73-5.
- RAWLINGS, E., BURNETT, M., REDDAN, T., 2017, An audit of referral timeframes for ultrasound screening of developmental dysplasia of the hip (DDH) in neonates with a normal clinical examination, *Sonography*, 4:1e7.
- ROOVERS, E.A., BOERE-BOONEKAMP, M.M., CASTELEIN, R.M., ZIELHUIS, G.A., KERKHOFF, T.H., 2005, Effectiveness of ultrasound screening for developmental dysplasia of the hip, *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*, 90:F25e30.
- SAKKERS, R., POLLET, V., 2018, The natural history of abnormal ultrasound findings in hips of infants under six months of age, *J Child Orthop*, 12(4):302-307
- TUNCAY, İ.C., 2004, Yenidoğan Kalça Ultrasonografisinin Değerlendirilmesi, *Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Dergisi*, 3: 3-4
- WOODCARE, T., BALL, T., COX, P., 2016, Epidemiology of developmental dysplasia of the hip within the UK: refining the risk factors, *J Child Orthop*, 10:633e42.



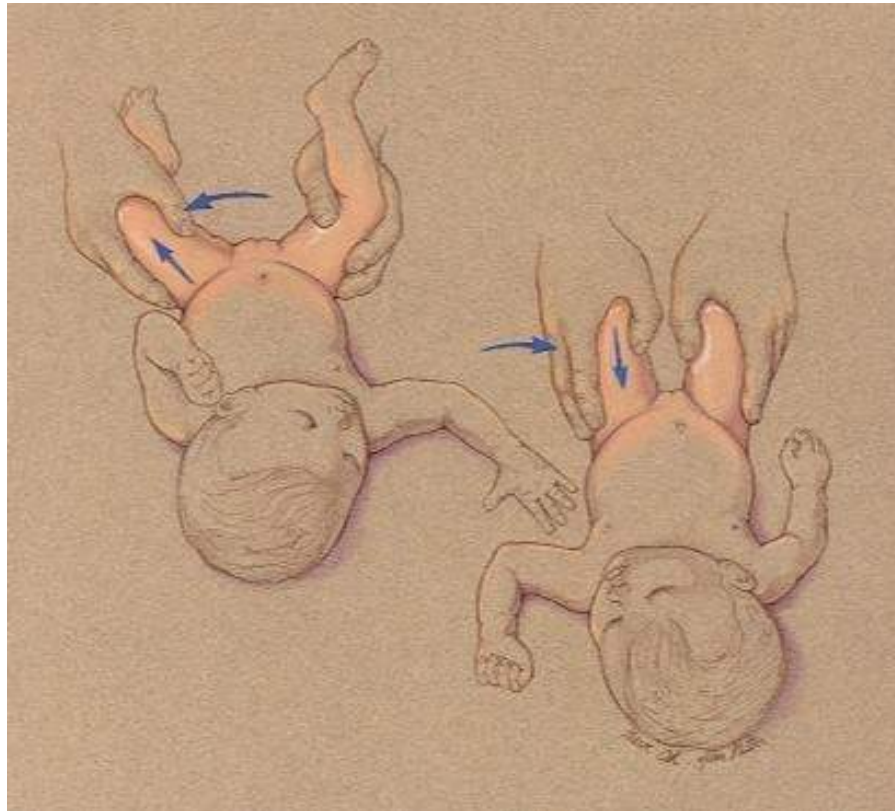
## EKLER

**Tablo 1:** GRAF metoduna göre US de kalça ekleminin tiplendirilmesi (Graf, 2006)

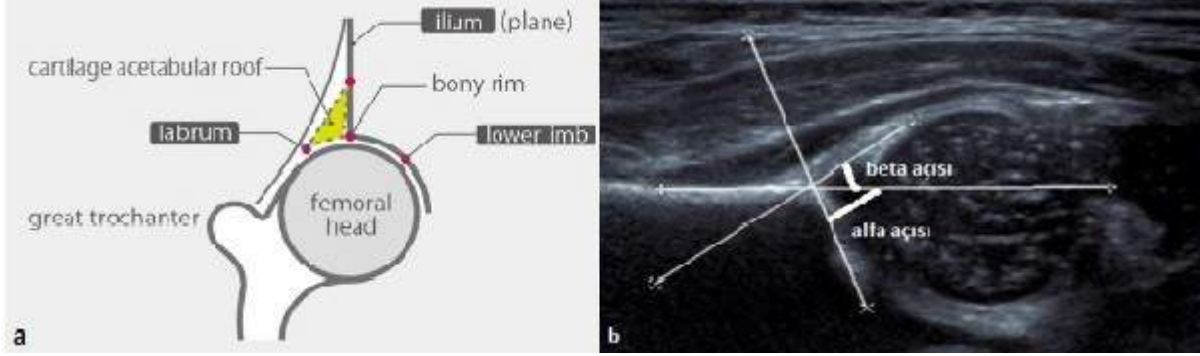
KALÇA TİPİ	KEMİK ÇATI: ALFA AÇISI	KIKIRDAK ÇATI: BETA AÇISI	FEMORAL KAPSANMA
Matür kalça	>60	<55...tip 1 >55...tip b	a...dar b...geniş tabanlı
Tip II a (+) (Fizyolojik immatür)- yaş ile uyumlu <3 ay	50-59	>55	Geniş: asetabulum femur başını kapsar
Tip II a (-)(Fizyolojik immatür)- gelişimsel gecikme <3 ay	50-59	>55	Geniş: asetabulum femur başını kapsar
Tip II b > 3 ay , ossifikasyonda gecikme	50-59	>55	Geniş: asetabulum femur başını kapsar
Tip II c -kritik dönem	43-49	70-77	Geniş: asetabulum femur başını kapsar
Tip D- femur başı santralize değil	43-49	>77	Deplasman
Tip III a	<43	>77	Deplasman-yapısal bozulma olmaksızın
Tip III b	<43	>77	Deplasman-yapısal bozulma ile
Tip IV	<43	>77	İnferomediale deplasman

Graf R; Hip Sonography, Diagnosis and Management of Infant Hip Displasia - 2nd edition, Springer 2006.

**Şekil 1.** Ortolani-Barlow testleri



**Şekil 2.** (a) Kalça ekleminin şema şeklindeki görünümü; Eklemi oluşturan ilium asetabular parçası ve femor baş kısmı görülüyor. Eklem superior köşesinde asetabular labrum ve hemen üzerinde kıkırdak tavan mevcut. Femur başı superior medial komşuluğunda ise resimde ‘lower limb’ olarak ifade edilem asetabular kemik çatı izleniyor . (b) Kalça eklem ultrasonografisi; Graf metoduna göre asetabular Y kıkırdağı üzerinde geçen ve femur başını ortalayan temel çizgi ile asetabular kemik ve kıkırdak tavan üzerinden ve kısmen teğet geçen çizgiler, alfa ve beta açılarını oluşturuyor



# EXAMINATION OF FRESHWATER HUNTING AND AQUACULTURE PRODUCTION OF AEGEAN REGION BETWEEN 1990 AND 2017

---

**Hatice TEKOĞUL**

Ege University, Faculty of Fisheries, Department of Aquaculture  
E-mail: [hatice.tekogul@ege.edu.tr](mailto:hatice.tekogul@ege.edu.tr)

**Burcu TAYLAN**

Ege University, Faculty of Fisheries, Department of Hydrobiology  
E-mail: [burcu.taylan@ege.edu.tr](mailto:burcu.taylan@ege.edu.tr)

**Hülya SAYGI**

Ege University, Faculty of Fisheries, Department of Aquaculture  
E-mail: [hulya.saygi@ege.edu.tr](mailto:hulya.saygi@ege.edu.tr)

**Aysun KOP**

Ege University, Faculty of Fisheries, Department of Aquaculture  
E-mail: [aysun.kop.firat@ege.edu.tr](mailto:aysun.kop.firat@ege.edu.tr)

**Ş. Şenol PARUĞ**

E-mail: [senolparug@kastamonu.edu.tr](mailto:senolparug@kastamonu.edu.tr)

## ABSTRACT

*Aegean Region in the western part and the 5<sup>th</sup> largest region of Turkey. The region is surrounded by the Aegean Sea from the west, Marmara Sea from the north, the Mediterranean Sea from the south and the Central Anatolia Region from the east. Main rivers of this region are Bakırçay, Gediz, Küçük Menderes and Büyük Menderes that are passing through depression plains and ending at the Aegean Sea. Main lakes of this region are Lake Marmara and Lake Bağa (Çamiçi). Besides that, there are Demirköprü Dam Lake on Gediz, Kemer Dam Lake and Adıgüzel Dam Lake on Büyük Menderes. According to TURKSTAT (2017) production data, seafood production of Turkey has been calculated as 630820 tons and 32172 tons of it belongs to fresh water hunting, 276502 tons of it provided by aquaculture. The aim of this work is to put forth the general situation of fresh water hunting and aquaculture in Aegean Region between the years 1990 and 2017. In this purpose data of last 27 years at Turkish Statistical Institute had been used. Commonly captured species by hunting in the Aegean Region between 1990 and 2017 were, Chub (*Squalius cephalus*), Eel (*Anguilla anguilla*), Bream (*Abramis brama*), Trout (*Salmo sp.*), Common Carp (*Cyprinus carpio*), Wels (*Silurus glanis*), Tench (*Tinca tinca*) and Pike perch (*Sander lucioperca*).*

*The species being produced can be listed following according to where they are produced; Trout (*Salmo sp.*) (Muğla, Denizli and Aydın), Carp (*Cyprinus carpio*) (Manisa, Uşak and Denizli), Gilthead sea bream (*Sparus aurata*) (Muğla and İzmir) and European sea bass (*Dicentrarchus labrax*) (Muğla and İzmir). In the Aegean Region, amount of freshwater fishes obtained by hunting has been decreased while production of Trout, Rudd, Pike perch, Transcaucasian barb, Eel and Pike were produced in the same amount. In addition, there is an increase in production amount of Rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*), Gilthead sea bream and European sea bass other than carp which are cultured species. Moreover, 95% of Gilthead sea bream and European sea bass are cultured in the Aegean region.*

**Keywords:** *Aegean Region, Fisheries production, Freshwater Products, Aquaculture*

# EGE BÖLGESİNDE 1990-2017 ARASINDA TATLI SU BALIKLARININ AVCILIK VE YETİŞTİRİCİLİK ÜRETİMİNİN İNCELENMESİ

## ÖZET

Ege Bölgesi, Türkiye'nin 5. büyük ve batı kesiminde kalan bölgesidir. Bölge batıdan Ege Denizi, kuzeyden Marmara Denizi, güneyden Akdeniz ve doğusundan İç Anadolu Bölgesi ile çevrilidir. Bu bölgenin başlıca akarsuları, Bakırçay, Gediz, Küçük Menderes ve Büyük Menderes'tir. Bunlar, depresyon düzlüklerinden geçerek Ege Denizi'ne kadar uzanır. Bu bölgenin ana gölleri Marmara Gölü ve Bafa Gölü'dür (Çamiçi). Bunun yanında, Gediz üzerinde Demirköprü Baraj Gölü; Büyük Menderes'te Kemer Baraj Gölü ve Adıgüzel Baraj Gölü bulunmaktadır. TUIK (2017) üretim verilerine göre, Türkiye'nin su ürünleri üretimi 630820 tondur ve tatlı su avcılığı üretiminden 32172 ton, su ürünleri yetiştiriciliğinden 276502 tonunun sağlandığı hesaplanmıştır. Bu çalışmanın amacı, 1990 ve 2017 yılları arasında Ege Bölgesi'ndeki tatlı su avcılığı ve su ürünleri yetiştiriciliğinin genel durumunu ortaya koymaktır. Bu amaçla, Türkiye İstatistik Kurumu'nda son 27 yılın verileri kullanılmıştır. 1990 ve 2017 yılları arasında Ege Bölgesi'nde yaygın olarak avlanan türler, Akbalık (*Squalius cephalus*), Yılan balığı (*Anguilla anguilla*), Çapak (*Abramis brama*), Alabalık (*Salmo sp.*), Sazan (*Cyprinus carpio*), Yayın (*Silurus glanis*), Kadife balığı (*Tinca tinca*) ve Sudaktır (*Sander lucioperca*).

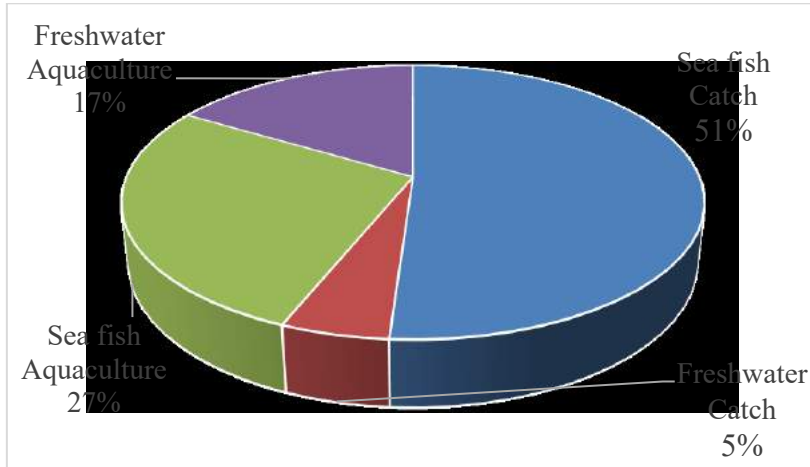
Üretilmekte olan türler, üretildikleri yere göre şu şekilde listelenebilir; Alabalık (*Salmo sp.*) (Muğla, Denizli ve Aydın), Sazan (*Cyprinus carpio*) (Manisa, Uşak ve Denizli), Çipura (*Sparus aurata*) (Muğla ve İzmir) ve Levrek (*Dicentrarchus labrax*) (Muğla ve Muğla) İzmir). Ege Bölgesi'nde, avlanma ile elde edilen tatlı su balıklarının miktarı azalırken, Alabalık, Kızılkanat, Sudak, Siraz, Yılan balığı ve Turna aynı miktarda üretilmiştir. Buna ek olarak, sazan dışında kültürü yapılan Gökkuşluğu alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*), çipura ve levrek üretim miktarında artış görülmektedir. Ayrıca, Ege Bölgesi'nde Çipura ve levrek kültür üretiminin % 95'i sağlanmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Ege Bölgesi, Su ürünleri üretimi, Tatlısu ürünleri, Akuakültür

## 1. INTRODUCTION

Turkey is an important country with high potential in terms of sea, brackish water and fresh water with its geographical location. Because it has a coastline of 8.333 km and a production area of 25 million hectares. According to the statistics of 2017, approximately 630 820 tons of water products were obtained from these potential sources. Approximately 78% of this is obtained from sea products (322173 hunting, 172492 aquaculture) and 22% from Inland waters fisheries (32145 hunting, 104010 aquaculture) (BSGM, 2018) (Figure 1). Table 1 shows distribution of aquaculture facilities according to their capacities.

**Figure 1.** The distribution of Fisheries Production in Turkey



**Table 1:** Distribution of aquaculture facilities according to their capacities (2017)

Group	Capacity Group (Ton)	Number Of Facilities ( Piece)	Total project capacity (ton/year)
Sea	0-50	173	3.939
	51-100	17	1.415
	101-250	18	3.324
	251-500	68	23.368
	501-1000	71	61.524
	1000>	80	160.870
	<b>TOTAL</b>		<b>427</b>
Inland water	0-50	1.352	21.497
	51-100	108	9.460
	101-250	175	35.164
	251-500	118	51.689
	501-1000	125	108.209
	1000>	3	7.400
	<b>TOTAL</b>		<b>1.881</b>
Sea+inland water	0-50	1.525	25.436
	51-100	125	10.875
	101-250	193	38.488
	251-500	186	75.057
	501-1000	196	169.733
	1000>	83	168.270
	<b>TOTAL</b>		<b>2.308</b>

Source: BSGM

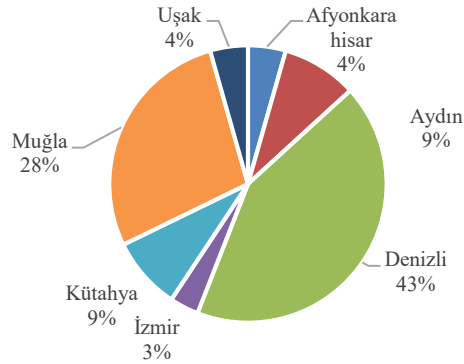
Figure 2. Aegean Region Inland Waters Map



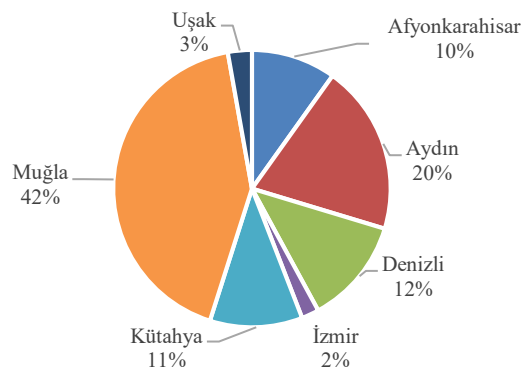
Aegean region is one of the seven geographical regions of Turkey. It takes its name from the Aegean Sea on its coast. It is divided into two parts: the Aegean (the main Aegean, the coastal

Aegean) and the inner western Anatolia (the inner Aegean). Marmara in the north, central Anatolia in the East, Mediterranean in the South and the Aegean Sea in the West are surrounded. It is the region with the longest coastline in Turkey. The lakes of the Aegean region are Marmara, BAFA, Gölçük, ışıklı Lake. The rivers of the Aegean region are Bakırçay, Gediz, Büyük Menderes and Küçük Menderes. According to the provinces in the Aegean region, the number and capacity of the production facilities are as shown in Figure 3 and 4.

**Figure 3.** Percentage of facilities in inland aquaculture according to the provinces



**Figure 4.** The ratio of the capacity of the enterprises engaged in inland aquaculture according to the provinces in the Aegean region



## 2. MATERIAL AND METHODS

In this study, the amount of fresh water fish production between the years 1990-2017 were obtained from the Turkey Statistical Institute. The obtained data were analyzed by time series analysis and SPSS 22.0 package program.

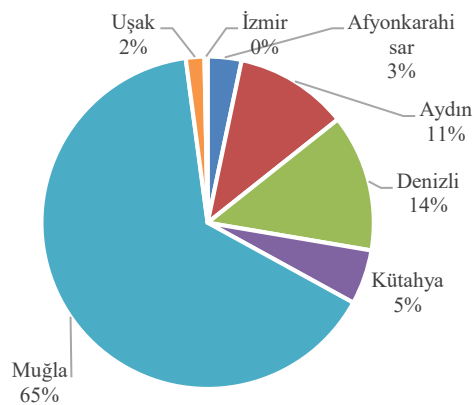
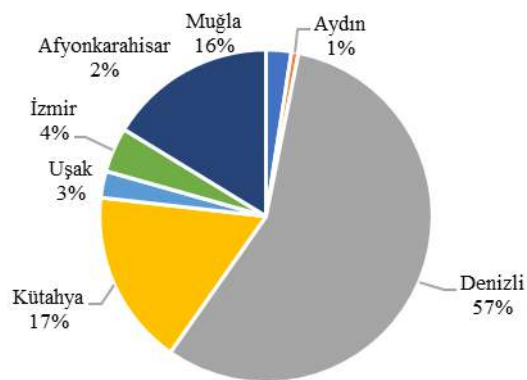
## 3. RESULT AND DISCUSSION

The survey forms sent regularly to provincial directorates by the members of the Ministry of Food, Agriculture and livestock are compiled by the provincial directorates in four periods of three months by meeting with the water products cooperative and aquaculture producers. Survey forms are sent to the Ministry of food, agriculture and Animal Husbandry and sent to the Turkish Statistical Institute after being examined and arranged according to provinces and species.

The total amount of fresh water products produced and hunted in the Aegean region inland waters has reached 28436 tons. The amount of fresh aquaculture in the Aegean region is 1469 tons. The province where the freshwater hunting is made the most is Denizli and the province where the most farming is done is Muğla (Figure 5-6)(TUIK, 2018).

**Figure 5.** Distribution of Freshwater Hunting Region in Aegean Region by Provinces

**Figure 6.** Distribution of Fresh in Aegean by Provinces Water Aquaculture

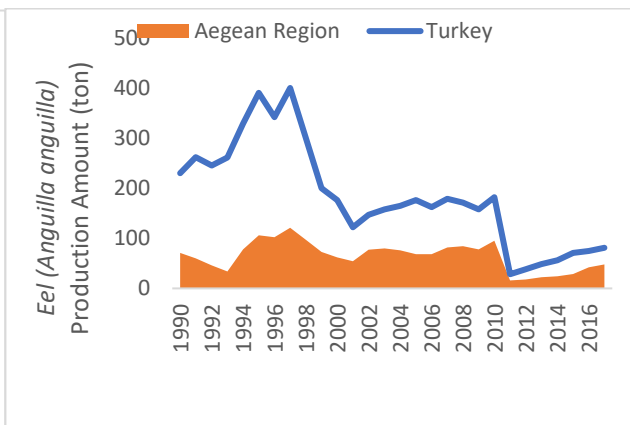
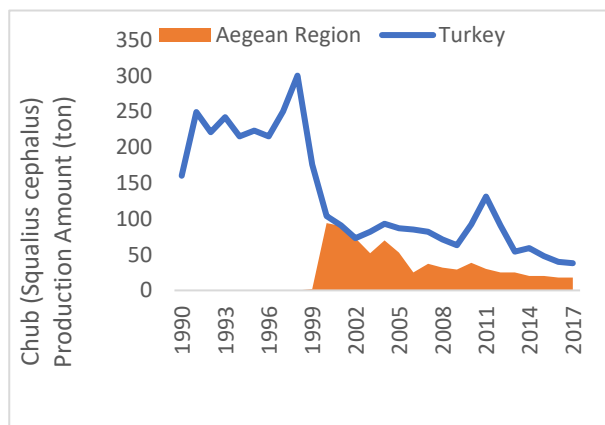


The most hunted inland water fishes in the Aegean Region between the years 1990-2017 are respectively: Bream (*A. brama*), Mullet (*L. cephalus*), Common Carp (*C. carpio*), Wels (*S. glanis*), Pike perch (*S. lucioperca*), Chub (*S. cephalus*), Eel (*A. anguilla*), Trout (*Salmo sp.*) and Tench (*T. tinca*) (Figure 7-15). It is observed that only Mullet fishing has increased.

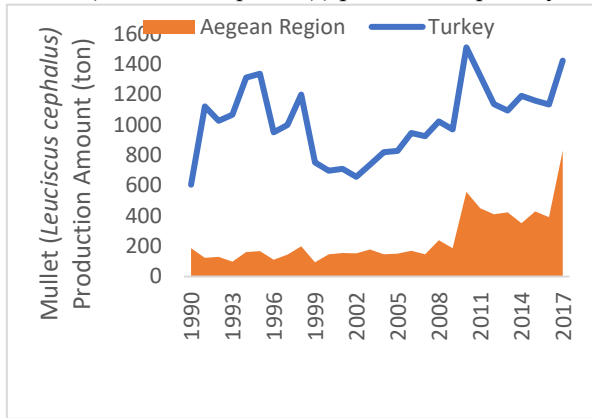
Despite the decline in eel fishing in 2012, an increase was observed in eel 2014 and 2016 (Figure 8). As a result, in the last twenty-seven years there has been a reduction in the amount of hunting for other fish species in the Aegean region.

**Figure 7.** Turkey and the Aegean Region by year Chub (*Squalius cephalus*) production quantity

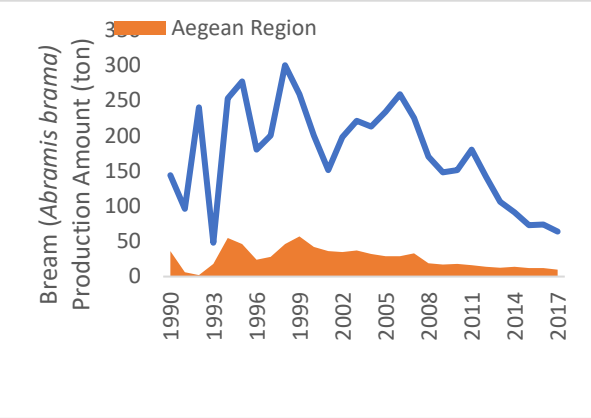
**Figure 8.** Turkey and the Aegean Region by year Eel (*Anguilla anguilla*) production quantity



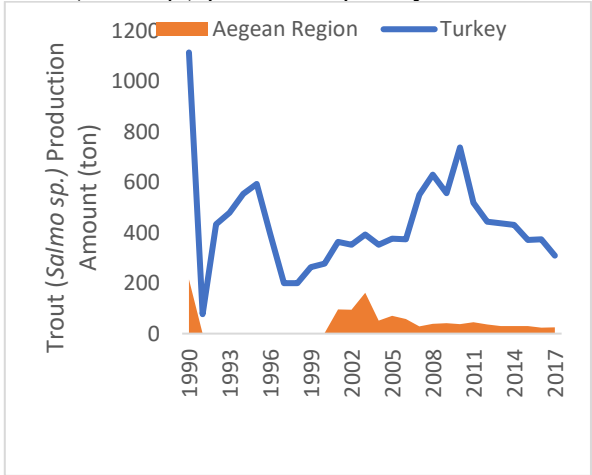
**Figure 9.** Turkey and the Aegean Region by year Mullet (*Leuciscus cephalus*) production quantity



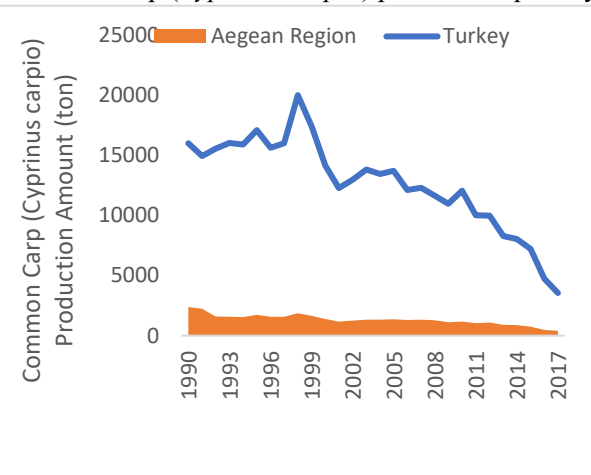
**Figure 10.** Turkey and the Aegean Region by year Bream (*Abramis brama*) production quantity



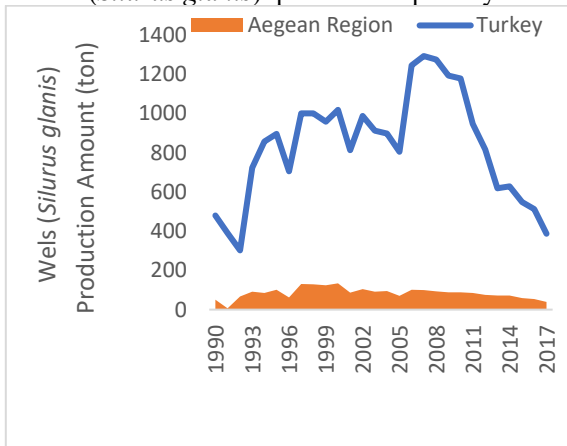
**Figure 11.** Turkey and the Aegean Region by year Trout (*Salmo sp.*) production quantity



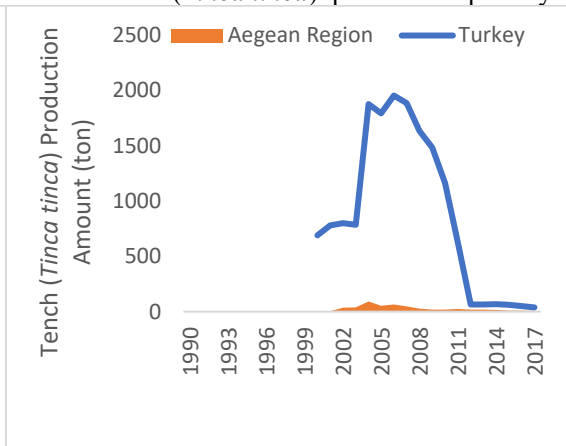
**Figure 12.** Turkey and the Aegean Region by year Common Carp (*Cyprinus carpio*) production quantity



**Figure 13.** Turkey and the Aegean Region by year Wels (*Silurus glanis*) production quantity

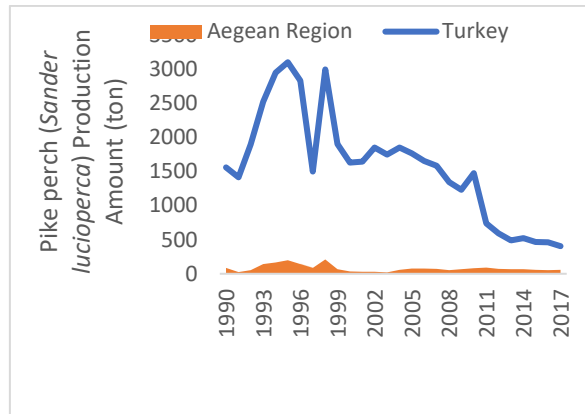


**Figure 14.** Turkey and the Aegean Region by year Tench (*Tinca tinca*) production quantity



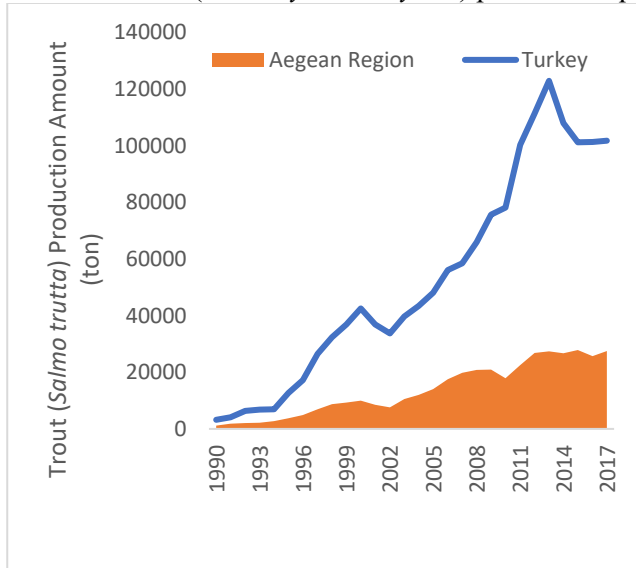


**Figure 15.** Turkey and the Aegean Region by year Pike perch (*Sander lucioperca*) production quantity

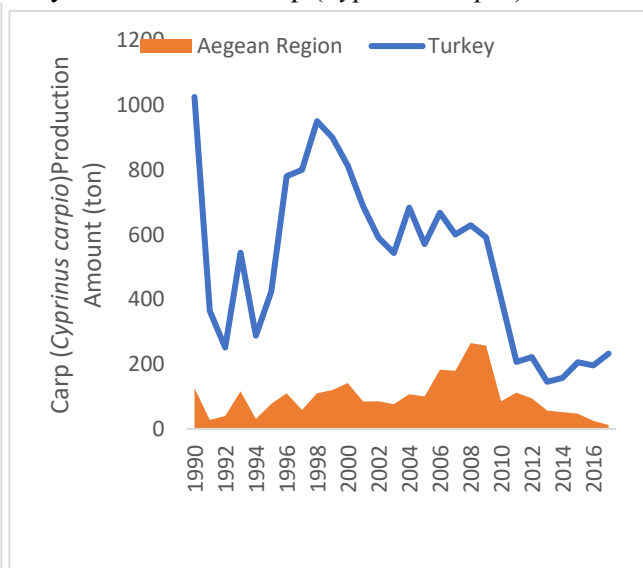


The main species cultivated in the Aegean Region between 1990 and 2017 are Trout and small amount of Carp. Increases in trout breeding amounts have been increasing (Figure 16). Although the amount of carp farming increased between 2006 and 2009, it decreased in the following years (Figure 17).

**Figure 16.** Turkey and the Aegean Region by year Rainbow Trout (*Oncorhynchus mykiss*) production quantity



**Figure 17.** Turkey and the Aegean Region by year Carp (*Cyprinus carpio*) production quantity



Aegean region is very close to water resources and freshwater fish such as trout, bream, mullet, carp, wels and pike are obtained by hunting and are evaluated economically by aquaculture. This decline in Carp production will lift carp production in feed factories by 2016, and also the rainbow trout and seabass feed will be important. In such a case, feed producers should reorganize their target group in accordance with these results (Saygı *et al.* 2011).

Therefore, it is recommended that the Aegean region, which is suitable for the production of aquaculture, be evaluated within the framework of Sustainable Water Resources Management (Aküzüm, *et al.* 2010) Usually a decrease in hunting observed. Therefore, it is very important to monitor and control the stocks of these species. In order to solve the problem in the marketing of fish grown, the market should be expanded by promoting promotion and consumption in the domestic market (TAGEM, 1998).

Reorganization of the protocol according to the morphological, physical, chemical and biological characteristics of reservoirs it is reported that it is necessary to determine the carrying capacity (Tüfek and Yalcin, 2007). Increasing population and environmental pollution are beginning to occur with thirst or sudden rains to reduce existing water resources, climate changes and precipitation regime. You should take precautions by knowing the problems that threaten water resources. Therefore, our main goal in the management of water resources is to use more planned and economical water as an alternative natural resource.

## REFERENCES

- 2011, Saygı, H., Kop,A., Bayhan, B. The Forecast of the Production Amounts of the Some Fish Species Being Cultivated in Turkey. Kafkas Univ.Vet.Fak.Derg. 17 (1): 13-20
- Aküzüm, T., Çakmak, B. ve Gökalp, Z. (2010), Türkiye’de Su Kaynakları Yönetiminin Değerlendirilmesi, Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi, 3 (1), 67-74
- BSGM, 2018. <https://www.tarim.gov.tr/sgb/Belgeler/SagMenuVeriler/BSGM.pdf>
- Emre, Y., Diler, İ., Sevgili, H., Oskay, D. A., & Sayın, C. (2007). AKDENİZ BÖLGESİNDEKİ ALABALIK İŞLETMELERİNİN YAPISAL ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ (2000-2003).  
<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:3XR5IMyU9AIJ:aves.istanbul.edu.tr/ImageOfByte.aspx%3FResim%3D8%26SSNO%3D5%26USER%3D2465+&cd=15&hl=tr&ct=clnk&gl=tr>
- <https://www.msxlab.org/forum/cevaplanmis/279099-ege-bolgesindeki-nehirler-nelerdir.html#ixzz5R429tt 2Y>
- TAGEM, 1998. İçsu Ürünleri Yetiştiriciliği Kılavuzu. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Su Ürünleri Üretimini Geliştirme Dairesi Başkanlığı, Ankara, 36 s.
- Tüfek, Ö.M. ve Yalçın, N. 2007. Rezervuarlarda su ürünleri yetiştiriciliği. Ulusal Su Günleri, 16-18 Mayıs 2007, Antalya, Türkiye.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), 1990-1999. Su Ürünleri İstatistikleri, Ankara.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), 2000-2017. Türkiye İstatistik Kurumu (Erişim tarihi 05.07.2018).

# MARINE FISH PRODUCTION IN THE AEGEAN REGION BETWEEN 1990 AND 2017

---

**Burcu TAYLAN**

Ege University, Faculty of Fisheries, Department of Hydrobiology  
E-mail: [burcu.taylan@ege.edu.tr](mailto:burcu.taylan@ege.edu.tr)

**Hatice TEKOĞUL**

Ege University, Faculty of Fisheries, Department of Aquaculture  
E-mail: [hatice.tekogul@ege.edu.tr](mailto:hatice.tekogul@ege.edu.tr)

**Hülya SAYGI**

Ege University, Faculty of Fisheries, Department of Aquaculture  
E-mail: [hulya.saygi@ege.edu.tr](mailto:hulya.saygi@ege.edu.tr)

**Ş. Şenol PARUĞ**

E-mail: [senolparug@kastamonu.edu.tr](mailto:senolparug@kastamonu.edu.tr)

## ABSTRACT

*With its 8,333 km long coastline, Turkey is surrounded by the Aegean Sea, the Mediterranean Sea and the Black Sea which show different ecological characteristics. The Marmara Sea shows the inner maritime character. According to the statistics of Turkish Statistics Institute (TURKSTAT) in 2017, fisheries production in our country is 630,820 tons, of which 269,991 tonnes are composed of marine fish hunting production, 276,502 tonnes of aquaculture production, 32,145 tonnes of freshwater fishing and 52,496 tonnes of other marine products. In addition, 14.8 % of total marine fish hunting production in Turkey, obtained from Aegean Sea since 1990. In this study, it is aimed to obtain and appreciate the production amount data of aquatic products of the last twenty-seven years in the Aegean Region. For this purpose, TURKSTAT data (1990 to 2017) were used. The obtained data were evaluated by time series analysis. In the Aegean Region, it was revealed that about 70 species of marine fishes were hunted between 1990 and 2017. The most common hunted fish species in the Aegean Region were Salema (*Sarpa salpa*), Bogue (*Boops boops*), Saddled seabream (*Oblada melanura*), Annular seabream (*Diplodus annularis*), Painted comber (*Serranus scriba*), Common dentex (*Dentex dentex*), John dory (*Zeus faber*), Bullet tuna (*Auxis rochei*), Atlantic mackerel (*Scomber scombrus*), European seabass (*Dicentrarchus labrax*), European pilchard (*Sardina pilchardus*), Angelshark (*Squatina squatina*), Red porgy (*Pagrus pagrus*), Kawakawa (*Euthynnus affinis*), Swordfish (*Xiphias gladius*). However, diversity and quantity of fish species are decreased day by day and fish stocks need to be monitoring.*

**Keywords:** Aegean Region, Marine fish, The fisheries production

## EGE BÖLGESİ'NDE 1990-2017 YILLARI ARASINDA DENİZ BALIKLARI ÜRETİMİ

---

### ÖZET

*8.333 km uzunluğunda sahil şeridi ile Türkiye, farklı ekolojik özellikler gösteren Ege Denizi, Akdeniz ve Karadeniz ile çevrilidir. Marmara Denizi iç deniz karakteri göstermektedir. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) istatistiklerine göre 2017 yılında ülkemizde su ürünleri üretimi 630.820 ton olup, bunun 269.991 tonunu deniz balıkları avcılığı, 276.502 tonunu akuakültür üretimi, 32.145 tonunu tatlısu balıkları avcılığı ve 52.496 tonunu diğer deniz ürünleri oluşturmaktadır. Ayrıca, 1990 yılından bu yana, Ege Denizi'nden elde edilen toplam deniz balıkları avcılığı üretiminin % 14,8'ini oluşturmaktadır. Bu çalışmada, Ege Bölgesi'nde son yirmi yedi yıllık sucul ürünlerin üretim miktar verilerinin elde edilmesi ve değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla TÜİK verileri (1990'den 2017ye kadar) kullanılmıştır. Elde edilen veriler,*

zaman serileri analizi ile değerlendirilmiştir. Ege Bölgesi'nde, 1990 ve 2017 yılları arasında yaklaşık 70 deniz balığı türünün avlandığı ortaya çıkmıştır. Ege Bölgesi'ndeki en yaygın avlanan balık türleri *Sarpa* (*Sarpa salpa*), *Kupez* (*Boops boops*), *Melanurya* (*Oblada melanura*), *Sargos* (*Diplodus annularis*), *Hani* (*Serranus scriba*), *Sinarit* (*Dentex dentex*), *Dülger* (*Zeus faber*), *Tombik* (*Auxis rochei*), *Uskumru* (*Scomber scombrus*), *Levrek* (*Dicentrarchus labrax*), *Sardalya* (*Sardina pilchardus*), *Keler* (*Squatina squatina*), *Fangri* (*Pagrus pagrus*), *Yazılı orkinos* (*Euthynnus affinis*) ve *Kılıç balığı* (*Xiphias gladius*) olmuştur. Bununla birlikte, balık türlerinin çeşitliliği ve miktarı her geçen gün azalmakta ve balık stoklarının izlenmesi gerekmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Ege Bölgesi, Deniz balıkları, Balıkçılık üretimi

## 1. INTRODUCTION

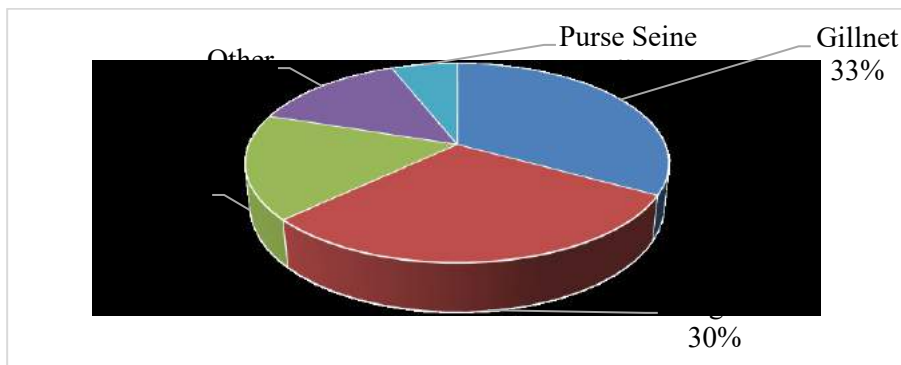
Water is essential for ecosystems and humans. There is a direct relationship between the birth of civilizations and water, and civilizations throughout history have been built around water sources which is easily accessible and permanent. Aegean Region is one of Turkey's seven geographical regions and it is located in the west. The Aegean Sea, which gives its name to the region, is located in the western. It also leaves the northern part of the Marmara Region to the east of the Central Anatolia Region and to the south in the Mediterranean Region. Among the four coastal regions, the Aegean Region has the longest shoreline (Figure 1).

**Figure 1.** Map of Regions in Turkey



There are 4027 fishing vessels in the Aegean Region and this number constitutes the 30% of total fishing fleet of Turkey (TURKSTAT, 2018) (Figure 2).

**Figure 2.** Distribution of ratios of fishing vessels in the Aegean Region



In this study, it is aimed to obtain the production amount of aquatic products of the last twenty seven years in Aegean Region.

## 2. MATERIAL AND METHODS

In this study, the amount of hunted marine fish production between 1990 and 2017 were obtained from the Turkish Statistical Institute. The obtained data were analyzed by time series analysis and SPSS 22.0 package program.

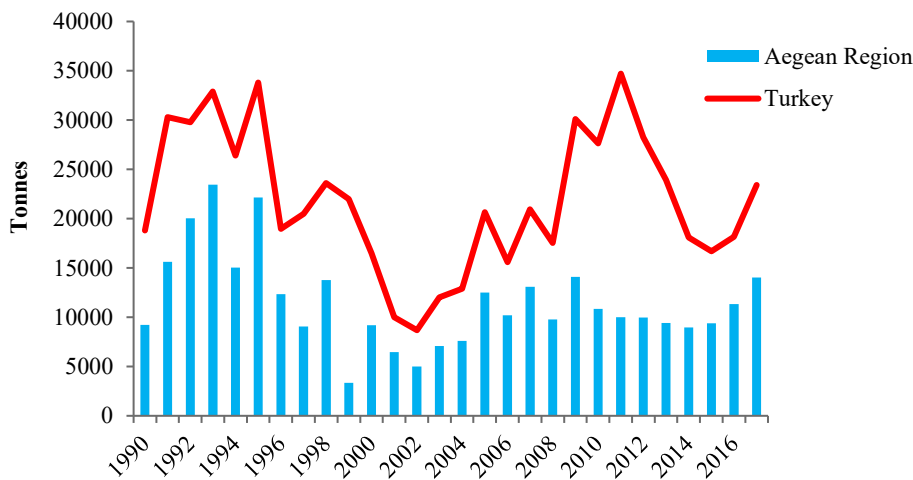
In the questionnaire study on TURKSTAT marine fish, large-scale fishermen are completely covered with enumeration and small-scale fishermen have been covered by sampling methods since 1980.

Marine fish annual surveys are conducted during January and February in the related year. In the application, information of the previous year is filled by the method of face to face interview in coastal areas of 28 provinces.

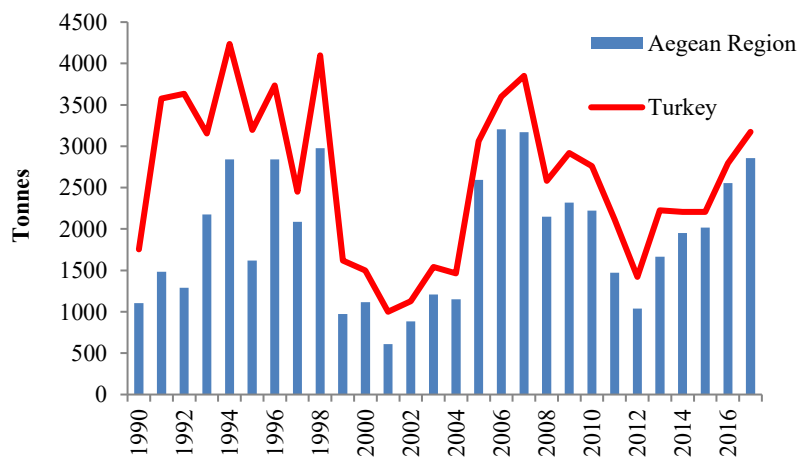
### 3. RESULTS

According to TURKSTAT, the share of Aegean Sea, which is 11.5% in production in 2016, increased to 14.8% in 2017 (Öztürk, 2018). Distribution of examined species is shown between 1990-2017 (Figure 3-10). The amount of marine fish caught in the Aegean Sea is 52.439 tonnes in 2017 (TURKSTAT, 2018). Production amount of some commonly hunted fish species in the Aegean Region and general of Turkey are seen in Figure 3-11.

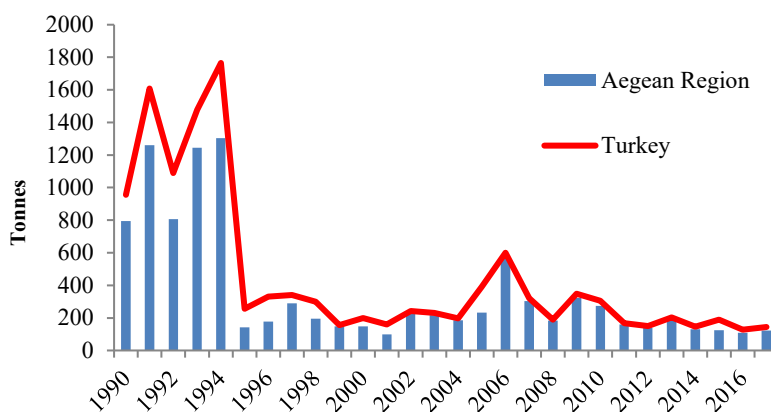
**Figure 3.** Production amount of hunted European pilchard (*Sardina pilchardus*) in Turkey and the Aegean Region by years.



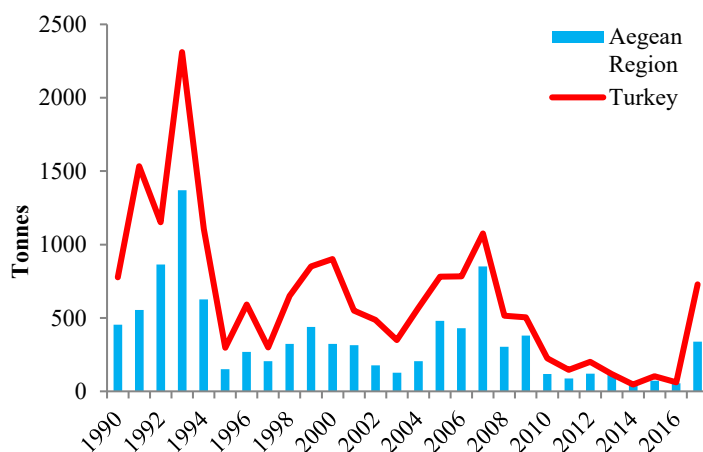
**Figure 4.** Production amount of hunted Bogue (*Boops boops*) in Turkey and the Aegean Region by years.



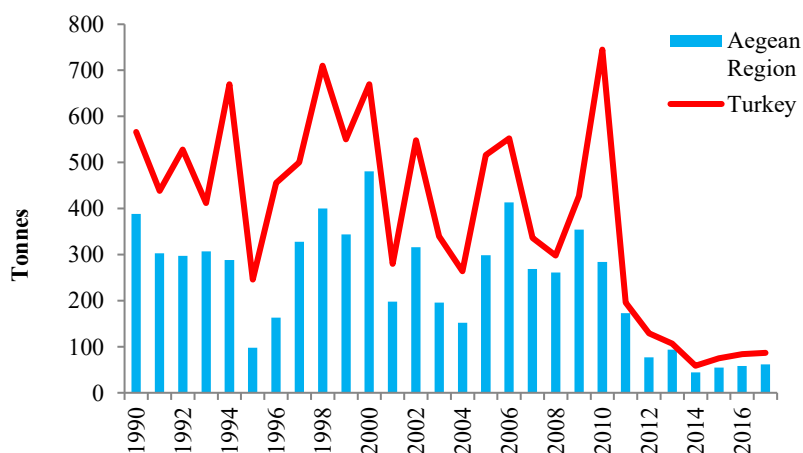
**Figure 5.** Production amount of hunted Salema (*Sarpa salpa*) in Turkey and the Aegean Region by years.



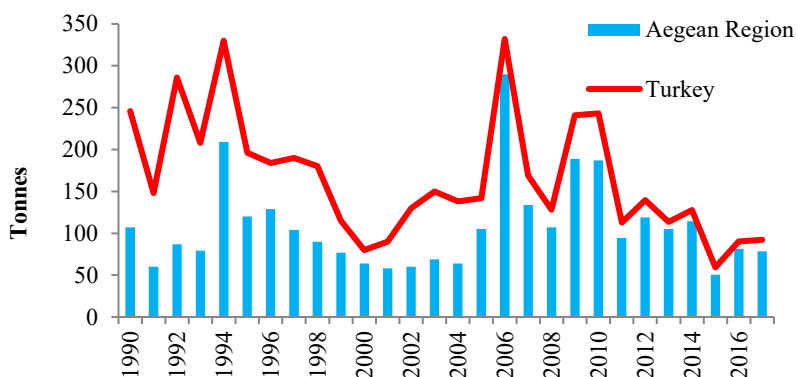
**Figure 6.** Production amount of hunted Atlantic mackerel (*Scomber scombrus*) in Turkey and the Aegean Region by years.



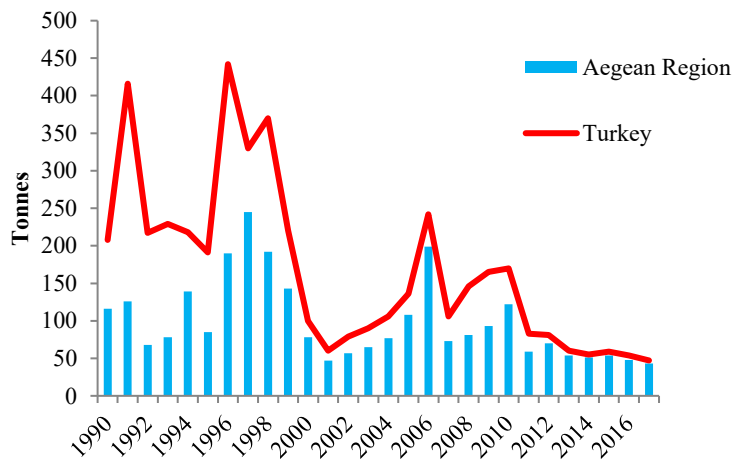
**Figure 7.** Production amount of hunted Annular seabream (*Diplodus annularis*) in Turkey and the Aegean Region by years.



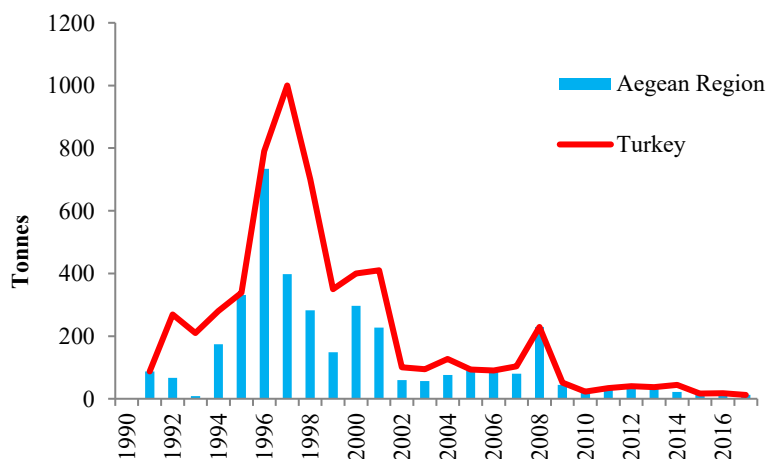
**Figure 8.** Production amount of hunted Saddled seabream (*Oblada melanura*) in Turkey and the Aegean Region by years.



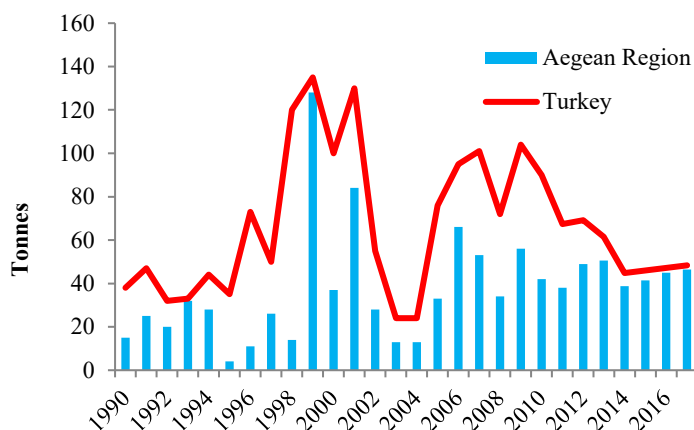
**Figure 9.** Production amount of hunted Common dentex (*Dentex dentex*) in Turkey and the Aegean Region by years.



**Figure 10.** Production amount of hunted Painted comber (*Serranus scriba*) in Turkey and the Aegean Region by years.



**Figure 11.** Production amount of hunted John dory (*Zeus faber*) in Turkey and the Aegean Region by years.



#### 4. RESULT AND DISCUSSION

In the production of marine fishes obtained by hunting in the Aegean Region, in general, in the production of red mullet, Common sole, Meagre, Sand smelt, Painted comber, European barracuda, Horse mackerel, Brown meagre, Picarel, Gobies, Angelshark, Shark, Pilchard, Twaite, Saury there has been an increase in the production of Anchovy, Grey Mullet, Tuna, Whiting and Bogue for the Aegean Region. In the Aegean Region, it was revealed that about 70 species of marine fishes were hunted between 1990 and 2017. As a result, in the last twenty-seven years in the species diversity in the Aegean region, there is generally a decrease in the presence of a decrease. For this reason, it is extremely important that the stocks of these species are kept under control by monitoring working.

Today, with the rapid progress of technology, the increase in the forms and rates of benefiting from water has caused water to become an indispensable place in the economic development of countries (İstanbuloğlu and Kır, 2011). Increasing water needs, diminishing water resources due to global warming and environmental pollution have made water a strategic resource (Jury and Vaux, 2007). So water is thought to be one of the strategic resources of the 21st century (Selby, 2003). Contaminant sources that cause water quality degradation are classified as domestic wastewater (domestics), industrial wastewater, agricultural wastewater (drainage water), and other pollutant sources (transportation activities, nuclear pollution, etc.) (Bovkuma and Khersonskya, 1994; Helmer and Hesperhol, 1997 and Brown, 2001). In our country, basins are generally confronted with deterioration of water quality. The main causes of this situation include discharges of urban sewage and industrial wastes without treatment, increased transport and deforestation activities, leaks from irregular waste storage areas, and unconscious use of pesticides and fertilizers in agriculture (Meriç, 2004). Moreover, it is known that our country is among the risky countries in terms of the effects of global warming, and over time it will face problems such as water resources reduction, drought and desertification. With increasing population and environmental pollution, existing water resources will be reduced rapidly, the rainfall regime will change and the frequency and severity of natural disasters such as drought and flood will increase. In addition, Turkey's will change in climate after 2020, towards the arid region prone to desertification in arid regions and central regions are expected to occur. For this reason, our main objective in managing water resources should be to use more planned and economical water as a non-alternative natural resource, to identify and prevent problems threatening water resources, to protect water and water related ecosystems and to provide sustainable water resources. To this end, Turkey national water policy for the effective and sustainable management of water resources should be created (Aküzüm



*et al.*, 2010; Saygı and Bahar, 2015). With sustainable water resource management to be developed, the aquatic ecosystem will be preserved in biodiversity.

In order for sustainable fisheries to be possible in our seas, training of the employees in the sector should be given care and it is necessary to ensure continuity in the control of the fishery products effectively. The Ministry of Food, Agriculture and Livestock should also provide some incentives for the development of aquaculture.

## REFERENCES

- Aküzüm, T., Çakmak, B., Gökalp, Z. 2010. Türkiye’de Su Kaynakları Yönetiminin Değerlendirilmesi. Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi, 3(1): 67-74.
- Bovkuma, LA., Khersonskya, ES. 1994. Cesium-137 and strontium-90 contamination of water bodies in the areas affected by releases from the chernobyl nuclear power plant accident and overview. Journal of Environmental Radioactivity, 23(2): 103-122.
- Brown, LR. 2001. How water scarcity will shape the new century. Water Science and Technology, 43: 17-22.
- Helmer, R., Hespanhol, I. 1997. Water pollution control: a guide to the use of water quality management principles. United Nations Environment Programme. Water Supply and Sanitation Collaborative Council, World Health Organization. Suffolk. Taylor & Francis, 151-152.
- İstanbuloğlu, H., Kır, T. 2011. Türkiye’nin Su Politikaları. TAV Preventive Medicine Bulletin, 10(3): 327-338.
- Jury, WA, Vaux, Jr HJ. 2007. The Emerging Global Water Crisis: Managing Scarcity and Conflict Between Water Users. Advances in Agronomy, 95: 1-76.
- Meriç, BT. 2004. Su Kaynakları Yönetimi ve Türkiye. Jeoloji Mühendisliği Dergisi, 28(1): 28-38.
- Öztürk, Y., 2018. Deniz Haber Ajansı. <https://www.denizhaber.com.tr/yusuf-ozturk-su-urunlerinde-630-bin-tonluk-uretimi-yeterli-bulmuyoruz-haber-82169.htm> (12.06.2018).
- Saygı, H., Bayhan, B. 2015. "1990-2013 Yılları Arasında Kocaeli İli’nin Su Ürünleri Üretimi". International Symposium on Kara Mürsel Alp and History of Kocaeli II, Kocaeli-Turkey, 138, 2015.
- Selby, J. 2003. Water, power and politics in the Middle East: the other Israeli-Palestinian conflict. Library of modern Middle East studies. New York. I.B. Tauris, 19 pp.
- TURKSTAT, 1990-1999. Su Ürünleri İstatistikleri, Ankara.
- TURKSTAT, 2000-2017. Türkiye İstatistik Kurumu (Erişim tarihi 05.07.2018).

# ENGELLİ BİREYLERE YÖNELİK KURUMSAL FARKINDALIK: BALIKESİR BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ ÖRNEĞİ

**Doç. Dr. Filiz Tufan EMİNİ**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Biga İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi,  
E-mail: [ftemini@comu.edu.tr](mailto:ftemini@comu.edu.tr)

**Çağlar Eren AYZAZ**

Doktora Öğrencisi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü  
E-mail: [ceayaz@gmail.com](mailto:ceayaz@gmail.com)

## ÖZET

*Türkiye İstatistik Kurumunun 2011 yılı Nüfus ve Konut Araştırması verilerine göre, en az bir engeli olan nüfusun toplam nüfusa oranı yüzde 6,9'dur. Bu oran Balıkesir ilinde ise yüzde 8,5 olarak tespit edilmiştir. Nüfus içerisinde önemli bir bölümü oluşturan engelli bireylerin günlük ihtiyaçlarını karşılayabilmeleri ve toplumsal yaşama katılımları, kentsel alanın engellilerin ihtiyaçlarına uyumlu bir biçimde düzenlenmesine bağlıdır. Toplu taşıma, yaya ulaşımı gibi hizmetlerin sunumu, engellilerin kullanımına uygun olarak ve güvenliklerini sağlayacak biçimde düzenlenmeli, sunulacak tüm hizmetlere engellilerin erişimi sağlanmalıdır. Kentsel alanda yapılacak bu düzenlemeler, belediyeler tarafından gerçekleştirilmektedir. Belediyelerin yıl içinde sunmuş olduğu hizmetler, yıllık faaliyet raporlarında gösterilmekte ve bu raporlar kamuoyu ile paylaşılmaktadır. Bu çalışma kapsamında Balıkesir Büyükşehir Belediyesinin güncel stratejik planının kapsadığı 2015, 2016 ve 2017 yıllarına ait faaliyet raporları, engellilere yönelik farkındalık bakımından incelenmektedir.*

*Anahtar Kelimeler: Engelli, Farkındalık, Büyükşehir Belediyesi, Balıkesir.*

## INSTITUTIONAL AWARENESS ON PEOPLE WITH DISABILITIES: THE CASE OF BALIKESİR METROPOLITAN MUNICIPALITY

### ABSTRACT

*According to the results of 2011 Population and Housing Survey of the Turkish Statistical Institute, the percentage of population with at least one disability is 6.9%. The ratio was identified as 8.5 in Balıkesir Province. People with disabilities has a large proportion within the population. Therefore, urban area must be arranged due to their needs to fulfill their daily expectations and to make sure their social participation. Delivery of services as public transport and pedestrians must be organized suitably to secure them and they must have access to all services. Such regulations are civic actions. In Turkey, municipalities are required to make annual report and to publish them every year. In this study 2015, 2016 and 2017 annual reports of Balıkesir Metropolitan Municipality were examined in terms of awareness about people with disabilities.*

*Keywords: Disabled, Awareness, Metropolitan Municipality, Balıkesir.*

### 1. GİRİŞ

Fiziksel, duyuşsal veya zihinsel eksikliklerinden dolayı toplumsal yaşama katılmayan veya kendinden beklenen görevleri yerine getiremeyen bireyler için engelli birey tanımlaması yapılmaktadır. Dünya nüfusunun azımsanmayacak bir oranını oluşturan engelli bireylerin sayısı gün geçtikçe artmaktadır. Bu durum, engelli bireylerin karşılaştıkları sorunların etkili ve kalıcı bir şekilde çözülmesi gereksinimini beraberinde getirmektedir.

Engelli kişilerin toplumsal hayatta yer bulamamaları, çoğunlukla sahip oldukları engelden değil, toplumsal inançlardan/tutumlarından veya çevresel ve fiziksel şartlardaki yetersizliklerden kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla engelli bireyin topluma entegre olmasının önündeki engel kişinin eksikliğinden/farklılığından değil, toplumun zihinsel kalıplarından ve çevresel olanakların

eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Bu nedendir ki bugün dünyada engelli bireyleri tanımlamak için "özürlü", "sakat" gibi terimler yerine "engelli" terimi kullanılmaktadır.

İnsan Hakları Evrensel Bildirisinde sayılan hakların devamı niteliğinde ele alınan Engelli Hakları, 9 Aralık 1975 tarihli Engelli Hakları Bildirisi ile tanımlanmış ve engelli kişilerin de beyannameden yer alan haklardan eşit şekilde yararlanmalarını sağlayacak tedbirlerin alınması gerekliliği üzerinde durulmuştur. Dolayısıyla engelli bireylerin sosyal, ekonomik ve siyasal hayatta aktif olarak yer almalarının sağlanması, yaşam kalitelerinin yükseltilmesi, eğitim, sağlık, ulaşım, istihdam gibi olanaklardan sorunsuz yararlanmalarının güvence altına alınması gerekmektedir. Bu nedenle kendilerine güvenlerinin sağlanması, sosyalleşmelerinin ve toplumsal hayata entegre olmalarının önünün açılması, fiziksel, duyuşsal veya zihinsel engellerinden kaynaklanan sorunların en aza indirilmesini sağlayıcı düzenlemeler yapılması ve politikalar geliştirilmesi, özel ihtiyaçlarının birebir iletişikle yerinde karşılanması gerekmektedir.

Söz konusu faaliyetlerin yerine getirilmesinde ve politikaların uygulanmasında, yerel yönetimlerin uygulamaları, ön plana çıkmaktadır. Vatandaşa en yakın hizmet birimleri şeklinde tanımlanan yerel yönetimler, faaliyetlerini yıllık bazda faaliyet raporları aracılığı ile halkın bilgisine sunmaktadırlar. Bu çalışmada, Balıkesir Büyükşehir Belediyesinin engellilere yönelik faaliyetleri, yıllık faaliyet raporları üzerinden değerlendirilmiş ve kurumun engelli farkındalığı açısından hangi konumda olduğu tespit edilmeye çalışılmıştır.

## 2. ENGELLİ KAVRAMI

Engelli terimi, bireylerin karşı karşıya kaldığı noksanlığı, hareket limitini ve katılım/iştirak koşullarındaki sınırlılığı ifade eden kapsayıcı bir terimdir (Leonardi vd., 2006: 1220). Bu tanımda geçen noksanlık, vücut fonksiyonlarındaki veya vücut yapısındaki sorunları (örn. felç, körlük); hareket limiti, yürüme veya yemek yeme vs. eylemlerde görülen hareket etme güçlüğü; katılım/iştirak koşullarındaki sınırlılık ise hayatın herhangi bir alanında görülen dahil olma sorunlarını (örn. işe alımda veya toplu taşımada ayrımcılığa uğramak) içermektedir (WHO, 2011: 5).

Türk Dil Kurumunun sözlüğünde engelli terimi, "engeli olan", "manialı", "vücudunda eksik veya kusuru olan" şeklinde tanımlanmıştır (www.tdk.gov.tr). 5378 sayılı Engelliler Hakkında Kanun'a göre ise engelli terimi (md. 3), "Fiziksel, zihinsel, ruhsal ve duyuşsal yetilerinde çeşitli düzeyde kayıplarından dolayı topluma diğer bireyler ile birlikte eşit koşullarda tam ve etkin katılımını kısıtlayan tutum ve çevre koşullarından etkilenen bireyi" ifade etmektedir (www.mevzuat.gov.tr). Dolayısıyla engellilik halinin bireyin kendisinden beklenen aktiviteleri yerine getirmesini önlediği veya sınırladığı (Şahin ve Bekir, 2016: 768), bireyi diğer bireylerden farklılaştırdığı, toplumsal hayata katılımını veya uyumunu güçleştirdiği ve bu durum üzerinde tutumsal, çevresel vs. birtakım faktörlerin etkili olduğu söylenebilir (Hüseyinli vd., 2017: 139).

Engelli insanların hayatlarını iyileştirmeye yönelik ilerici politikalar ve programlar için bulgu sağlamak ve Mayıs 2008'de yürürlüğe giren Engellilerin Haklarına Dair Birleşmiş Milletler Sözleşmesinin uygulanması kolaylaştırmak amacıyla Dünya Sağlık Örgütü ve Dünya Bankası Grubu ortaklaşa Dünya Engellilik Raporunu hazırlamıştır. Bu rapora göre, dünyada bir milyardan fazla insan herhangi bir tür engellilik ile yaşamakta, bu insanların yaklaşık 200 milyonu hayatlarını devam ettirme konusunda önemli zorluklar yaşamaktadır. Dünya çapında, engelli olmayan insanlara kıyasla engelli insanlar daha kötü sağlık durumuna, daha düşük eğitim başarısı ve iktisadi katılıma ve daha yüksek yoksulluk oranlarına sahiptir. Birçok insanın varlığına alıştığı sağlık, eğitim, istihdam, ulaşım ve bilgi edinme gibi hizmetlere erişimde engelli insanlar bariyerlerle karşılaşmaktadır. Bu durum, engellilik, yaygınlığı artan bir konu olduğu için ilerleyen yıllarda daha da büyük bir kaygı konusu haline gelecektir (DSÖ, 2011: v).

Türkiye'de, 2011 Nüfus ve Konut Araştırması sonuçlarına göre; görme, duyma, konuşma, yürüme, merdiven çıkma veya inme, bir şey taşıma veya tutma ve yaşlılarına göre öğrenme, basit

dört işlem yapma, hatırlama veya dikkatini toplama fonksiyonlarından en az birinde çok zorlandığını veya hiç yapamadığını belirten birey sayısı 4 milyon 882 bin 841'dir. Diğer bir ifadeyle 2011 yılında toplam nüfusun %6,6'sının en az bir engeli vardır (TUİK, 2015).

### **3. ENGELLİ FARKINDALIĞI**

Engellilere sunulan eğitim, sağlık hizmetleri, sosyal güvence ve istihdam olanakları, günlük yaşamla baş edebilmeyi ve toplumsal yaşamda var olmayı kolaylaştırmaktadır. Gelişmiş toplumlarda hem bireysel duyarlılıklar hem de engelli bireylere sunulan sosyal imkânlarla birlikte farkındalığın arttığı görülmektedir (Baykan vd., 2018: 52).

Engelliliğe ilişkin tıbbi model, insan bedenini işleyen bir mekanizma olarak ele alır ve buna dayanarak bedenleri normal/anormal olarak sınıflandırır. Toplumsal ve mekânsal ilişkileri dikkate almaz. Tıbbi model yeti yitimli bedeni olan bireyin mekânsal ve toplumsal ilişkilerde dezavantajlı olmasının nedeni olarak bireyin bedenindeki yeti yitimini görür. Sosyal model ise engelliliği, engeli olan bireylerin faaliyetlerinin toplumsal engeller dikilerek toplumsal düzenlemelerin sonucunda sınırlandırıldığını söyler. Engelli bireyin toplumsal hayata dahil olmasının baş koşulu öncelikle zihniyet değişikliğidir (Önver, 2014: 45). Engelli bireyler açısından dezavantaj yaratan durum, fiziksel sınırlılığın olması değil, bunları telafi edecek destek sistemlerinden yoksun kalmaktır. Bu anlamda engelleri yaratan, toplumsal düzendir (Ertürk vd., 2014: 378). Dolayısıyla, engelli bireylerin toplumsal süreçlere katılımı ve sosyalleşebilmesi için çevresel bir takım düzenlemeler yapılması gerekmektedir. Bunun için gerekli alanlarda ilgili kamu politikalarının hayata geçirilmesi, hizmet sunum sistemlerinin ve hizmet sağlama konusundaki kuralların düzenlenmesi, bu alanlardaki sorun ve engellerin ortadan kaldırılması önem taşımaktadır (Smith, 2000: 80).

Kentlerin, engelli bireyleri de kapsayacak şekilde inşa edilmesi, düzenlenmesi gündelik yaşamda dolayısıyla mekân politikasında değişiklik anlamına gelir. Engelli bireyler için kentsel mekânın erişilebilir olması, ulaşımın sağlanması tek başına yeterli olmasa da öncelikli ve önemli konuların başında gelmektedir. Tüm yönleri ile mekânda fiziksel erişebilirlik tek başına gerçekleştirilecek bir durum değildir. Erişebilirliğin sağlanması, beraberinde engellilerin kentsel mekândaki gündelik hayata dâhil olabilmelerinin koşullarının sağlanması ile birlikte gelişmelidir. Mekânsal tasarım ve değişim gerçekleştirilirken dikkat edilmesi gereken önemli bir nokta; sadece erişilebilirlik açısından değil, engelli bireyin tüm bireyler gibi diğer temel ihtiyaçlarının da farkında olunarak bu düzenlemelerin yapılmasıdır (Önver, 2014: 42-43).

Her ne kadar sadece kentsel mekânın erişilebilir olması engelli bedenlerin sakatlanmaması, açısından yeterli olmasa da sorunların görünürlüğüne sağlama ve toplumsal görünürlük kazanma açısından önemlidir. Fiziksel ve ruhsal işlevlerdeki bozukluklar ile bunların davranış yeteneği üzerinde yarattığı sınırlılıklar, bireyi toplumdan uzaklaştırır. Toplumsal destek sistemlerinin yetersizliği, toplumun dışlayıcı tutum ve davranışları da engelli bireyin topluma eşit bireyler olarak katılmasını önler. Kentsel mekânın erişilebilir olması, bu türden bir dışlanmayı da önler ve böylece engelli bireyler kentsel hayata katılabilir hale gelebilirler (Önver, 2014: 43; Subaşıoğlu, 2008: 401).

### **4. BALIKESİR BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİNDE ENGELLİ FARKINDALIĞI ARAŞTIRMASI**

Çalışmanın alan araştırmasına dayanan bu kısımda, Balıkesir Büyükşehir Belediyesinde engelli bireylere yönelik kurumsal farkındalık düzeyi, kurumun 2015, 2016 ve 2017 yılına ait faaliyet raporları bağlamında ortaya konmaktadır.

### **5. ARAŞTIRMANIN AMACI VE KAPSAMI**

Bu çalışmanın dayanağını oluşturan sosyal modele göre, engellilik, bireyin bedenindeki sorunlardan değil, toplumsal ve mekansal sorunlardan kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla engelli bireylerin kamusal mal ve hizmetlere erişiminin sağlanması ve bu alandaki engellerin ortadan kaldırılması önem taşımaktadır. Bu konuda yerel yönetimlerin ayrıcalıklı bir payının olduğu

yadsınamaz bir gerçektir. Yerel yönetim birimleri tarafından bu alanda hayata geçirilen politikalar, kurumların engelli farkındalığı açısından hangi noktada olduğunun da bir göstergesidir. Bu çalışmanın amacı, Balıkesir Büyükşehir Belediyesinin engelli farkındalığı konusunda hangi konumda olduğunun yıllık faaliyet raporları aracılığı ile tespit edilmesidir.

## 6. ARAŞTIRMANIN EVRENİ, YÖNTEMİ VE SINIRLILIKLARI

Çalışma, Balıkesir Büyükşehir Belediyesinin 2015, 2016 ve 2017 yılına ait faaliyet raporlarından toplanan verilere dayanmaktadır. Faaliyet raporlarına kurumun web sitesi aracılığı ile ulaşılmıştır.

Çalışma kapsamında, Balıkesir Büyükşehir Belediyesinin güncel stratejik planına bağlı olarak oluşturulan faaliyet raporları, engelli bireylere yönelik hizmetler bakımından incelenmiştir. Güncel stratejik plan 2015-2019 yıllarını kapsamakta olup, bu plan döneminde hazırlanmış olan 2015, 2016 ve 2017 yıllarına ait faaliyet raporları, Balıkesir Büyükşehir Belediyesinin web sayfasından indirilerek analiz edilmiştir. Faaliyet raporları içerisinde “engelli” sözcüğü taranarak, engelli bireylere yönelik belirlenen stratejik hedefler ve bu hedeflerin gerçekleşme düzeyleri ile engelli bireylere yönelik gerçekleştirilen faaliyetler araştırılmış, sunulan hizmetler çerçevesinde Balıkesir Büyükşehir Belediyesinin engelli bireylere yönelik farkındalık düzeyi incelenmiştir.

## 7. BULGULAR

Balıkesir Büyükşehir Belediyesinin 2015-2019 yıllarını kapsayan stratejik planında, engelli bireylere yönelik stratejik hedefler, bu hedefleri gerçekleştirmek amacıyla belirlenen faaliyetler ve bu faaliyetlere ilişkin performans göstergeleri belirlenmiştir. Balıkesir Büyükşehir Belediyesinin “Kültür ve Sosyal İşler” (Stratejik Alan 11) alanında belirlemiş olduğu ilk amaç, “Katılımcılığı esas alarak Balıkesir’i kültürel ve sportif cazibe merkezi yapmak ve kentin sosyo-ekonomik gelişimine katkıda bulunmak” (Amaç 1) şeklinde ifade edilmiştir. Bu amaç çerçevesinde belirlenen hedeflerden biri ise, “Engelli vatandaşlarımızın kendilerini hayatın içinde hissetmelerini sağlamak” (Hedef 2) şeklinde belirtilmiştir. Belirlenen bu hedef çerçevesinde gerçekleştirilecek olan 3 farklı faaliyet gösterilmiş olup, bunlar “Engelli vatandaşlarımızın katılımı ile gerçekleştirilen organizasyon düzenlemek” (Faaliyet 1), “Şehrimizde yaşayan engellilerin listesini oluşturmak ve Belediyemiz tarafından gerçekleştirilen etkinliklere davet etmek” (Faaliyet 2), “Engelli dernekleri ile işbirliği yaparak engelli vatandaşlara yönelik sosyal proje üretmek” (Faaliyet 3) şeklinde sayılmıştır. Faaliyet 1 olarak belirlenen “Engelli vatandaşlarımızın katılımı ile gerçekleştirilen organizasyon düzenlemek” faaliyetinin performans göstergesi (Performans Göstergesi 1), organizasyon sayısı olarak belirlenmiştir. Buna göre, stratejik planın kapsadığı her yıl için bir adet organizasyon düzenlenmesi öngörülmüştür. Faaliyet 2 olarak belirlenen “Şehrimizde yaşayan engellilerin listesini oluşturmak ve Belediyemiz tarafından gerçekleştirilen etkinliklere davet etmek” faaliyetinin performans göstergesi (Performans Göstergesi 1) ise, bu listenin tamamlanma yüzdesi olarak belirlenmiştir. Gösterge, planın kapsadığı tüm yıllar için %20 olarak belirlenmiştir. Faaliyet 3 olarak belirlenen “engelli dernekleri ile işbirliği yaparak engelli vatandaşlara yönelik sosyal proje üretmek” faaliyetinin performans göstergesi (Performans Göstergesi 1) ise, proje sayısıdır. Bu faaliyet için de, planın kapsadığı her yıl için 1 adet proje üretilmesi öngörülmüştür.

Ulaşım ve Raylı Sistemler alanında da (Stratejik Alan 14) engelli sözcüğü yer almaktadır. Bu alanda belirlenmiş olan ilk amaç (Amaç 1), “Vatandaşlarımızın ulaşmak istedikleri yerlere sağlıklı, güvenli ve konforlu bir şekilde ulaşmalarını sağlamak” şeklinde ifade edilmiştir. Bu amaç kapsamındaki hedeflerden biri de “Şehir içi ulaşımı geliştirmek” olarak belirlenmiştir (Hedef 5). Bu hedefe yönelik olarak belirlenmiş olan iki faaliyetten biri engelli bireyler ile ilgili olup “Yaya, bisikletli ve engellilerin şehir içi dolaşımını kolaylaştırmak” (Faaliyet 2) olarak ifade edilmiştir. Bu faaliyetin performans göstergesi, “Bu konuda gelen talep ve şikayetlerin çözüm oranı” (Performans Göstergesi 1) olarak belirlenmiştir.

2015-2019 yıllarını kapsayan stratejik plan çerçevesinde, 2015, 2016 ve 2017 yıllarına ait faaliyet raporları da hazırlanmış ve bu raporlar kapsamında, stratejik planda belirlenmiş olan amaç, hedef ve faaliyetlerin gerçekleşme düzeyleri, performans göstergeleri çerçevesinde ele alınmıştır. Ayrıca yıl içinde gerçekleştirilmiş olan faaliyetlere ilişkin bilgiler de, yıllık faaliyet raporları içerisinde yer almaktadır.

### 7.1. 2015 Yılı Faaliyet Raporu

Stratejik plan döneminin kapsadığı ilk yıl olan 2015 yılının performans programında, engelli bireylere yönelik hizmetlere, ilk olarak Kültür ve Sosyal İşler Daire Başkanlığı faaliyetleri arasında rastlanmaktadır. Daire Başkanlığı tarafından Engelliler Haftası Etkinlik Yemeği, Engelliler Haftası Konseri, Engelliler ve Aileleri İftar Yemeği ve Engelsiz Düşler Sergisi ve Akülü-Tekerlekli Sandalye Dağıtım adları altında 4 farklı etkinlik gerçekleştirilmiştir. Ayrıca Daire Başkanlığına bağlı Sosyal Hizmetler Şube Müdürlüğü tarafından, 434 kişiye “yaşlı, aceze ve engelli ziyaretleri” gerçekleştirildiği belirtilmiştir.

“Engelli vatandaşlarımızın kendilerini hayatın içinde hissetmelerini sağlamak” şeklinde ifade edilmiş olan stratejik hedef ile ilişkilendirilmiş olan Kültür ve Sosyal İşler Daire Başkanlığının performans sonuçları tablosunda; bu stratejik hedeflerin gerçekleştirilmesi adına belirlenmiş olan faaliyetlerin tamamının yerine getirildiği gösterilmiştir. Tabloya göre; “engelli vatandaşlarımızın katılımı ile gerçekleştirilen organizasyon düzenlemek” faaliyeti için 2015 yılı hedefi 1 organizasyon olarak belirlenmiş, yıl içinde 6 organizasyon düzenlenmiştir. “Şehrimizde yaşayan engellilerin listesini oluşturmak ve belediyemiz tarafından gerçekleştirilen etkinliklere davet etmek” olarak ifade edilmiş olan faaliyetin 2015 yılı için belirlenmiş olan performans hedefi, bu listenin %20’sinin tamamlanması olarak belirlenmiş ve tabloya göre bu hedef tam olarak gerçekleştirilmiştir. “Engelli dernekleri ile işbirliği yaparak engelli vatandaşlara yönelik sosyal proje üretmek” olarak ifade edilen faaliyet çerçevesinde 2015 yılı için 1 proje gerçekleştirilmesi hedeflenmiş, tabloya göre 3 proje gerçekleştirilmiştir. Tablo verilerine göre hedeflerin tamamına ulaşıldığı, hatta fazlasının gerçekleştirildiği gösterilmekle birlikte, bu sayısal veriler haricinde herhangi bir bilgiye yer verilmemiştir. Tabloya göre engelli vatandaşların katılımı ile 6 organizasyon düzenlendiği belirtilmiş, ancak yalnızca 4 organizasyona ilişkin bilgiler faaliyet raporunda yer almıştır. Balıkesir’de yaşayan engelli bireylerin listesinin hedeflenen %20 oranında tamamlandığı belirtilmekte, ancak bu listeye veya listenin hazırlanma sürecine ilişkin herhangi bir bilgiye de yer verilmemektedir. 2015 yılı faaliyet raporunda, engelli dernekleri ile işbirliği yapılarak üretildiği belirtilen 3 projeye ilişkin herhangi bir bilgi de bulunmamaktadır.

2015 yılı faaliyet raporunda engellilere ilişkin sunulan hizmetlere yer verilmiş olan bir başka bölüm ise, Ulaşım Planlama ve Raylı Sistemler Daire Başkanlığı faaliyetlerinin yer aldığı kısımdır. Bu bölümde, Ulaşım Planlama Şube Müdürlüğü tarafından Pamukkale Üniversitesine Toplu Taşıma Ana Planı hazırlatıldığı, bu proje kapsamında engelli bireylerin biniş ve inişlerine uygun olarak toplu taşıma araçlarının yenilenmesi çalışmalarına başlandığı belirtilmiştir. Faaliyet raporu verilerine göre bu kapsamda Toplu Taşıma Şube Müdürlüğü tarafından 19 adet otobüs alınmıştır. Daire Başkanlığının performans tablosunda ise, “Şehir içi ulaşımını geliştirmek” hedefi çerçevesinde “Yaya, bisikletli ve engellilerin şehir içi dolaşımını kolaylaştırmak” şeklinde ifade edilen faaliyet kapsamında gelen talep ve şikayetlerin %85 oranında çözüldüğü, bu oranın 2015 yılı için %80 olarak hedeflendiği gösterilmektedir.

Faaliyet raporunda, Büyükşehir Belediye Meclisi kararları ve komisyon raporlarının dağılımına da yer verilmiştir. Verilere göre mecliste kabul edilen 639 karar, komisyonlar tarafından hazırlanan 596 rapor bulunmaktadır. Plan ve Bütçe Komisyonu ile Sosyal Hizmetler, Engelliler ve Halkla İlişkiler Komisyonu aracılığıyla meclis gündemine yalnızca 1 gündem maddesi gelmiş ve bu madde kabul edilmiştir. Kabul edilen bu meclis kararının içeriğine ilişkin herhangi bir bilgi bulunmamakta olup, kararın engelli bireyler ile ilgisi olup olmadığı bilinmemektedir.

Faaliyet raporu içerisinde, Balıkesir Büyükşehir Belediyesinin doğrudan veya dolaylı olarak sermayedar olduğu şirketlere ilişkin bilgilere de yer verilmiştir. Bu şirketlerden biri olan Fırıntaş Terminal Turizm Ulaşım Gıda San. Tic. A.Ş. tarafından, Engelsiz Yaşam Parkının işletilmeye başlandığı belirtilmiştir. Balıkesir Toplu Taşıma A.Ş. faaliyetleri arasında ise, engelli uyumlu yeni araçların alındığı belirtilmiştir.

## **7.2. 2016 Yılı Faaliyet Raporu**

2016 yılı faaliyet raporuna göre, engelli bireylere yönelik gerçekleştirilen hizmetlerden biri, Fen İşleri Daire Başkanlığı tarafından sunulmuş olup, Daire Başkanlığı tarafından Ovaköy Hayvan Barınağı, engelli bireyler için uygun hale getirilmiştir. Bunun yanı sıra, bir üst geçit için engelli asansörü yapımının devam ettiği belirtilmiştir.

Kültür ve Sosyal İşler Dairesi Başkanlığı Sosyal Hizmetler Şube Müdürlüğü tarafından, Balıkesir genelinde engelli bireylere medikal yardımlar yapılmıştır. Faaliyet raporu verilerine göre 2016 yılı içerisinde 35 adet tekerlekli sandalye, 98 adet akülü sandalye, 8 adet özellikli sandalye, 30 adet beyaz baston, 59 adet üç tekerlekli motor dağıtımı yapılmıştır. Aynı daire başkanlığı tarafından 264 engelli birey/aile 2016 yılı içerisinde ziyaret edilmiştir. Bunların yanı sıra; Dünya Engelliler Dalış Rekortmeni Ufuk Koçak ile Karıncanın Gözü Semineri, 2. Geleneksel Engelliler Şenliği-59 adet akülü tekerlekli araç dağıtımı, engelli vatandaşlar ve aileleri için iftar programı, Dünya Engelliler Günü Münasebeti ile Müzik Programı adları altında 4 farklı etkinlik düzenlendiği belirtilmiştir.

Ulaşım Planlama ve Raylı Sistemler Dairesi Başkanlığı tarafından, terminallerin engelli vatandaşların kullanımına uygun hale getirildiği belirtilmiş, ancak çalışmalara ilişkin detaylı bilgi verilmemiştir. Bunun yanı sıra engelli bireylerin kullanımına uygun 43 adet yeni otobüs alındığı bilgisine de faaliyet raporunda yer verilmiştir. Büyükşehir Belediyesi hizmet alanı içindeki ilçelerde yapılan çalışmalar çerçevesinde Burhaniye, Edremit, Gönen ve Karesi ilçelerindeki terminallerin engelli bireylerin kullanımına uygun hale getirildiği belirtilmiştir.

Zabıta Dairesi Başkanlığı bünyesinde yer alan alt birimler arasında, Engelli Hakları Zabıta Komiserliğinin mevcut olduğu, faaliyet raporunda belirtilmiştir.

Belediye şirketleri arasında yer alan Balıkesir Toplu Taşıma A.Ş. tarafından Gönen ve Edremit ilçelerinde engelli uyumlu yeni toplu taşıma araçlarının alındığı belirtilmiştir. Aynı zamanda, şirket tarafından 2016 yılı içerisinde engelli bireylere 3.919 adet ücretsiz ulaşım kartı verildiği belirtilmiştir.

Stratejik Planda belirlenen amaç, hedef ve faaliyetler ile bunlara ilişkin performans göstergeleri arasında engelli bireylere ilişkin hedefler olmasına karşın, 2016 yılı faaliyet raporu içerisinde bunlara ilişkin gerçekleşme düzeylerine yer verilmemiştir.

## **7.3. 2017 Yılı Faaliyet Raporu**

2017 yılı faaliyet raporunda, Kültür ve Sosyal İşler Dairesi Başkanlığı tarafından 42 adet medikal malzeme, 53 adet tekerlekli sandalye, 3 adet akülü sandalye, 16 adet akülü motor ve 6 adet hasta yatağı dağıtımının gerçekleştirildiği belirtilmiştir. Aynı Daire Başkanlığı tarafından gerçekleştirilen projeler arasında ise, Hizmette Engel Yok adlı projenin yer aldığı belirtilerek, projeye ilişkin detaylara yer verilmiştir. Projenin amacı “Amacı, özel gereksinim sahibi kişilerin bağımsızlığını en üst seviyeye ulaştırmak, günlük yaşam şartlarını en az etkileyecek şekilde hastalığın ve yetersizliğin etkilerini en aza indirmek, bağımsızlığını en üst seviyeye ulaştırmak, sınırlılıklarına rağmen toplumsal yaşama katılımlarının sağlanmasını hedeflemek. Hedef kitleye yaşadıkları ortamda sağlık hizmeti verilmesi ile tespit edilen ihtiyaçlarının karşılanarak yaşam alanlarının ve sosyal koşullarının sürdürülebilir bir yaşama kavuşmasını sağlamak, yalnız olmadıklarını hissettirmek, aynı zamanda yaşam kalitesini yükseltmek, bu ailelerin istek ve taleplerini karşılamak amaçlanmaktadır.” Şeklinde ifade edilmiştir. Daire Başkanlığının bir başka



projesi olan “Kalbe Dokunan Eller” projesi çerçevesinde 284 engelli birey/aile ziyaret edilmiştir. Daire Başkanlığına bağlı Gençlik ve Spor Şube Müdürlüğü tarafından Cumhurbaşkanlığı himayesinde ülke genelinde gerçekleştirilen “Aşmak İçin Hareket” etkinliği çerçevesinde, Balıkesir’in 10 ilçesinden 545 engelli sporcunun katıldığı “Özel Sporcular Balıkesir” programı düzenlenmiştir. Aynı Şube Müdürlüğü tarafından düzenlenen “Yaza Merhaba Haydi Spora” etkinliği çerçevesinde “5-18 yaş aralığındaki engelli ve tüm öğrencilerin” katılımıyla 21 ayrı spor branşında kursların düzenlendiği belirtilmiştir.

Ulaşım Planlama ve Raylı Sistemler Dairesi Başkanlığı tarafından gerçekleştirilen faaliyetler arasında, engelsiz taksi hizmeti vermeye başlandığı, terminallerin engelli vatandaşların kullanımına uygun hale getirildiği, engelli bireylerin kullanımına uygun 44 yeni otobüs alımının gerçekleştirildiği belirtilmiştir. Bunların yanı sıra; Burhaniye, Edremit, Gönen ve Karesi ilçelerinde terminallerin engelli bireylerin kullanımına elverişli hale getirildiği belirtilmiştir.

Zabıta Dairesi Başkanlığı tarafından, “yaşlı ve engelli vatandaşlara zabıta ekiplerince yardımcı olunduğu” belirtilmiştir.

“Engelli vatandaşlarımızın kendilerini hayatın içinde hissetmelerini sağlamak” şeklinde ifade edilmiş olan stratejik hedef ile ilişkilendirilmiş olan Kültür ve Sosyal İşler Daire Başkanlığının performans sonuçları tablosunda; bu stratejik hedeflerin gerçekleştirilmesi adına belirlenmiş olan faaliyetlerin tamamının yerine getirildiği gösterilmiştir. Tabloya göre; “engelli vatandaşlarımızın katılımı ile gerçekleştirilen organizasyon düzenlemek” faaliyeti için 2017 yılı hedefi 1 organizasyon olarak belirlenmiş, yıl içinde 1 organizasyon düzenlenmiştir. “Şehrimizde yaşayan engellilerin listesini oluşturmak ve belediyemiz tarafından gerçekleştirilen etkinliklere davet etmek” olarak ifade edilmiş olan faaliyetin 2017 yılı için belirlenmiş olan performans hedefi, bu listenin %20’sinin tamamlanması olarak belirlenmiş ve tabloya göre bu hedef tam olarak gerçekleştirilmiştir. “Engelli dernekleri ile işbirliği yaparak engelli vatandaşlara yönelik sosyal proje üretmek” olarak ifade edilen faaliyet çerçevesinde 2017 yılı için 1 proje gerçekleştirilmesi hedeflenmiş, tabloya göre 3 proje gerçekleştirilmiştir.

Belediye şirketleri arasında yer alan Balıkesir Toplu Taşıma A.Ş. tarafından Gönen ilçesinde 4 adet ve Manyas-Gönen güzergahında 4 adet engelli uyumlu yeni toplu taşıma araçlarının alındığı belirtilmiştir. Aynı zamanda, şirket tarafından 2017 yılı içerisinde engelli bireylere 3.400 adet ücretsiz ulaşım kartı verildiği belirtilmiştir.

## 8. SONUÇ

Engelli bireylerin toplumsal süreçlere katılımı ve sosyalleşebilmesi için, çevresel bir takım düzenlemelerin yapılması gereklidir. Bu düzenlemeler, gerek yetki ve görevleri bakımından, gerek halka en yakın yönetim birimleri olmalarından dolayı yerel yönetimler tarafından yerine getirilmektedir. Kentlerin fiziki çevresinin şekillendirilmesinde ve altyapı hizmetlerinin sunulmasında, yerel yönetimler önemli bir işleve sahiptir. Ayrıca mevzuat düzenlemeleri çerçevesinde, yerel yönetim birimlerine engelli bireyler ile ilgili görevler de verilmiştir.

Bir yerel yönetim birimi olarak, büyükşehir belediyelerine kanunlar ile çeşitli görevler verilmiştir. Büyükşehir belediyelerine engelli bireyler ile ilgili olarak verilmiş görevlerden biri, engelli hizmet birimi kurulmasıdır. 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanununun Ek 1. Maddesi, büyükşehir belediyelerinde bir engelli hizmet birimi kurulmasını öngörmektedir. Ancak Balıkesir Büyükşehir Belediyesinin organizasyon şeması ve web sayfasında yer alan birimler incelendiğinde, böyle bir birimin bulunmadığı tespit edilmiştir. Kanuni zorunluluğa rağmen, engelli bireylere yönelik birçok faaliyeti yürütmekle görevli olan bu birim, Balıkesir Büyükşehir Belediyesi bünyesinde kurulmamıştır.

5216 sayılı Kanunda engelli bireylere yönelik sayılan diğer görevler ise, genellikle sosyal hizmetlere ilişkindir. Kanun ile büyükşehir belediyeleri, “engellilere ... yönelik her türlü sosyal ve kültürel hizmetleri yürütmek, geliştirmek ve bu amaçla sosyal tesisler kurmak...” ile

görevlendirilmiştir. Balıkesir Büyükşehir Belediyesi Faaliyet Raporları incelendiğinde, bu görev çerçevesinde faaliyetlerin gerçekleştirildiği görülmektedir. Stratejik planda belirlenen stratejik hedeflerden biri, “Engelli vatandaşların kendilerini hayatın içinde hissetmelerini sağlamak” olarak belirlenmiş, bu hedef çerçevesinde organizasyonlar düzenlemek, engelli veri tabanı oluşturarak engelli bireyleri organizasyonlara davet etmek ve engelli bireylere yönelik projeler üretmek gibi faaliyetlerin gerçekleştirilmesi kararlaştırılmıştır.

Kültürel faaliyetler, engelli bireylerin toplum ile bütünleşmesini sağlamak açısından önemlidir. Bu çerçevede belediyelerin rol üstlenmesi ve buna stratejik planlarında yer vermeleri de olumlu olarak değerlendirilebilir. Ancak Balıkesir Büyükşehir Belediyesinin belirlemiş olduğu stratejik hedefler ve bu hedeflere yönelik faaliyetlere bakıldığında, bunların kısmen yüzeysel kaldığı söylenebilir. Öncelikle hedef, engelli bireylerin toplum ile bütünleşmelerini veya kendi ihtiyaçlarını karşılayabilir hale gelmelerini sağlamak değil, kendilerini hayatın içinde “hissetmelerini” sağlamak şeklinde belirlenmiştir. Faaliyetler de yine bu şekilde belirlenmiş, engelli bireylerin katıldığı konser, sergi, yemek vb. etkinlikler düzenlenmiş veya engelli bireylere yönelik ziyaretler gerçekleştirilmiştir.

Kültürel faaliyetlerin düzenlenmesi gerekliliği mevcut olmakla birlikte, bu faaliyetler tek başına yeterli değildir. Engelli bireylerin toplumsal yaşama katılmaları ve kendi ihtiyaçlarını karşılayabilir hale gelmeleri, kentsel düzenlemenin bu koşullara uygun şekilde yapılmasına bağlıdır. Engelli bireylerin en çok zorlandığı yerler olan kent merkezlerinde kent içi ulaşım, engelli bireylerin kullanımına uygun hale getirilmelidir. Bu çerçevede yollar, kavşaklar, kaldırımlar, parklar, toplu taşıma araçları gibi alanlarda yapılacak düzenlemeler, engelli bireylerin erişebilirliğini sağlamayı amaçlamalıdır. Balıkesir Büyükşehir Belediyesi Stratejik Planında yer alan şehir içi ulaşımı geliştirme hedefi çerçevesinde belirlenen faaliyetlerden biri, “yaya, bisikletli ve engellilerin şehir içi dolaşımını kolaylaştırmak” şeklinde ifade edilmiştir. Bu faaliyetin performans göstergesi ise, bu konuda gelen talep ve şikayetlerin çözüm oranları üzerinden belirlenmiştir. Bunun yanı sıra, faaliyet raporlarında Balıkesir Büyükşehir Belediyesi iştiraki olan Balıkesir Toplu Taşıma A.Ş. tarafından engelli bireylerin kullanımına uygun muhtelif sayıda toplu taşıma aracının alındığı bilgisine de yer verilmiştir.

Engelli bireylerin şehir içi ulaşımının kolaylaştırılması hedefinin stratejik planda yer alması da yine olumlu olarak değerlendirilebilir. Ancak bu faaliyetin performans göstergesi, gelen talep ve şikayetlerin çözümüne bağlı olarak belirlenmiştir. Bu durum, engelli bireylerin şehir içindeki ulaşımının kolaylaştırılabilmesi için, öncelikle bu yönde bir talep veya şikayet gelmesi gerektiğini göstermektedir. Bir başka ifadeyle, engelli bireylerin kent içi ulaşımının kolaylaşabilmesi, öncelikle kent içi ulaşımında engellerle karşılaşmalarına ve ardından bu konuda bir talep veya şikayette bulunmalarına bağlıdır.

Faaliyet raporları stratejik plan çerçevesinde düzenlenmiş olduğundan, raporlar içerisinde, yıl boyunca bu plan çerçevesinde gerçekleştirilen faaliyetlere ve belirlenmiş hedeflere ulaşım düzeylerine yer verilmektedir. Bunun yanı sıra belediyeler tarafından yıl içinde sunulan çeşitli hizmetler de faaliyet raporlarında yer almaktadır. Balıkesir Büyükşehir Belediyesi Stratejik Planının kapsadığı 2015-2019 yılları arasında, 2015, 2016 ve 2017 yıllarına ait faaliyet raporları hazırlanarak web sitesinde yayımlanmıştır. Faaliyet raporları incelendiğinde, stratejik plan ile engelli bireylere yönelik belirlenen hedeflerin tamamına ulaşıldığı, hatta bazı faaliyetlerde, hedeflenen düzeyin üzerine çıktığı görülmektedir; ancak faaliyet raporlarında bu faaliyetlerin birçoğuna ilişkin bilgilere yer verilmemiştir. Faaliyet raporlarının incelenmesi sonucunda tespit edilen bir başka konu ise, aynı faaliyetlerin farklı yılların faaliyet raporlarında da yer almasıdır. Burhaniye, Edremit, Gönen ve Karesi ilçelerindeki terminallerin engelli bireylerin kullanımına uygun hale getirildiğine ilişkin bilgiler, 2016 yılı faaliyet raporunda yer aldığı gibi, 2017 yılı faaliyet raporunda da aynı bilgilere yer verilmiştir.

Balıkesir Büyükşehir Belediyesi 2015, 2016 ve 2017 yılları faaliyet raporlarının incelenmesi sonucunda, engelli bireylere yönelik stratejik hedef, amaç ve faaliyetlerin, engelli bireylerin toplumsal yaşama adaptasyon ve entegrasyonlarını sağlamakta yetersiz kaldıkları, genellikle çeşitli kültürel faaliyetlerin ve ziyaretlerin gerçekleştirilmesiyle yetinildiği görülmüştür. Stratejik amaç ve hedefler haricinde gerçekleştirilen faaliyetler de faaliyet raporlarında yer almış olup, bu faaliyetler de medikal malzeme dağıtımı ve zabıta birimleri tarafından engelli bireylere “yardımcı olunması” şeklinde sıralanmıştır. Toplu taşıma araçları ve terminal binalarının engelli bireylerin kullanımına uygun hale getirilmesi, engelli bireylerin erişebilirliği açısından olumlu bir durum olmakla birlikte, engelli bireylerin yaya olarak kent içi ulaşımını sağlamaya yönelik herhangi bir faaliyetin gerçekleştirilmediği görülmektedir. Katılımcı bir anlayış çerçevesinde hazırlanması gereken stratejik planda, hazırlık sürecine herhangi bir engelli birey veya sivil toplum kuruluşunun katılmadığı, bu durumun bir sonucu olarak engelli bireylerin kentsel alanda yaşadığı zorlukların tam olarak anlaşılmadığı ve dolayısıyla kent ve toplumla bütünleşmeleri yönünde etkin ve etkili adımların atılmadığı tespit edilmiştir.

## KAYNAKÇA

- BAYKAN, ZEYNEP, NAÇAR, MELİS, ŞENOL, VESİLE, ÇETİNKAYA, FEVZİYE (2018), ERCİYES ÜNİVERSİTESİ AKADEMİK PERSONELİNDE ENGELLİLİK FARKINDALIĞI, MERSİN UNİV. SAĞLIK BİLİM DERG., 11(1), SS. 50-61.
- BÜYÜKŞEHİR BELEDİYELERİ ÖZÜRLÜ HİZMET BİRİMLERİ YÖNETMELİĞİ, RESMİ GAZETE TARİHİ: 16.08.2006, RESMİ GAZETE SAYISI: 26261
- DSÖ (2011), DÜNYA ENGELLİLİK RAPORU YÖNETİCİ ÖZETİ, [HTTP://SİTERESOURCES.WORLDBANK.ORG/TURKEYINTURKISHXTN/RESOURCES/455687-1328710754698/YONETICIOZETI.PDF](http://siteresources.worldbank.org/TurkeyINTURKISHXTN/RESOURCES/455687-1328710754698/YONETICIOZETI.PDF), ERİŞİM TARİHİ: 05.11.2018.
- ERTÜRK, KORHAN LEVENT, ŞİMŞEK, A. ASLI, SONGÜR, DAMLA GÜLSEREN, ŞENGÜL, GÖKHAN (2014), TÜRKİYE’DE ENGELLİ FARKINDALIĞI VE ENGELLİ BİREYLERİN ADALETE WEB ERİŞİLEBİLİRLİKLERİ ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME, BİLGİ DÜNYASI, 15(2), SS. 375-395.
- [HTTP://WWW.TDK.GOV.TR/INDEX.PHP?OPTION=COM\\_GTS&ARAMA=GTS&GUID=TDK.GTS.5BE01855DF7195.85652684](http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=tdk.gts.5be01855df7195.85652684), ERİŞİM TARİHİ: 05.11.2018.
- HÜSEYİNLİ, NAMIK, GÖÇMEN, SELVİ, NASİBOV, DAVUD (2017), ÇALIŞMA HAYATINDA ENGELLİ HAKLARINA İLİŞKİN YASAL DÜZENLEMELER VE ENGELLİLERİN HAKLARA İLİŞKİN FARKINDALIKLARI, İNSAN VE TOPLUM BİLİMLERİ ARAŞTIRMALARI DERGİSİ, 6(6), SS. 138-152.
- LEONARDI, MATİLDE, BİRKENBACH, JEROME, ÜSTÜN, TEVFİK BEDİRHAN, KOSTANJSEK, NENAD, CHATTERJİ, SOMNATH (2006), THE DEFINITION OF DISABILITY: WHAT IS IN A NAME?, [THE LANCET](http://www.thelancet.com) 368(9543), SS.1219-21.
- ÖNVER, MAKBULE ŞİRİNER (2014), YETİ YİTİMLİ BİREYLERİ SAKATLAYAN KENTSEL MEKÂNLAR, TOPLUM VE SOSYAL HİZMET, 25(2), SS. 37-60.
- SMITH, RICHARD D. (2000), PROMOTING THE HEALTH OF PEOPLE WITH PHYSICAL DISABILITIES: A DISCUSSION OF THE FINANCING AND ORGANIZATION OF PUBLIC HEALTH SERVICES IN AUSTRALIA, HEALTH PROMOTION INTERNATIONAL, 15(1), SS. 79-86.
- SUBAŞIOĞLU, FATOŞ (2008), ÜNİVERSİTELERİN BİLGİ VE BELGE YÖNETİMİ BÖLÜMLERİNİN “ENGELLİLİK FARKINDALIĞI” ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA, BİLGİ DÜNYASI, 9(2), SS.399-430.
- ŞAHİN, HANDE, BEKİR, HATİCE (2016), ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN ENGELLİLERE YÖNELİK TUTUMLARININ BELİRLENMESİ, TÜRKİYE SOSYAL ARAŞTIRMALAR DERGİSİ, 3, SS. 767-779.
- TUİK (2015), HABER BÜLTENİ, SAYI: 18617, [HTTP://WWW.TUİK.GOV.TR/PREHABERBULTENLERİ.DO?İD=18617](http://www.tuik.gov.tr/prehaberbulenleri.do?id=18617), ERİŞİM TARİHİ: 05.11.2018.
- WHO (2011), WORLD REPORT ON DISABILITY, WORLD HEALTH ORGANIZATION, MALTA.
- 5216 SAYILI BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ KANUNU, [HTTP://WWW.MEVZUAT.GOV.TR/MEVZUATMETİN/1.5.5216.PDF](http://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.5216.pdf), ERİŞİM TARİHİ: 05.11.2018
- 5378 SAYILI ENGELLİLER HAKKINDA KANUN, [HTTP://WWW.MEVZUAT.GOV.TR/MEVZUATMETİN/1.5.5378.PDF](http://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.5378.pdf), ERİŞİM TARİHİ: 05.11.2018

# DÖVİZ KURU RİSKİNİN BORSA İSTANBUL 100 ENDEKSİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ ZAMAN SERİSİ ANALİZİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

**Doç. Dr. Nur DİLBAZ ALACAHAN**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi,  
Biga Uygulamalı Bilimler Fakültesi Banka ve Finans Bölümü

E-mail: [n\\_dilbaz@comu.edu.tr](mailto:n_dilbaz@comu.edu.tr)

**Öğr. Gör. Yağmur AKARSU**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi,  
Gökçeada Meslek Yüksekokulu Yönetim ve Organizasyon Bölümü

E- mail: [yagmurakarsu@comu.edu.tr](mailto:yagmurakarsu@comu.edu.tr)

## ÖZET

*Dünya piyasaları üzerinde önemli etkiye sahip olan döviz kurları özellikle gelişmekte olan ülkeler açısından çok önemlidir. Mali piyasalarda meydana gelen değişimler ve gelişmeler gerek bireysel gerekse firma bazında yatırım yapmak isteyenleri etkilemektedir. Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de döviz kurunun BIST 100 endeksi üzerinde etkisi olup olmadığını araştırmaktır. Bu amaçla, aylık olarak kullanılan veri seti 2004 Ocak ayından başlamak üzere – 2018 Haziran ayına kadar her bir veri seti için 174 gözlem kullanılmıştır. Modelin spesifikasyonunda Bağımlı değişken Borsa İstanbul 100 Endeksi Kapanış Aylık ortalama değerleri olarak belirlenmiştir. Bağımsız değişken Türk Lirası üzerinden dolar başına aylık ortalama değer olmak üzere Amerikan Doları döviz kuru kabul edilerek düzenlenmiş ve regres edilmiştir. Export ön raporlama sonuçlarına göre, döviz kuru ve Bist 100 ilişkisi ele alınırken zaman serisi analizlerinde dolar kurunun 2.dereceden gecikmeli değerlerinin ve hata paylarının Bist 100 endeksi değişimleri üzerinde gecikmeli etkisi bulunmaktadır. Analiz sonuçlarına göre, dolar kurunun gecikmeli değerleri ile Bist 100 endeksi arasında anlamlı bir ilişki vardır.*

***Anahtar Kelimeler:** Döviz kuru, BIST 100 Endeksi, Zaman Serisi Analizi, Türkiye.*

## **TIME SERIES ANALYSIS FOR THE EFFECT OF EXCHANGE RATE RISK ON BIST100 INDEX: CASE OF TURKEY**

### ABSTRACT

*The exchange rates having an important effect on the global markets are very important for the developing countries. The changes and advances in money markets affect not only the individuals but also the companies aiming to invest. The objective of this study is to determine if the exchange rate has effect on the BIST 100 index in Turkey. For this purpose, in each dataset, totally 174 observations starting from January 2004 to June 2018 was used. In specification of the model, the mean index values of Borsa Istanbul 100 by the end of month were taken as dependent variable. The independent variable was chosen to be monthly mean USD exchange rate in Turkish Lira, and then regressed. According to the export preliminary report results, in the time series analysis, it was determined that 2<sup>nd</sup> grade lag values and error margins of exchange rate have lagged effect on BIST 100 index changes. According to the analysis results, there is a significant relationship between lagged values of USD exchange rate and BIST 100 index.*

***Keywords:** Exchange rate, BIST 100 Index, Time Series Analysis, Turkey*

### 1. GİRİŞ

Dünya piyasaları üzerinde önemli etkiye sahip olan döviz kurları özellikle gelişmekte olan ülkeler açısından çok önemlidir. Çünkü, iki ve ya daha fazla ülke arasında gerçekleşen ekonomik faaliyetlerde bir ülke parasının istikrarsızlığı o ülke ile ticaret yapan diğer ülkelere de yansımaktadır. Böylelikle ticaret yapan ülkeler birbirlerini olumsuz etkileyecek bu durum ise

ekonomik istikrarsızlığa yol açacaktır. Özellikle Türkiye gibi ara mal ithal eden bir ülke açısından döviz kurundaki dalgalanmalar çok önemlidir.

Finansal serbestleşme ile birlikte sermaye piyasaları ile döviz piyasaları birbirlerine yakınlaşmışlardır. Mali piyasalarda meydana gelen değişimler ve gelişmeler gerek bireysel gerekse firma bazında yatırım yapmak isteyenleri etkilemektedir. Gerek ulusal gerek uluslararası piyasalarda meydana gelen siyasal ve sosyal gelişmeler finansal piyasalarda dalgalanmalara neden olmaktadır. Yatırımcılar açısından bakıldığında, hisse senetleri ile döviz kurları arasında etkileşim görülmektedir. Kişiler ve kurumlar ellerindeki tasarrufları değerlendirmek amacı ile hisse senedi, altın, döviz gibi farklı yatırım araçlarını kullanmaktadırlar. Hisse senedi piyasalarında ortaya çıkan bir belirsizlikten dolayı yatırımcılar döviz piyasalarına yönelmektedirler. Yine aynı şekilde döviz piyasalarında bir belirsizlik halinde ise yatırımcıların gerek bireysel gerek kurumsal olarak hisse senedi piyasalarına yöneldiği görülmektedir.

Hisse senedi ile döviz kurları arasındaki ilişki iktisat teorisine bakıldığında iki farklı yaklaşım ile açıklanmıştır. Birincisi, 1980 yılında Dornbusch ve Fischer'in ortaya attığı Geleneksel Yaklaşım, ikincisi ise 1981 yılında Branson'un ortaya attığı Portföy Yaklaşımıdır. Geleneksel Yaklaşım, döviz kurlarındaki değişimler uluslararası rekabet ile birlikte işletmelerin hisse senetleri fiyatlarını etkilemektedir. Geleneksel Yaklaşımına göre, döviz kurlarında oluşan bir birimlik artış (ulusal paranın değer kaybetmesi) ulusal işletmelerin ihracatlarında artışa neden olacaktır. Bu durum işletmelerin gelirlerini artırmakla birlikte hisse senetleri fiyatlarının da artmasına sebep olacaktır. Dolayısıyla döviz kurları ile hisse senedi arasında pozitif ve anlamlı bir ilişkinin yanı sıra döviz kurlarından hisse senetleri fiyatlarına doğru nedensellik ilişkisi vardır. Ayrıca bu teoriye göre, ihracat yapan ülkelerde yaşanacak bir döviz kuru düşüşü ülke ekonomisini olumsuz etkilerken, işletmelerin karlarının düşeceği riskini göz önüne alarak hisse senetlerinin de olumsuz etkileneceği düşünülmektedir. İthalat yapan ülkelerde ise tam tersi durumun söz konusu olacağı öngörülmektedir. Yani döviz kuru düşüşü işletmelerin karlarını artırarak hisse senetlerinin olumlu etkilenmesine sebep olmaktadır.

Portföy Yaklaşımına göre, yerli hisse senedi fiyatlarındaki bir artış bireyleri yerli varlık almaya yönlendirecektir. Kişiler ulusal varlık satın almak için eğer ellerinde yabancı varlıkları varsa bunları satma düşüncesine gireceklerdir. Böylelikle ulusal para değer kazanıp faiz oranları da artacaktır. Faiz oranlarının artması sonucunda ülkeye yabancı sermaye girişi artacak ve dolayısıyla da döviz kurlarında düşüş olacaktır. Bu yaklaşıma göre, geleneksel yaklaşımın tam tersi bir görüş olarak, hisse senetleri ile döviz kurları arasında negatif bir ilişki mevcuttur. Ayrıca hisse senetlerinden döviz kurlarına doğru bir nedensellik ilişkisi mevcuttur.

Sermaye piyasalarında faaliyet gösteren borsaları tek çatı altında toplamak amacı ile 1985 yılında kurulan İstanbul Menkul Kıymetler Borsası, 2012 yılında Borsa İstanbul adını almıştır. Bu endeks borsada işlem gören hisse senetlerinin getirilerini ve fiyatlarını bir bütün olarak ve sektörel bazda göstermektedir. BIST 100 endeksi, 1985 yılında 40 şirket ile başlayıp daha sonra 100 şirketin hisse senedi ile sınırlandırılmıştır.

Döviz kurları ile hisse senetleri arasındaki ilişki hakkında fikir birliğine varılamamakla birlikte genel olarak bu iki değişken arasında kısa dönemde negatif uzun dönemde ise pozitif ilişkinin varlığından söz edilmektedir. Bu çalışmanın amacı, Türkiye'de 2004(1)-2018(6) dönemleri için döviz kurunun BIST 100 endeksi üzerinde etkisi olup olmadığını araştırmaktır.

## **2. LİTERATÜR TARAMASI**

Ulusal ve uluslararası literatür tarandığında döviz kuru ile BIST 100 endeksi arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çok çalışmaya rastlanmaktadır. Ulusal ya da uluslararası literatürdeki çalışmalara bakıldığında bu konuyla ilgili fikir birliğine varılamadığı görülmektedir. Bazılarına göre döviz kuru ile BIST 100 endeksi arasında ilişki olduğu gözlemlenirken, bazılarına göre döviz kuru ile BIST 100 endeksi arasında hiçbir ilişki olmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Farklı yıl aralığı ve

farklı modellemelerle literatürde bu konuyla ilgili birçok çalışma mevcuttur. Bu amaçla bu konuya ilişkin yerli ve yabancı literatüre aşağıdaki tabloda yer verilmiştir.

**Tablo 1: Döviz Kuru- BIST 100 Endeksi Arasındaki İlişkiyi İnceleyen Çalışmalar**

Yazar, Yıl	Yıl Aralığı	Model	Bulgular
Aslanoğlu, 2008	1999-2003	Korelasyon ve Regresyon Analizi	İMKB-100 Endeksi ile emisyon hacmi, döviz kuru ve faiz oranları arasındaki ilişki incelemesi sonucunda, emisyon hacmi, döviz kurları, faiz oranları ile İMKB-100 Endeksi arasındaki ilişkinin anlamlı olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.
Pekkaya, Bayramoğlu, 2008	1990-2007	Granger Nedensellik Testi	Araştırma sonucunda, İMKB 100 ve S&P 500 endekslerinden döviz kuruna doğru nedensellik bulunmuştur
Berke, 2012	2002-2012	FMOLS, CCR, DOLS Yöntemleri	Araştırma sonucuna göre, döviz kuru ve BIST 100 endeksi arasında negatif yönlü ilişki vardır.
Gulati, Kakhani, 2012	2004-2012	Granger Nedensellik Testi, Korelasyon Analizi	Araştırma sonucuna göre, döviz kuru ile borsa endeksleri pozitif yönlü bir ilişki vardır.
Aker, Gazel 2014	2005-2013	ARDL Sınır Testi	Araştırma sonucunda, sınav endeksi ile dolar kuru ve Euro/TL kuru arasında uzun dönemde pozitif ve istatistik olarak anlamlı olduğuna ulaşılmıştır.
Yıldız, 2014	2001-2013	Johansen Juselius Eşbütünleşme, VAR Modeli	Araştırma sonucuna göre, dolar kurundan BIST 100 endeksine ve BIST 100 endeksinden dolar kuruna doğru çift yönlü ilişki olduğuna ulaşılmıştır.
Da Silva, Coronel, Vieria, 2014	1995-2010	VAR Modeli, Granger Nedensellik Testi, VEC Modeli	Araştırma sonucuna göre, hisse senedi ile döviz kurları arasında negatif yönlü bir ilişki vardır.
Koulakiotis, Kiohosi Babalos, 2015	1990-2014	Eş Bütünleşme Testi	Araştırma sonucuna göre, ABD'deki hisse senetleri ile döviz kurları arasında negatif, Kanada ve Birleşik Krallık'ta iki değişken arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu ortaya çıkmıştır.
Lee, Wang, 2015	2000-2011	Panel Veri Analizi	Araştırma sonucuna göre, iki değişken arasında kısa dönemde negatif, uzun dönemde ise pozitif yönlü ilişki olduğu ortaya çıkmıştır.
Belen, Karamelikli, 2016	2006-2014	ARDL Eşbütünleşme Testi	Araştırma sonuçlarına göre, döviz kuru hisse senedi fiyatlarını negatif yönde etkilemektedir.
Mishra, 2016	1998-2015	Kantil Regresyon Analizi	Araştırma sonucuna göre, BRIC ülkelerinde kısa dönemde hisse senetleri ile döviz kuru arasında negatif yönlü bir ilişki mevcuttur.
Boyacıoğlu, Çürük, 2016	2006-2014	Panel Veri Analizi	Araştırma sonucunda, reel döviz kuru endeksindeki değişimin hisse senedi getirisi üzerinde pozitif ve anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Kendirli, Çankaya, 2016,	2009-2014	Granger Nedensellik Testi	Araştırma sonunda aylık kapanış değerlerine bakıldığında, Dolar Kuru ile BIST-30 Endeksi arasında anlamlı nedensellik ilişkisi bulunmazken; günlük kapanış değerlerine bakıldığında Dolar Kurundan BIST-30 Endeksine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Ürkmöz, Karataş, 2017	2002-2015	Eşbütünleşme Testi, Granger Nedensellik Testi	Araştırma sonucuna göre, BIST ve USD kuru arasında uzun dönemde ilişkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Fakat aralarında tek yönlü Granger nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Polat, 2017	2000-2016	Eşbütünleşme Testi	Araştırma sonucuna göre, döviz kurunun hisse senedi üzerinde %10 düzeyinde pozitif bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.
Hatipoğlu, Tekin, 2017	2002-2016	Kantil Regresyon	Araştırma göre, dolar kurunun sadece borsa yükselirken anlamlı bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Eyüpoğlu, Eyüpoğlu, 2018	2011-2016	ARDL Sınır Testi	Araştırma sonucunda, BIST Tekstil Deri endeksi ile Euro/TL döviz kuru arasında, Dolar/TL kuru ile BIST Tekstil Deri, Ticaret ve Teknoloji endeksleri arasında uzun dönem ilişki olduğuna ulaşılmıştır.
İlarıslan, 2018	2007-2016	Bayes Teoremi	Araştırma sonucunda döviz kurları ile borsa endeksi arasında kısa dönemde negatif, uzun dönemde pozitif yönlü ilişkinin olduğu ortaya çıkmıştır.
Yamak, Kolcu, Köyel, 2018	2007-2017	Dickey-Fuller Testi, Granger Nedensellik Testi	Araştırma sonucuna göre, pozitif döviz kuru değişiminden borsa endeksi oynaklığına doğru tek yönlü bir ilişki varken; pozitif ve negatif borsa değişim oynaklığı ile döviz kuru oynaklığı arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilmemiştir.

**Kaynak:** Yazarlar tarafından derlenmiştir.

### 3. VERİ SETİ VE EKONOMETRİK METODOLOJİ

Çalışmada kullanılan veri seti Borsa İstanbul 100 Endeksi Kapanış Aylık ortalama değerleri ve milli para birimi cinsi üzerinden dolar başına aylık ortalama değer olmak üzere döviz kuru ile derlenen, 2004 Ocak – 2018 Haziran dönemlerini kapsayacak şekilde oluşturulan veri seti kullanılmıştır.

Aylık olarak kullanılan veri seti, 2004 Ocak ayından başlamak üzere – 2018 Haziran ayına kadar her bir veri seti için 174 gözlem içermektedir. Modelin spesifikasyonunda Bağımlı (açıklanan) değişken Borsa İstanbul 100 Endeksi Kapanış Aylık ortalama değerleri olarak belirlenmiştir. Bağımsız değişken Türk Lirası üzerinden dolar başına aylık ortalama değer olmak üzere Amerikan Doları döviz kuru kabul edilerek düzenlenmiş ve regres edilmiştir. Çalışmada tablolarda verilen sonuçlarda Borsa İstanbul 100 Endeksi Kapanış Aylık ortalama değerleri “xu100” , Türk Lirası üzerinden dolar başına aylık ortalama değer “usdxs” ile ifade edilmiştir.

En basit hali ile bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ve hata paylarının arasındaki ilişkinin incelenmesi için regresyon sabiti (kesme terimi) dahil edilen basit doğrusal regresyon ile araştırmaya başlanmıştır. Zira “DW testinin uygulanabilmesi için modelde mutlaka regresyon sabitinin (Intercept) yer alması gereklidir” İŞYAR, Y (1999).

Bu noktada kesme terimi dahil edilen, basit doğrusal regresyon modeli ile döviz kuru bağımsız değişken olarak borsa kapanış verileri bağımlı değişkeni üzerine regres edilmiştir.

**Tablo 2:** Varyans Analizi

Analysis of Variance					
Source	DF	Sum of	Mean	F Value	Pr > F
		Squares	Square		
Model	1	6.952E+10	6.952E+10	333.32	<.0001
Error	172	35872126388	208558874		
Corrected Total	173	1.05E+11			

Varyans Analizi modelin genel anlamlılığı F testi ile anlamlı bulunmuştur.

**Tablo 3:** Determinasyon Katsayısı

R-Square	0.66
Adj R-Sq	0.66

Modelin açıklayıcılık kuvveti %66 olarak hesaplanmıştır. Serial Korelasyon problemi durumunda regresyon doğrusuna daha iyi uyum sağlayan tahminler ortaya çıkabilir ve modelin çoklu determinasyon katsayısı gerçekte olduğundan daha yüksek bir değer alabilir.

**Tablo 4:** Parametre Tahminleri

Variable	DF	Parameter	Standard	t Value	Pr >  t
		Estimate	Error		
Intercept	1	10344	2928.785	3.53	0.0005
Usdxs	1	24880	1362.7325	18.26	<.0001

Dolar kurunun “0” değer alması doğal olarak beklenmemektedir. Ancak Durbin Watson istatistiğinin hesaplanması ve otokorelasyon probleminin sağlıklı bir biçimde araştırılması için modele dahil edilmiştir. Durbin Watson istatistiği model için 0.11 olarak hesaplanmıştır. Gözlemlerin birbirini izleyen değerleri yakın olduğunda DW istatistiği küçük bir değere sahip olur ve pozitif bir serisel korelasyonun olduğunu ifade eder. Bu durumda EKK eğim tahminleri sapmasız ve tutarlı olacaktır. Ancak tahminler etkin olma özelliklerini kaybedeceklerdir. Otoresif yapıda



gecikme değeri p bilirse OEKK prosedürü revize edilerek etkin parametre tahminleri elde edilebilir. Serisel Korelasyon probleminin çözümü olarak revizyon farkları kullanarak doğrusal modeli hata paylarının bağımsız olduğu diğer bir modele dönüştürebilir.

Bu durumda parametreler üzerine bazı kısıtlamalar empoze edilerek Serial korelasyonun olumsuz etkileri ortadan kaldırılabilir. Bu noktada Almon gecikme şeması kullanılan Polinomial dağıtılmış gecikmeler prosedürü SAS/ ETS 9.3 programı ile elde edilen parametre tahminleri ve parametre anlamlılık testleri uygulanmıştır. Basit dağıtılmış gecikme modelinde doğrusal bir eşitlik kullanıldığında değişkenler arasında çoklu doğrusal bağıntı oluşması riski yükselecektir. Bu nedenle polinomial dağıtılmış gecikmeler prosedürü doğrusal olmayan bir yöntem (non-linear) olarak maksimum olabilirlik yöntemi ile uygulanmıştır.

**Tablo 5:** Polinomial Gecikme Prosedürü Regresyonu

<b>Maximum Likelihood Estimates</b>			
<b>SSE</b>	1.32E+09	<b>DFE</b>	155
<b>MSE</b>	8527657	<b>Root MSE</b>	2920
<b>SBC</b>	3265.1	<b>AIC</b>	3218.063
<b>MAE</b>	2142.345	<b>AICC</b>	3221.18
<b>MAPE</b>	3.854251	<b>HQC</b>	3237.15
<b>Log Likelihood</b>	-1594.031	<b>Regress R-Square</b>	0.341
		<b>Total R-Square</b>	0.9982
		<b>Observations</b>	170

Polinomial Gecikme prosedürü regresyonu için Determinasyon katsayısı %34 olarak bulunmuştur.

**Tablo 6:** Parametre Tahminleri

<b>Variables</b>	<b>DF</b>	<b>Parameter Estimates</b>	<b>Standard Error</b>	<b>t</b>	<b>Approx</b>
					<b>Pr &gt;  t </b>
<b>usdsx**0</b>	1	-5643	3081	-1.83	0.0689
<b>usdsx**1</b>	1	17902	2963	6.04	<.0001
<b>usdsx**2</b>	1	-16531	3051	-5.42	<.0001
<b>AR1</b>	1	-1.1327	0.0813	-13.93	<.0001
<b>AR2</b>	1	0.0438	0.1218	0.36	0.7199
<b>AR3</b>	1	0.0572	0.1199	0.48	0.634
<b>AR4</b>	1	0.00947	0.1208	0.08	0.9376
<b>AR5</b>	1	-0.1346	0.1215	-1.11	0.2696
<b>AR6</b>	1	0.003293	0.1205	0.03	0.9782
<b>AR7</b>	1	0.2629	0.1205	2.18	0.0305
<b>AR8</b>	1	-0.1052	0.1245	-0.85	0.3992
<b>AR9</b>	1	-0.1408	0.1257	-1.12	0.2646
<b>AR10</b>	1	0.1681	0.1276	1.32	0.1894
<b>AR11</b>	1	0.1546	0.133	1.16	0.2467
<b>AR12</b>	1	-0.1856	0.088	-2.11	0.0365

Katsayılarına göre doğrusal olmayan modelde X\*\*0 sabit terim, X\*\*1 doğrusal katsayı, X\*\*2 ikinci dereceden katsayı olarak verilmiştir

Hesaplanan katsayılar klasik şekilde yoruma açık değildir. Burada amaçlanan hesaplanan katsayıların gecikme polinomunun dağılımını temsil etmektedir. Hesaplanan katsayılar çalışmanın ilerleyen bölümlerinde kullanılacak olan polinomial eşitliğin derecesini test etmek için kullanılmıştır.

Bu araştırma için kullanılan Polinomial dağıtılmış gecikmeler prosedürü ile elde edilen tahminler dağıtılmış gecikmeler ile bağımsız değişken olan Türkiye Döviz kuru için ortogonal polinomial katsayıları hesaplar. Bu prosedürde döviz kuru bağımsız değişkeninin dağıtılmış gecikme katsayılarını tanımlamak amacı ile eşitlik 2. dereceden bir polinom olarak ifade edilir. 2. derece polinomial denklem kesme terimi, bir lineer terim ve 2 derece bir terim içerir. Bu hesaplamada terimler matris rotasyonunda ifade edildiğinde ortogonal olacak şekilde yapılandırılır. Tablo 6'da Polinomial dağıtılmış gecikmeler prosedürü ile elde edilen parametre tahminleri  $X^{*0}$ ,  $X^{*1}$ ,  $X^{*2}$ , ortogonal matriste  $\alpha_0 \alpha_1 \alpha_2$  'ye tekabül etmektedir. t istatistiği ve p- olasılık değeri ("Approx Pr > jt") kullanılarak yapılan testler lineer bir denklem veya ikinci dereceden ya da üçüncü dereceden bir polinom kullanılmasının uygun olup olmadığı hakkında neticeye varmamıza yardımcı olmuştur.

Sonuç olarak Türk Lirası cinsinden döviz kuru değerinin gecikmesiz değerleri için t testi sonucunda parametre tahminleri istatistiksel olarak anlamlı değildir. Ancak t cari dönemi ifade etmek üzere (t-1) ve (t-2) dönemlerindeki gecikmeli değerleri için hesaplanan parametre tahminleri istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu sebep ile değişkenler arasındaki ilişkinin açıklanmasında elimizdeki veri seti için 2. dereceden bir eşitlik kullanılması uygun görülmüştür.

Otoregresif hata modeli tahmini; aynı prosedür Otoregresif hata modeli için de sonuçları vermektedir. Buna göre Usdx ile ifade edilen bağımsız değişken Türk Lirası cinsinden dolar kuru için AR(1) modelini önermektedir. Tablo 6'da AR(1) için hesaplanan katsayının istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu görülebilir.

#### Otokorelasyon Testi Durbin Watson

1. dereceden otoregresif bir süreç olduğuna kesin kanaat getirilmeden önce aynı prosedür olağan en küçük kareler yöntemi ile tekrar hesaplanmış elde edilen Durbin Watson istatistiği aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Tablo 7:** Durbin Watson istatistiği

Statistic	Value	Prob	Label
Durbin's t	45.486	0.0001	Pr > t

H0 hipotezinin birinci dereceden otokorelasyon yoktur olarak tanımlandığı test için istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde red edilmektedir. Sonuç olarak seri için otokorelasyon düzeltilmesi gerekmektedir. Durbin Watson testi birinci dereceden otoregresif yapıyı desteklemektedir.

**Tablo 8: Gecikme Dağılımı Tahminleri**

Variable	Estimate	Standard	t Value	Approx	
		Error		Pr >  t	
					<b>-22682                      0    7555.4</b>
<b>usdsx(0)</b>	-22682	2810	-8.07	<.0001	*****
<b>usdsx(1)</b>	-3766.62	1801	-2.09	0.0382	****
<b>usdsx(2)</b>	6312.39	2107	3	0.0032	*****
<b>usdsx(3)</b>	7555.35	1876	4.03	<.0001	*****
<b>usdsx(4)</b>	-37.73	2913	-0.01	0.9897	

Burada dağıtılmış gecikmeleri açıklamak için 4. dereceden bir polinom kullanılmıştır. Hesaplanan katsayılar 3. dereceye kadar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Parametre tahminlerinin anlamlılıklarına göre elimizdeki veri seti için 4. dereceden bir denklem yerine 3 ve/veya 2. dereceden bir polinom kullanması uygun olacaktır.

ARIMA modeli zaman serilerinin cari ve geçmiş değerlerinin, hata paylarının doğrusal bir kombinasyonu olarak zaman serisinin ex ante ve/veya ex post değerlerini tahmin eder. Eşit aralıklı zaman serilerinin analizi için ARIMA yaklaşımı Box ve Jenkins tarafından literatüre girmiştir. Bu sebep ile sıklıkla Box-Jenkins modeli olarak isimlendirilirler. ARIMA prosedürü için bu aşamadan sonra çalışmada sırası ile tanımlama, tahmin, teşhis ve ön raporlama süreçleri takip edilmiştir. Zaman serileri için durağanlık araştırılmış ve oluşabilecek olumsuz etkileri için önlemler alınmıştır.

#### **4. AMPİRİK BULGULAR**

Box- Jenkins (1975) tarafından ARIMA prosedürü üç aşamaya bölünmüştür. Çalışmada yöntem ve prosedür olduğu gibi takip edilmiştir.

Bu aşamada model spesifikasyonunun tanımlanması ve uygunluğunun test edilmesi açısından kullanılabilir ARIMA modelleri SAS/ ETS 9.3 programı ile çalıştırılıp sonuçlar incelenmek sureti ile elenerek en uygun modelin tanımlanması yöntemine gidilmiştir. Bu aşamada durağanlık testleri yapılmıştır. İlerleyen adımlarda modellemede kullanmak üzere olası fark alma işlemlerinin kaçınıcı dereceye kadar yapılacağına karar verilmiştir. Değişkenlerin, gecikmeli değerleri, hata payları ve hareketli ortalamaları arasında otokorelasyon, kısmi otokorelasyon ve çapraz korelasyon tabloları hesaplanmış, oluşturulmuş ve değerlendirilmiştir.

**Tablo 9:** Hesaplanan Dickey Fuller birim kök test istatistikleri

<b>Augmented Dickey-Fuller Birim Kök Testi</b>							
<b>Type</b>	<b>Lags</b>	<b>Rho</b>	<b>Pr &lt; Rho</b>	<b>Tau</b>	<b>Pr &lt; Tau</b>	<b>F</b>	<b>Pr &gt; F</b>
<b>Zero Mean</b>	<b>0</b>	-79.90	<.0001	-7.12	<.0001		
	<b>1</b>	-645.32	0.0001	-16.97	<.0001		
	<b>2</b>	-182.78	0.0001	-7.33	<.0001		
<b>Single Mean</b>	<b>0</b>	-79.94	0.0013	-7.1	<.0001	25.22	0.001
	<b>1</b>	-645.01	0.0001	-16.92	<.0001	143.2	0.001
	<b>2</b>	-182.75	0.0001	-7.31	<.0001	26.75	0.001
<b>Trend</b>	<b>0</b>	-80.18	0.0005	-7.1	<.0001	25.29	0.001
	<b>1</b>	-644.34	0.0001	-16.9	<.0001	142.88	0.001
	<b>2</b>	-183.34	0.0001	-7.31	<.0001	26.75	0.001

$H_0$ =Seri durağan değildir.

$H_1$ =Seri durağandır.

İstatistiksel olarak anlamlı bir biçimde  $H_0$  kuvvetle red edilmektedir. Tanımlama sürecinde farklı modeller için uygulanan çeşitli fark alma varyasyonları ile doğru farkların bulunması sonucunda durağan olmayan orijinal seri durağan hale getirilmiştir.

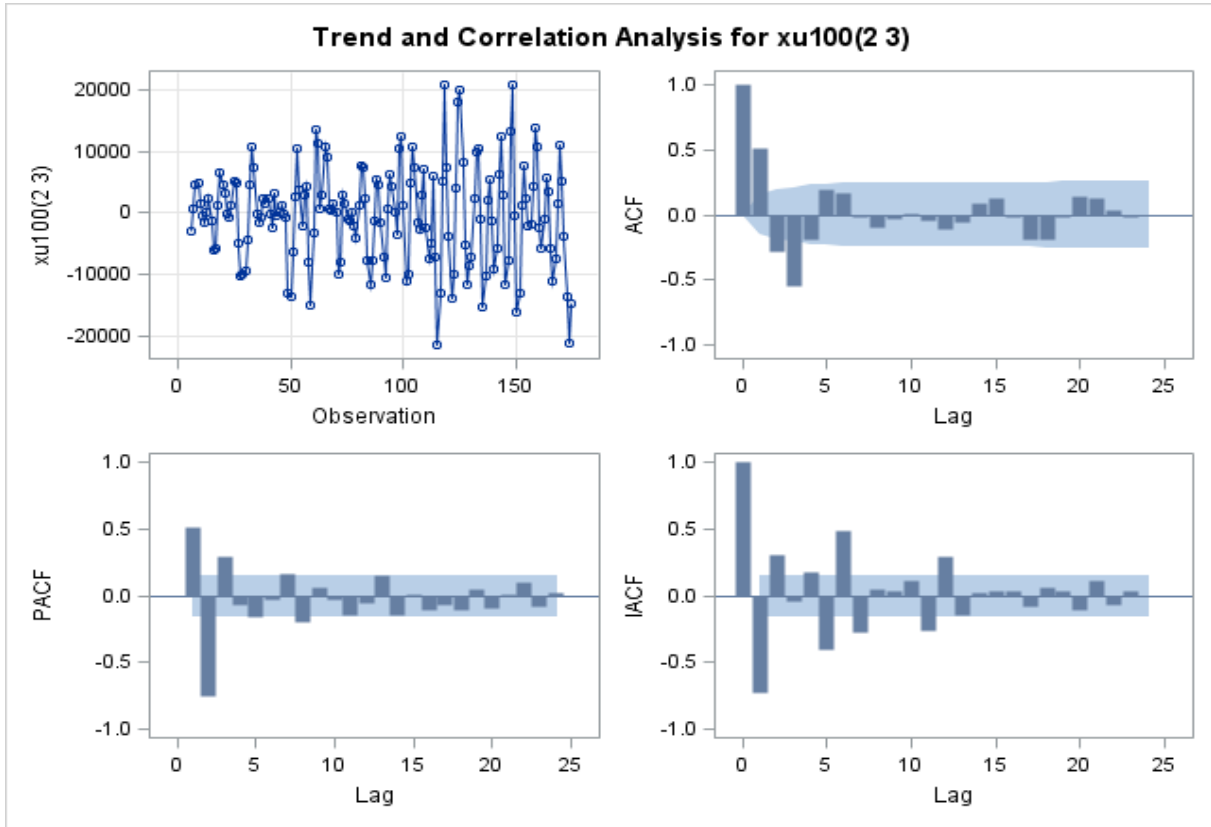
**Tablo 10:** Genişletilmiş Örneklem Otokorelasyon Fonksiyonu Olasılık Değerleri

<b>Lags</b>	<b>MA 0</b>	<b>MA 1</b>	<b>MA 2</b>	<b>MA 3</b>	<b>MA 4</b>	<b>MA 5</b>
<b>AR 0</b>	<.0001	0.0025	<.0001	0.1069	0.1108	0.1501
<b>AR 1</b>	<.0001	<.0001	<.0001	0.038	0.0008	0.1541
<b>AR 2</b>	<.0001	0.7279	0.0102	0.0545	0.4954	0.8903
<b>AR 3</b>	0.0004	0.8164	0.0078	0.0796	0.8972	0.4308
<b>AR 4</b>	<.0001	<.0001	0.5479	0.0814	0.6893	0.9994
<b>AR 5</b>	0.0336	<.0001	0.2359	0.0755	0.5945	0.7635

Bu tablonun hazırlanmasında Tsay and Tiao (1984) tarafından önerilen teknik ile Genişletilmiş örneklem otokorelasyon fonksiyonu metodu ile olasılık değerleri kullanılarak gecikme derecesi için deneysel öneriler getirilebilmektedir. İkinci bir adım olarak daha sonra Choi (1992) bu algoritmayı revize ederek iyileştirmiştir. Bu yöntem ile tabloda istatistiksel olarak anlamlı bulunmayan elemanlardan oluşan satır ve sütunlar otoregresif p ve hareketli ortalama q değerleri için deneysel öneriler getirmektedir. Bu sayede bu değerleri elde etmek için yapılan iterasyon sayıları azaltılmıştır.

Algoritma sonucunda kolon ve sütunları takip ettiğimizde (AR,MA) sırasıyla olmak üzere (2,3), (4,2), and (5,2). deneysel olarak önerilmektedir Bu gecikmeler modelde tatbik edilerek alınan sonuçlara göre değerlendirilmiş ve AR,2 ve MA,3 yani p=2 ve q=3 uygunluğu tasdik edilmiştir.

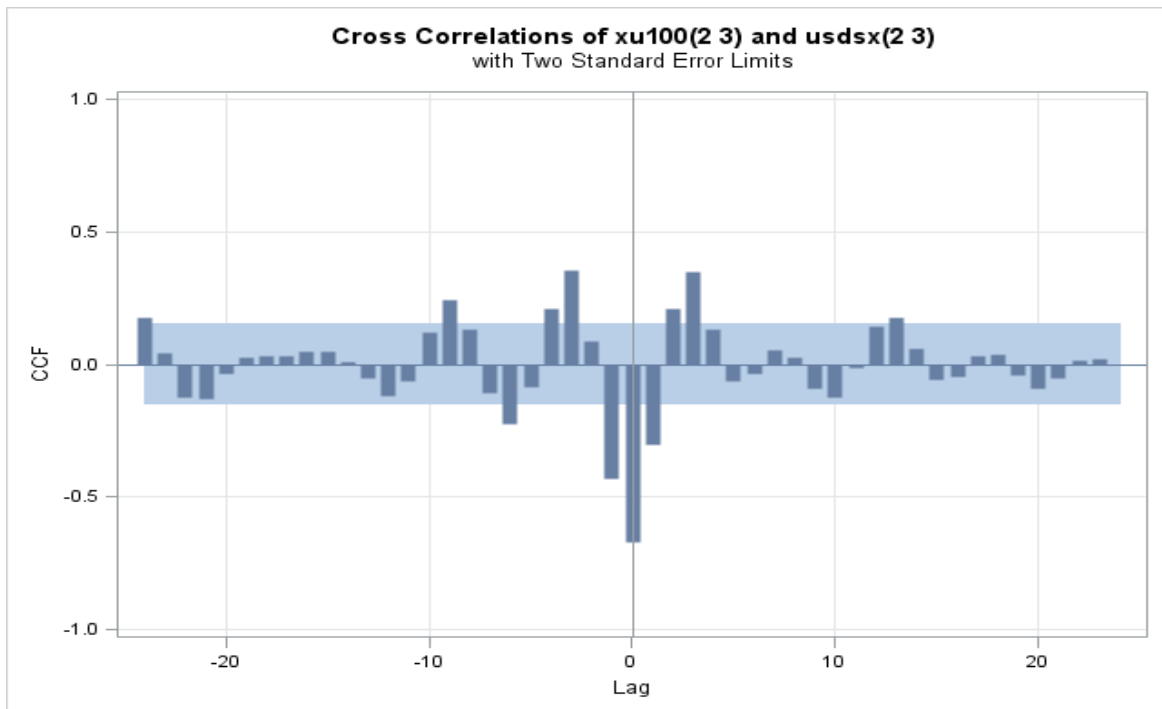
**Grafik 1:** Borsa 100 Endeksi İçin Oluşturulan Trend Ve Korelasyon Analizleri



Sırası ile ACF Otokorelasyon Fonksiyonu Grafiği, PACF Kısmi Otokorelasyon fonksiyonu, IACF Ters oranlı otokorelasyon fonksiyonu verilmiştir.

Tablo 11’de verilen otokorelasyon fonksiyonu (ACF) grafiğindeki tepe noktaları hareketli ortalamanın gecikmelerinin yorumlanması için kullanılmıştır ve kısmi otokorelasyon fonksiyonu (PACF) grafiği tepe noktaları otoregresif yapının incelenmesi için kullanılmıştır.

**Grafik 2:** Çapraz Korelasyon Grafiği



Borsa 100 endeksi ve dolar kuru serilerin geçmiş değerleri ve hata payları ile modelleme yapıldığından bu değerlerin birbirleri ile olan çapraz korelasyonları incelenmiştir. Değişkenlerin fark alma işlemlerinde sonraki çapraz korelasyonları bu grafikte verilmektedir.

Teşhis ve tahmin aşamasında modelin uygunluğunun test edilmesi için maksimum olabilirlik yöntemi ve olağan en küçük kareler yöntemlerinden alınan sonuçlar mukayese edilmiştir. Daha önceden elde ettiğimiz apriori bilgi kullanılarak karar verdiğimiz maksimum olabilirlik yönteminin daha üstün sonuçlar verdiği görülmüştür. Modelin uygunluğunu test etmeye yönelik istatistikler değerlendirilmiştir.

**Tablo 11:** ARIMA Modeli İle Maksimum Olabilirlik Yöntemi Kullanılarak Hesaplanan Tahminciler

Maksimum Olabilirlik Tahmincileri							
Parameter	Estimate	Standard Error	t Value	Approx	Lag	Variable	Shift
				Pr >  t			
MA1,1	-0.47	0.111	-4.26	<.0001	1	xu100	0
MA1,2	-0.48	0.116	-4.16	<.0001	2	xu100	0
MA1,3	0.43	0.110	3.87	0.0001	3	xu100	0
AR1,1	0.53	0.096	5.59	<.0001	1	xu100	0
AR1,2	-0.58	0.070	-8.35	<.0001	2	xu100	0
NUM1	-28651.40	2923.100	-9.8	<.0001	0	usdsx	0
NUM1,1	-1733.50	3089.400	-0.56	0.5747	2	usdsx	0

Tanımlama süreci sonunda gelinen noktada yapılan parametre tahmini olumlu sonuçlar vermiş görüldüğü gibi hesaplanan tüm tahminciler istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Gecikme( Lag) kolonunda verilen değerler her bir gecikme için ayrı hesaplanan tahmincilere işaret etmektedir.

**Tablo 12:** Parametre Tahminleri İçin Çapraz Korelasyon Tablosu

Variable	xu100	xu100	xu100	xu100	xu100	usdsx	usdsx
Parameter	MA1,1	MA1,2	MA1,3	AR1,1	AR1,2	NUM1	NUM1,1
xu100 MA1,1	1	0.905	0.893	0.74	0.14	-0.048	-0.003
xu100 MA1,2	0.905	1	0.899	0.715	0.257	-0.075	-0.071
xu100 MA1,3	0.893	0.899	1	0.67	0.287	0.012	-0.02
xu100 AR1,1	0.74	0.715	0.67	1	-0.08	-0.001	0.003
xu100 AR1,2	0.14	0.257	0.287	-0.08	1	-0.008	-0.068
usdsx NUM1	-0.048	-0.075	0.012	-0.001	-0.008	1	-0.15
usdsx NUM1,1	-0.003	-0.071	-0.02	0.003	-0.068	-0.15	1

**Tablo 13:** Kullanılan Model İçin Akaike Bilgi Kriteri

Variance Estimate	9889038
Std Error Estimate	3144.684
AIC	3175.723
SBC	3197.549
Number of Residuals	167

Akaike Bilgi Kriteri Tanımlama aşamasında diğer olası modeller ile mukayese için kullanılmıştır. Schwarz's Bayesian kriteri (SBC) aynı şekilde modeller arasında mukayese için kullanılmıştır. Diğer modellere göre daha düşük değerler aldığı görülmüştür.

**Tablo 14:** Kalıntılar İçin Otokorelasyon ve Ki-kare Testi İstatistikleri

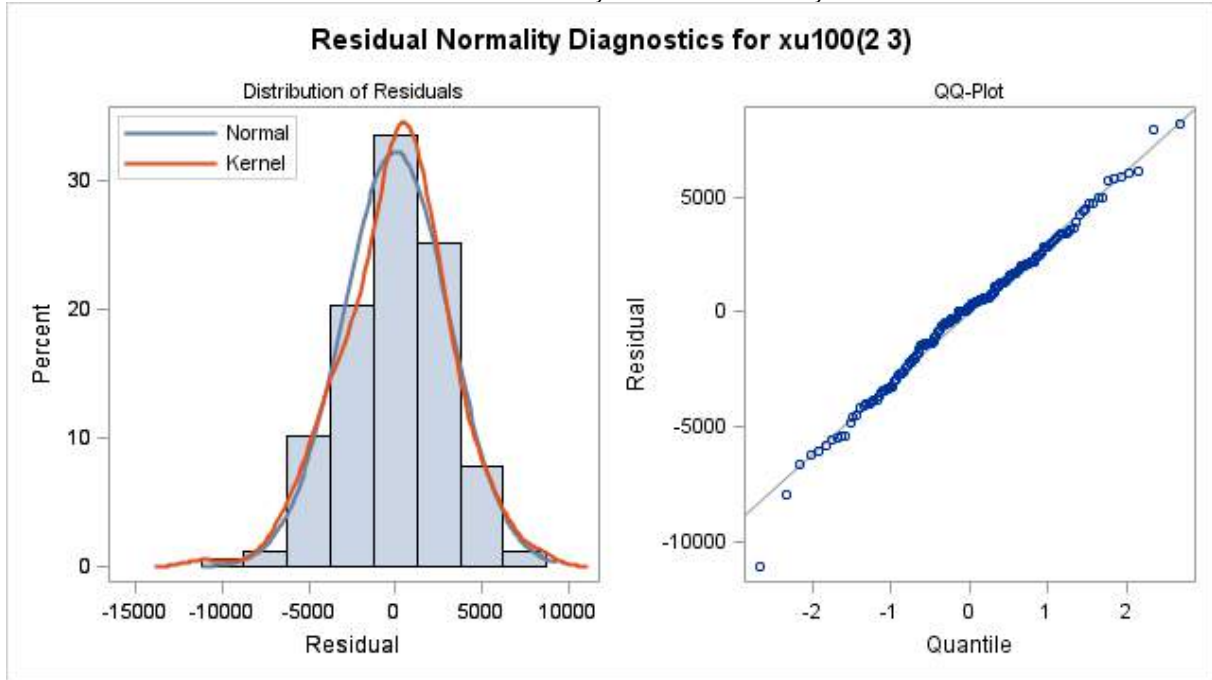
To Lag	Chi-Square	DF	Pr > ChiSq	Autocorrelations					
6	12.22	1	0.0005	0.049	-0.102	0.093	-0.187	0.034	-0.114
12	19.8	7	0.006	-0.041	0.062	-0.032	0.003	-0.115	-0.149
18	27.71	13	0.0099	0.049	-0.055	0.004	0.024	-0.094	-0.165
24	34.5	19	0.016	-0.053	0.114	-0.032	0.059	0.109	0.053
30	45.45	25	0.0074	0.061	-0.097	0.023	-0.021	-0.032	0.196

$H_0$ =Kalıntılar arasında otokorelasyon yoktur (Beyaz Gürültü)

$H_1$ =Kalıntılar daha kompleks bir modelde kullanılması olasılığı ile daha fazla bilgi içeriyor.

Test istatistiklerine ve olasılık değerlerine baktığımızda ilk 6 gecikme için  $H_0$  hipotezini red edilmiştir. Farklar alınmış serinin durağanlığı giderilmiş olmasına karşın Beyaz Gürültü testi kalıntılar arasında hala otokorelasyon olduğuna işaret etmektedir. Bu etkileri doğrusal olmayan yöntemler kullanarak azaltılmasına çalışılmıştır. Daha yüksek dereceden gecikmeler almanın getireceği ilave dezavantajlar sebebi ile tercih edilmemiştir.

**Grafik 3:** Kalıntılar için Normallik Teşhisleri



Kalıntılarının normal ve Kernel dağılıma yüzdelik dilimi sol tarafta verilmiştir. Sağ taraftaki grafikte ise kalıntılarının kantillere göre dağılımı verilmiştir. Kalıntı serisinin normal dağılıma yakın olduğu gözlemlenmiştir.

**Tablo 15:** Transfer Fonksiyonları ve Hesaplanan Otoregresif Faktörler

<b>Autoregressive Factors</b>	
<b>Factor 1:</b>	$1 - 0.5342 B^{**}(1) + 0.5818 B^{**}(2)$

**Tablo 16:** Hareketli Ortalama İçin Hesaplanan Faktörler

<b>Moving Average Factors</b>	
<b>Factor 1:</b>	$1 + 0.47335 B^{**}(1) + 0.48443 B^{**}(2) - 0.427 B^{**}(3)$

**Tablo 17:** Transfer Fonksiyonu Katsayıları

<b>Numerator Factors</b>	
<b>Factor 1:</b>	$-28651 + 1733.49 B^{**}(2)$

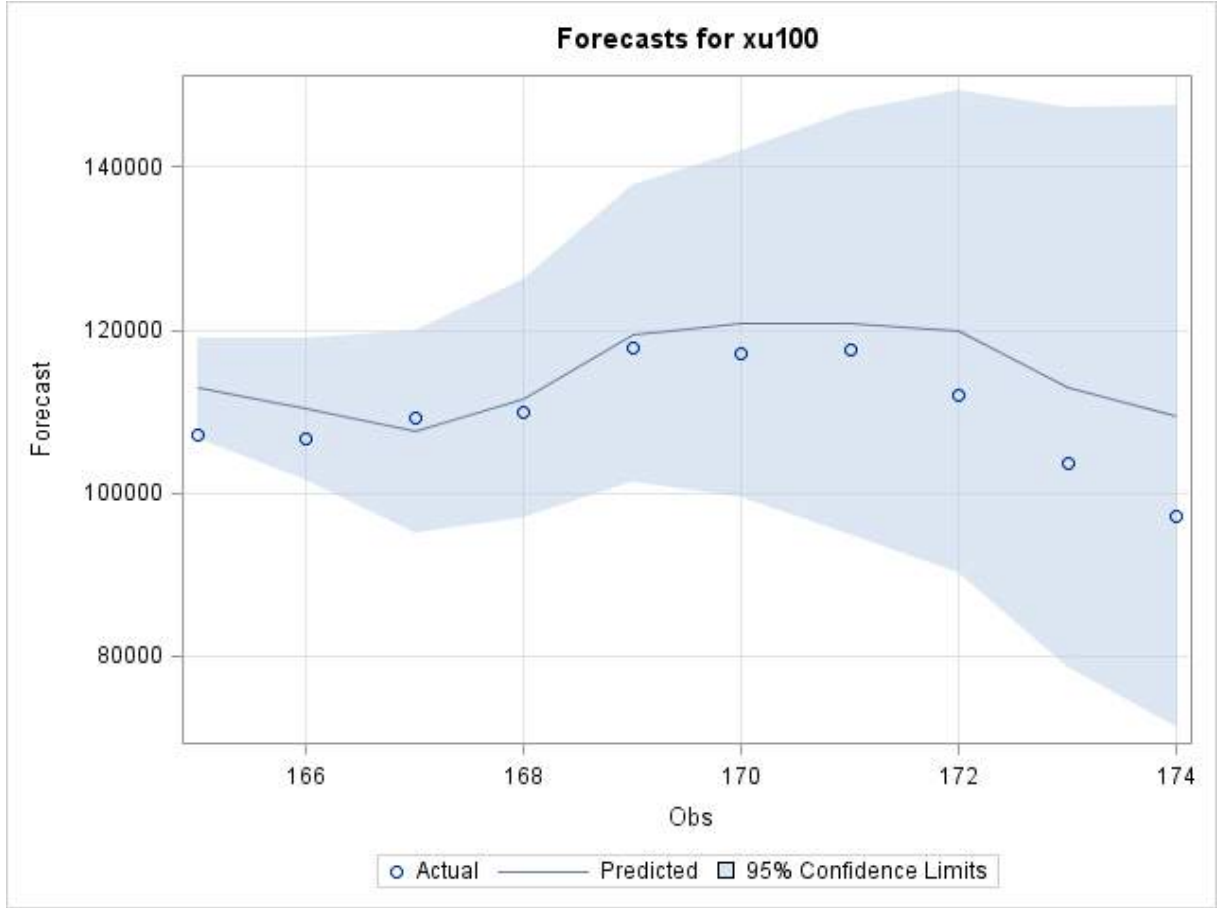
**Tablo 18:** Borsa 100 endeksi için veri setinde yer alan son on dönem için yapılan ön raporlamaya ait gerçekleşen ve tahmin değerleri

Obs	Year	Month	Forecast	Std Error	95% Limits	Confidence	Actual	Residual
165	2017	Sept	112930.17	3144.68	106766.70	119093.64	107130.96	-5799.22
166	2017	Oct	110334.02	4464.07	101584.61	119083.44	106621.43	-3712.59
167	2017	Nov	107545.42	6360.69	95078.70	120012.14	109303.24	1757.82
168	2017	Dec	111550.03	7444.20	96959.67	126140.39	110001.49	-1548.53
169	2018	Jan	119532.71	9307.22	101290.88	137774.53	117791.13	-1741.58
170	2018	Feb	120733.34	10835.32	99496.50	141970.18	117238.40	-3494.94
171	2018	March	120828.08	13276.44	94806.74	146849.42	117521.18	-3306.90
172	2018	Apr	119837.74	15090.21	90261.48	149414.01	112132.91	-7704.83
173	2018	May	112905.28	17493.94	78617.79	147192.76	103652.56	-9252.72
174	2018	June	109387.45	19519.51	71129.92	147644.98	97126.42	-12261.03

Oluşturulan model kullanılarak ex post raporlama yapılmıştır. Modelin performansının gerçekleşen değerler ile mukayeseli olarak yerinde test edilmesi açısından ex post tahmin tercih edilmiş serinin gerçekleşen ve ön raporlanan son on dönem değerleri ile mukayeseli olarak aynı tabloda yer verilmiştir.



**Grafik 4:** Eylül 2017- Haziran 2018 Ayları Ön Raporlama Sonuçları



Borsa 100 endeksi için 2017 Eylül ve 2018 Haziran tarihleri arasında 10 dönemlik ön raporlama grafiği verilmiştir. Seçilen modelin performansını daha net bir biçimde göstermesi açısından ex post ön raporlama tercih edilmiştir. Trend çizgisi ön raporlamayı temsil ederken içi boş noktalar gerçekleşen değerleri ifade etmektedir. Mavi ile taralı bölge ise 95% güven aralığı sınırlarını belirtmektedir. Modelin kısa dönem için ön raporlamada daha başarılı olduğu görülmektedir. İlk beş dönem için nokta tahmini hata paylarının düşük olduğu gözlenirken 6. dönem ile beraber nokta tahmini hata paylarının arttığı ve güven aralığı ile ifade edilen aralık tahmininin sınırlarının genişlediği gözlenmektedir.

Oluşturulan otokorelasyon fonksiyonu ve kısmi otokorelasyon fonksiyonu grafikleri ve Dickey fuller testleri sonucunda Bist 100 Endeksi ve TL cinsinden Amerikan Doları aylık ortalama değerleri orijinal serilerinin durağan olmadığı görülmüştür. 2. derece farkı alınmak sureti ile dönüştürülen serilerin yapılan testler ve grafik incelemeleri sonucunda durağanlaştığı gözlenmiştir.

Sınımalar sonucunda ARIMA (2,2,3) modelinin alternatifleri arasında maksimum olabilirlik yöntemi ile ön raporlama için uygunluğuna karar verilmiştir. ARIMA (2,2,3) modeli için elde edilen kalıntıların normal dağıldığı gözlemlenmiştir.

## 5. SONUÇ

BIST 100 endeksi ve TL cinsinden aylık ortalama dolar kuru serileri kullanılarak ARIMA modelleri değiştirilen p, q ve d değerleri ile performansı açısından değerlendirildiğinde ARIMA (2,2,3) modeli için elde edilen kalıntıların normal dağıldığı gözlemlenmiştir. Export ön raporlama sonuçlarına göre, döviz kuru ve BIST 100 ilişkisi ele alınırken zaman serisi analizlerinde dolar kurunun 2.dereceden gecikmeli değerlerinin ve hata paylarının BIST 100 endeksi değişimleri üzerinde gecikmeli etkisi bulunmaktadır. Analiz sonuçlarına göre, dolar kurunun gecikmeli değerleri ile BIST 100 endeksi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

ARIMA (2,2,3) modeli ile yapılan ex-post ön raporlama sonuçları değerlendirilmiş, buna göre on dönem olmak üzere ex-post ön raporlama tahminleri ortalama olarak % 5'in altında hata payı ile ön raporlama için uygun ve yeterli bulunmuştur. Modelin beş döneme kadar daha düşük hata payları ile daha etkin tahminler oluşturduğu görülmektedir. Uzun vadede hata payları artmaktadır.

2018 Mayıs ve Haziran dönemleri için yapılan tahminleri değerlendirdiğimizde modelin borsa trendine uygun hareket ettiğini, iniş ve çıkışları doğru bir biçimde tahmin ettiğini görmekteyiz. Mayıs ayında 103652.56 olan kapanış değeri 2018 Haziran ayında 97126.42'ye düşmüştür. Tahmin değerlerini ele aldığımızda Mayıs ayı için 112905.28 olan borsa kapanış değeri Haziran ayında 109387.45'e düşmüştür. Uzun vadede hata paylarının artmasına rağmen trend doğru bir şekilde tahmin edilebilmektedir.

## KAYNAKÇA

- AKEL, V., GAZEL, S., (2014), “Döviz Kurları ile Bıst Sanayi Endeksi Arasındaki Eşbütünleşme İlişkisi: Bir Ardl Sınır Testi Yaklaşımı”, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 44, 23-41.
- ASLANOĞLU, S. (2008), “İMKB-100 Endeksi İle Emisyon Hacmi, Döviz Kuru ve Faiz Oranları Arasındaki İlişki: Ampirik Bir Analiz”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, 192-205.
- BELEN, KARAMELİKLİ, (2016), “Türkiye’de Hisse Senedi Getirileri ile Döviz Kuru Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: ARDL Yaklaşımı”, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, 45(1), 34-42.
- BERKE, B., (2012), “Döviz Kuru ve İMKB100 Endeksi İlişkisi: Yeni Bir Test”, Maliye Dergisi, 163, 243-257.
- BOYACIOĞLU, M. ÇÜRÜK, D., (2016), “Döviz Kuru Değişimlerinin Hisse Senedi Getirisine Etkisi: Borsa İstanbul 100 Endeksi Üzerine Bir Uygulama, Muhasebe ve Finansman Dergisi, 143-156.
- CHOI, B., (1992), ARMA Model Identification, New York: Springer-Verlag, s 129–132.
- DA SİLVA, F.M., CORONEL, D.A., VIERIA, K.M., (2014), “Causality and Cointegration Analysis Between Macroeconomic Variable sand the Bovespa”, Plos One, 9(2), 1-9
- EYÜPOĞLU, S., EYÜPOĞLU, K., (2018),” Borsa İstanbul Sektör Endeksleri İle Döviz Kurları Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi: Ardl Model”, Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 11(1), 8-28.
- GULATİ, D., KAKHANI, M., (2012), “Relationship Between Stock Market and Foreign Exchange Market in India: An Empirical Study”, Pacific Business Review International, 5(5), 6671.
- HATİPOĞKU, M., TEKİN, B., (2016), “The Effects of VIX Index, Exchange Rate & Oil Prices on the BIST 100 Index: A Quantile Regression Approach”, Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi, 7(3), 627-634.
- İLARSLAN, K. (2018), “Kısa Ve Uzun Dönemde Döviz Kurları İle Borsa Endeksi Arasındaki İlişkinin Açıklanmasına Yönelik Ampirik Bir Çalışma”, Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 36(1), 83-104.
- İŞYAR, Y (1999) “Ekonometrik Modeller” U. Ü. İkt ve İd. Bil. Fak. , s: 114
- KENDİRLİ, S., ÇANKAYA, M., (2016), “Dolar Kurunun Borsa İstanbul-30 Endeksi Üzerindeki Etkisi ve Aralarındaki Nedensellik İlişkisinin İncelenmesi”, CBÜ Sosyal Bilimler Dergisi, 14(2), 307-324.
- KOULAKİOTİS, A., KİOHOS, A., BABALOS, V., (2015), “Exploring the Interaction Between Stock Price Index and Exchange Rates: An Asymmetric Threshold Approach”, Applied Economics, 47(13), 1273-1285.
- LEE, Y.M., WANG, K.M., (2015), “Dynamic Heterogeneous Panel Analysis of the Correlation Between Stock Prices and Exchange Rates”, Economic Research-Ekonomska Istraživanja, 28(1), 749-772.
- MİSHRA, S. (2016), “The Quantile Regression Approach to Analysis of Dynamic Interaction Between Exchange Rate and StockReturns in Emerging Markets: Case of BRIC Nations”, The IUP Journal of Financial Risk Management, 13(1), 7-27.
- PEKKAYA, M., BAYRAMOĞLU, F., (2008), “Hisse Senedi Fiyatları ve Döviz Kuru Arasındaki Nedensellik İlişkisi: YTL/USD, İMKB 100 ve S&P 500 Üzerine Bir Uygulama”, Muhasebe ve Finans Dergisi, 38, 163-176.

- POLAT, M. (2017), “Döviz Kurunun Firmaların Piyasa Değerine Etkisi: OECD Ülkeleri Üzerine Eşbütünleşme ve Nedensellik Analizi”, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 32(2), 211- 230.
- TSAY, R. S. and TIAO, G. C. (1984), “Consistent Estimates of Autoregressive Parameters and Extended Sample Autocorrelation Function for Stationary and Nonstationary ARMA Models,” JASA, 79 (385), 84–96.
- ÜRKMEZ, E., KARATAŞ, T., (2017), “Borsa İstanbul 100 Endeksi İle Döviz Kurları Arasındaki Dinamik İlişkinin Belirlenmesi”, Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, 5(45), 393-409.
- YAMAK, N., KOLCÜ, F., KÖYEL, F., (2018), “Asymmetric Relationship Between Exchange Rate Volatility And Stock Market Index Volatility” BJSS Balkan Journal of Social Sciences , 7(14), 171-187.
- YILDIZ, A., (2014), “Bıst 100 Endeksi ile Alternatif Yatırım Araçlarının İlişkisi”, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 19(2), 39-56.

# FARKINDALIK YARATMAKTA İLETİŞİMİN GÜCÜ<sup>1</sup>

---

**Dr. Öğrt. Üyesi Engin ÇAĞLAK**  
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi İletişim Fakültesi  
E-mail: [ecaglak@comu.edu.tr](mailto:ecaglak@comu.edu.tr)

## ÖZET

*İletişim çağında, bilgi bombardımanı altında yaşamakta ve her gün küçük dozlarda pek çok enformasyon alınmaktadır. Bu kadar bilgi kirliliğinin arasında farkındalık yaratmak ciddi bir mesele olarak görülmektedir. Gelecek için yapılan iyi şeyler bilgi yığınları arasında kaybolup gitmektedir. Bir başka açıdan ise toplumsal yönlendirme veya algı operasyonları da yanlış bilgilendirme, gerçeği örtbas etme gibi amaçlar için kullanılmaktadır. Diğer taraftan sosyo-ekonomik problemlerin çözümü için sosyal sorumluluk projeleri dünyanın birçok köşesinde gerçekleştirilmektedir. Bu tür projelerin daha geniş kitlelere ve sahalara yayılması ve farkındalığın artırılabilmesi ise iletişim kanallarının doğru kullanılmasıyla mümkündür.*

*Bu çalışmada iletişimle nasıl bir farkındalık yaratıldığını göstermek amaçlanmıştır. Çalışmanın önemi ise yapılan bu projelerin iletişimle daha etkin ve etkili kullanabildiğidir. Araştırmada literatür taraması, saha çalışmaları ve anket yapılmıştır. Evren Çanakkale'yle sınırlı tutulmuş ve tesadüfi örneklem seçilmiştir.*

*Sonuç olarak sosyal sorumluluk projelerinin, etkin ve daha etkili olabilmesi, farkındalık yaratabilmesi için iletişimin gücü ortaya konmaya çalışılmıştır.*

**Anahtar Kelimeler:** İletişim, Sosyal Sorumluluk, Farkındalık, Sosyal Medya, Haber.

## THE POWER OF COMMUNICATION IN CREATING AWARENESS

---

### ABSTRACT

*In the age of communication, information is bombarded, and every day small information is received. To create awareness among so much information pollution is seen as a serious issue. The good things for the future are lost among the masses of information. On the other hand, social orientation or perception operations are also used for misinformation purposes and covering up reality. On the other hand, social responsibility projects are carried out in many corners of the world to solve socio-economic problems. It is possible to increase the awareness of such projects to wider masses and areas and to use the communication channels correctly.*

*In this study, it is aimed to show how awareness is created by communication. The importance of the study is that these projects can be used more effectively and effectively with communication. Literature survey, field studies and questionnaire were conducted in the study. Evren was limited to Çanakkale and random sample was chosen.*

*As a result, it has been tried to reveal the power of communication in order for social responsibility projects to be effective and more effective and to raise awareness.*

**Keywords:** Communication, Social Responsibility, Awareness, Social Media, News.

## 1. GİRİŞ

Dünya tarihi icatlara ve etkilerine göre bölümlere ayrılmış bu bölümlerle isimlendirilmektedir. Taş devri, yazının icadı, matbaanın icadı, buhar makinesinin icadı ve Endüstri devrimi, elektrik ve fosil yakıtların kullanımı, makineler ve üretim teknolojileri ve son olarak

---

<sup>1</sup> Bu çalışmanın bazı verileri 26-29 Nisan 2018 tarihleri arasında Antalya'da gerçekleştirilen 'Innovation and Global Issues in Social Sciences III' adlı uluslararası kongrede, "Sosyal Sorumluluk Projelerinde İletişimle Farkındalık Yaratmak" başlığıyla sözlü olarak sunulmuştur.

internet teknolojisi çağa damgasını vurmaktadır.(Yüceol ve Yiğit, 2016:133) İletişim teknolojilerindeki gelişmeler McLuhan'ın söylediği gibi “Dünya küresel bir köy” haline geldi. Aslında McLuhan bu sözleri sarfettiğinde tarih 1970’leri gösteriyor ve daha çok da televizyonun etkileri üzerine konuşmaktaydı. İnternet henüz hayatımıza girmemiş ve herkes elinde bir kamera ile dolaşmadığı zamanlardı. Dünya küresel bir köyden çok daha küçük bir hal almış ve cebimizde taşınabilir bir boyuta ulaştıktan sonra bilgi akışı, bilgi üretimi ve tüketimi hızla büyümektedir. Web 2.0 ile yeni bir başlangıç hızla dünyayı sarmıştı. (Çoban, 2017:271) Ulaşılan son basamakta ise Sanayi 4.0 ile birlikte her sektör büyük bir değişim ve dönüşüme başlamaktadır. (Akgül ve Ayer, 2017:13) Bütün bu değişimlere ve teknolojik gelişmelere karşın, özellikle dünya, çevre ve savunmasız canlılar için gelen bilgilendirmeler ile birlikte onlar için bir şeyler yapmak isteyen gönüllüler ciddi organizasyon ve kuruluşların çatıları altında birleşmektedir. Çevre sorunları, yenilebilir enerji kaynakları ve su politikaları öne çıkmaktadır. (Yedekçi Arslan, 2011) Bu organizasyonlardan biri olan change.org “dünyanın değişim platformu” başlığı altında her gün 243 milyondan fazla insanın harekete geçtiğini belirtiyor resmi internet sitesinde (URL1). Bir başka kuruluş Greenpeace, dünyanın dört bir yanındaki etkinliklerde doğal hayatı ve dünyayı korumaya çalışıyor. Bu çapta büyük ve dünyanın her bir köşesinde etkinlik gösteren organizasyonlar, etkinliklerini arttırabilmek ve faaliyetlerini duyurabilmek adına teknolojinin bütün nimetlerinden faydalanmaktadır. Özellikle sosyal medya, e-posta zincirleri, akıllı telefon uygulamaları gibi pek çok kanal aracılığıyla farkındalık yaratmaya çalışmaktadırlar. (URL 2)

Bütün bu çalışmaların en önemli dayanak noktası olarak ise iletişim, iletişim kanalları ve iletişimin gücü olduğu görülmektedir. Dünyanın herhangi bir köşesinde yapacağınız sosyal sorumluluk projelerinizin etkisi ulaşabildiğiniz insan sayısı ile doğru orantıda artmaktadır. Bu durumda iletişim ve kullandığımız iletişim kanalları ile farkındalık yaratmak, dikkat çekmek, etkiyi arttırmak için tek araç olarak görülmektedir.

## 2. İLETİŞİM KANALLARI

İletişim, en basit düzeyde üç ayaktan oluşmaktadır. Gönderen – Alıcı ve Mesaj. Asıl anlamda iletişimi şu beş öge oluşturmaktadır:

- 1 Kaynak,
- 2 İleti (mesaj)
- 3 Kanal
- 4 Alıcı
- 5 Geri Bildirim

İletişim kurmanın pek çok yolu olduğu muhakkaktır. Sözlü, sözsüz, bireysel, kitlesel, araçlı, araçsız gibi sınıflandırmalar yapılabilir. (Aziz, 2011:22) İster yüz yüze iletişim isterseniz gazete veya televizyon gibi araçlarla yapılan kitle iletişiminde en ilginç ve dikkat çekici noktalardan biri iletişim anında kanalların veya araçların nasıl ve ne kadar etkin olduğudur. (Oskay, 1992:28)

Dünya tarihini derinden etkileyen, çağ atlatan yenilikler ve dönüşümler, sosyal ve ekonomik boyutta pek çok alt başlığı da beraberinde değişime ve dönüşüme zorlamıştır. Rönesans, Sanayi Devrimi, İletişim Çağı gibi toplumları derinden etkileyen dönüşümler, toplumsal tutumları, inançları, kurum ve kuruluşları da değişime ve dönüşüme zorlamaktadır. Kitlesel iletişim kanalları da bu yaşanan yeniliklere ayak uydurmak zorunda ve var olabilmek adına dönüşümlerini sürdürmek zorundadırlar. (Uğurlu. 2014:262)

- Kitle İletişim Araçları (KİA), gazete, radyo ve televizyon.
- Sosyal medya araçları, facebook, instagram, twitter vb.
- Posta, e-posta veya kısa mesajlar inceleme konusu olmuştur.

Bu çalışmada ise özellikle sosyal sorumluluk projelerinde, iletişim kanallarının ne kadar önemli olduğunu göstermektedir.

### 3. İLETİŞİMİN ETKİSİ

En basit haliyle iletişim Kaynak ve Alıcı arasında geçen süreç olarak tanımlanmaktadır ki sosyal psikologlar, bu süreçte önemli olanın iletişim kanalı veya mesajın içeriğinden daha çok etkinliği arttıran etkenler üzerinde durmaktadır. Özerkan ve İnceoğlu, “İletişimde Etkileme Süreci” isimli eserlerinde etkiyi arttıran etkenleri on başlık altında toplamaktadırlar. Bunlar; “Kaynağın uzman ve güvenilir olması, Zeka ve ikna edilebilirlik düzeyi, Kaynak ya da taşıyıcının yararına olmayan bilgi, Pekiştirme, Sevgi, Özdeşleşme, Korku, Tekrar, Çift yönlü sunum, Mevcut tutumda çelişki yaratmadır.” Bahsi olan bütün bu başlıklar iletişimin etki gücünün arttırılması adına birlikte veya ayrı ayrı uygulanan metotlardır. (1997:11-16) Bu uygulamalarla birlikte kitle iletişim araçlarının her birinin bir propaganda aracına dönüştüğü ve siyasal aktörlerin çıkarları doğrultusunda insanları uyuşturduğu yönündeki eleştirilere karşılık kitle iletişim araçları, bilginin, mesajın yayılması için ön önemli araçlardan biridir. Özellikle son yıllarda yaşanan teknolojik gelişmelerle direkt olarak kişiyi hedef alan mesajlar, sosyal medya ve internet dünyası konuyu kitle iletişiminden, bireysel iletişime kadar indirgemektedir. (Breton, 1992: 179-183) Bu çalışmada ön planda olan ise kullanılan iletişim kanallarının nasıl bir farkındalık oluşturduğudur.

### 4. SOSYAL SORUMLULUK

Sosyal sorumluluk; ister kamu, isterse özel sektör veya sivil bir topluluğun, bir veya birçok amaç ve hedef için ortak çalışma yapmalarıdır. Bir başka deyişle sosyal sorumluluk; kişi ve kurumların kendi çıkarları doğrultusunda çalışmalar yapmak kadar kamu yararını gözeterek geliştirmek ve farkındalık oluşturarak geleceğe yön vermesidir. Bir başka açıdan örgütsel davranış ve yönetim alanlarında, organizasyonlara gönüllü olarak katılmak da yeşil davranış organizasyonu olarak adlandırılmaktadır.(Yiğit, 2017:67)

Sosyal İlişkiler Ağları Şebeke yaklaşımı, sosyal sermayenin, güvenin ve insanların değişkenlerini kullanarak ilişkilerin yaratılmasında muazzam bir güce sahiplerdir. (Yıldız ve Davutoğlu, 2017:100) Buna paralel olarak sosyal sorumluluk projelerinde de, birey veya topluluk olarak, toplumun dikkatini belli konular üzerine çekmeyi hedeflemektedir. Dikkat çekilen konular ağırlıklı olarak düzeltilmesi gereken veya farkındalık yaratılması gereken başlıklardan oluşmaktadır. Diğer taraftan sosyal sorumluluk bireylerin ve kuruluşların, bilgi beceri, deneyim ve kaynaklarını, yine toplumun faydası için kullanmasıdır. (URL 3)

### 5. METODOLOJİ

Çalışmanın yöntemi olarak öncelikle literatür taraması ve okumalar yapılmıştır. Daha sonra saha çalışması olarak farklı mekan ve zamanlarda sosyal sorumluluk projeleri gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen sosyal sorumluluk projeleri, eğitim, çevre ve özel ilgi isteyen gruplar üzerine gerçekleştirilmiştir. Sosyal sorumluluk projelerinin aktif uygulamalarını takiben yapılan anket çalışması ile iletişim kanallarının bu projelere için nasıl önemli olduklarını ortaya koymaya çalışılmıştır.

Evren Çanakkale ili ile sınırlı tutulmuştur. Sosyal sorumluluk projelerine ve anket çalışmasına katılanların ağırlıklı kısmını üniversiteli öğrenciler oluşturmaktadır. Ankete 190 denek katılmış ancak değerlendirmeye 143 anket alınmıştır.

### 6. BULGULAR

Deneklere yöneltilen anket sorularında kapalı, yarı kapalı, açık ve ölçeklendirme soru tipleri kullanılmıştır. Ölçeklendirmeli soru tipinde ‘Sosyal Sorumluluk için’, başlığı altında;

- 1. Hiç Önemli Değil
- 2. Önemli Değil
- 3. Fikrim Yok
- 4. Önemli
- 5. Çok Önemli. Seçenekleri sunulmuştur.

Ankete katılan deneklere topluluk, dernek veya vakıf üyesi olup olmadıklarını sorduk ki bu çalışma için önemli bir soruydu. Çünkü herhangi bir gruba üye olmayan deneklerin sosyal sorumluluk projelerine bakış açılarını ve bu tür projelerin iletişim kanallarında duyurulması ne derece de önem arz ettiğini göstermektedir. Diğer taraftan haber temelli mecralarda yer alması da ayrı bir öneme sahiptir.

Anketi değerlendirilmeye alınanların %78'i üye olmadıklarını belirttiler.

**Grafik 1**



Ankete katılan denekler ölçeklendirmeli soruları 5 ölçek üzerinden değerlendirdi, Anketi değerlendirilmeye alınanların %60 gibi önemli bir oran ile tüm paydaşların mutlu olacakları ve kendilerini bir ailenin üyesi gibi hissedebilecekleri fiziksel koşulların olmasını tercih etmektedirler. Diğer taraftan %44'ü önemli %56'sı ise çok önemli diyerek sosyal sorumluluk projeleri üretmenin ve bu projelerde yer alarak çalışmalara destek vermenin ne kadar önemli olduğunu belirttiler.

**Grafik 2**



Anketi değerlendirilmeye alınanların %53'ü toplumun yaşam kalitesini arttıracak projelere tüm paydaşların gönüllü olarak katılması gerekliliğinin çok önemli olduğunu söylemektedir. %40 yakın bir oran da ise önemli olduğunu belirtmektedir. Bir başka soruda ise deneklerin %37'si önemli %62'si ise çok önemli diyerek sosyal fayda yaratacak işlerde fırsat sunulmasının önemini vurgulamaktadırlar. Bir başka deyişle sosyal fayda sağlayacak sosyal sorumluluk projelerini bir fırsat olarak görülmekte ve daha da çok olması gerekliliği belirtilmektedir.



**Grafik 3**



Anketi değerlendirilmeye alınanların %40'ı önemli %56'sı ise çok önemli diyerek iç iletişimin de ne kadar önemli olduğunu göstermektedirler. Özellikle büyük organizasyonlarda iç iletişimin ne kadar önemli olduğu bilinmektedir. Bizim yaptığımız büyük küçük 14 farklı sosyal sorumluluk projesinde de her bir grup kendi içinde çalışmalarını yaparken iç iletişimin önemini bir kez kavramış ve yapılan çalışmaları dış dünyaya duyurmak kadar iç dinamiklerinde uyumlu çalışması adına yine iletişimin önemini fark etmişlerdir.

**Grafik 4**



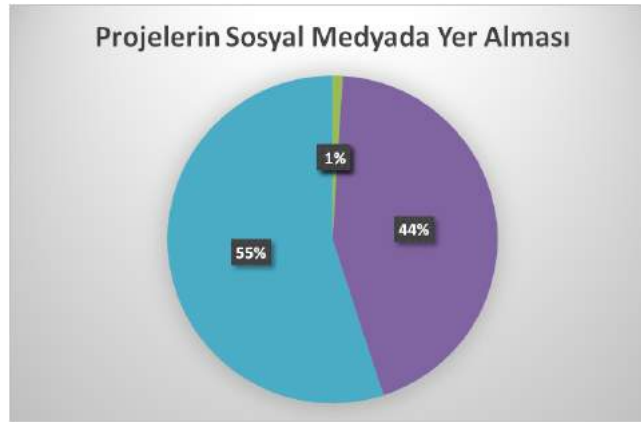
Anketi değerlendirilmeye alınanların %47'si önemli %50'si ise çok önemli diyerek sosyal sorumluluk projelerinin kitle iletişim araçlarında (Gazete, Televizyon, Radyo vb.) yer bulmasının önemini vurgulamaktadırlar. Diğer taraftan katılımcılar yapmış oldukları sosyal sorumluluk projelerine medyanın ilgi göstermesini de %39 önemli %58'i ise çok önemli olduğunu belirtmektedir. Oranların önemli ve çok önemli olarak büyük paydaya sahip olması özellikle haber ve habercilik temelli mecralarda sosyal sorumluluk projelerinin duyulmasının iletişimle farkındalık yaratmak ve etkiyi daha geniş kitlelere yaymak adına ne kadar önemli olduğunu tüm katılımcıların farkında olması açısından önemli bir detay olarak görülmektedir.

**Grafik 5**



Anketi değerlendirilmeye alınanların %44'ü önemli %55'i ise çok önemli diyerek sosyal sorumluluk projelerinin Sosyal medyada yer almasının önemini vurgulamaktadırlar. Bir başka değerlendirmede ise Sosyal sorumluluk projelerinin geleneksel kitle iletişim araçlarının haberlerinde yer bulmasını %46'ı önemli bulunurken %51'i ise çok önemli olduğunu belirtmektedir. Bu soru değerlendirilirken dikkat edilmesi gereken fark ise ankete katılan deneklerin %80 oranında 20 ile 25 yaş aralığında olmasıdır. Özellikle bu yaş aralığındaki deneklerin üst yaş seviyelerine oranla daha çok sosyal medyayı kullandıkları ve haber okuma alışkanlıklarının da yine sosyal medya ağırlıklı olduğu bilinmektedir.

**Grafik 6**



Anketi değerlendirilmeye alınanlar, sosyal sorumluluk projelerini haber mecralarında görmek fikrinizi nasıl etkiler sorusuna %45 oranında önemli bir etken demekle yetinmekte %50 gibi bir oran ise çok önemli bir etken olarak fikirlerini belirtmektedir. %95 gibi büyük bir çoğunluk için sosyal sorumluluk projelerinin haber mecralarında görünmesi fikirleri büyük oranda etkilemektedir. Diğer taraftan %47'si önemli %50'si ise çok önemli diyerek sosyal sorumluluk projelerinin haber mecralarında görmek veya okumak katılımcılar açısından çok önemli olduğunu ortaya koymaktadır.

**Grafik 7**



## 7. SONUÇ

Sonuç olarak yapılan literatür taraması, saha ve proje çalışmaları, anket sonuçları göstermektedir ki sosyal sorumluluk projelerini gerçekleştirmek, kamu yararını gözeterek geliştirmek ve farkındalık oluşturarak geleceğe yön vermesi açısından önemli görülmektedir. Bununla birlikte sosyal sorumluluk projelerinin toplumun geneline yayılması ve duyurulması açısından da iletişim kanallarının doğru ve etkin kullanılması da çok önemli görülmektedir.

Sosyal sorumluluk projelerinde iletişimle farkındalık yaratmak, uygulayıcı veya katılımcılar açısından projelere bakıldığında, iletişimin etkisi önemli ve çok önemli olarak görülmektedir ki bu sosyal sorumluluk projelerinin etkisini arttırmak için iletişim kanallarının da ne kadar önemli olduğu görülmektedir. Yapılan çalışmalar ve değerlendirmeler göstermektedir ki sosyal sorumluluk projelerinde daha fazla katkı sağlamak ve etkiyi arttırmak için iletişim kanallarının tamamı çok önemli görülmektedir. Özellikle sosyal sorumluluk projelerinde farkındalık yaratmak ve daha geniş kitlelere ulaşmak için haber kanalları, haber mecraları ve profesyonel habercilik alt yapısı olan her bir mecra veya genelde kullanılan ismiyle sosyal medya çok önemli olarak öne çıkmaktadır. Kamu yararı için yapılan sosyal sorumluluk projelerinin, toplumun küçük bir kesimi ve coğrafyası için yapılmış olmasına karşın, iletişim kanalları ile daha geniş topluluklara ve coğrafyalara ulaşması mümkün görülmektedir.

## KAYNAKÇA

- Akgül, B ve Ayer, Z. (2017) Restructuring of Manufacturing Sector Regarding Industry 4.0, (Ed.) Bilici, N. Akgül, B. ve Pehlivanlı, R. Global Issues in Social Sciences içinde, Frankfurt:Peter Lang
- Aziz, A. (2011) Siyasette Etkili İletişim Teknikleri, İstanbul: Başlık Yayın
- Çoban, S. (2017) The Political Economy of the New Media Hardware: F and Q Keyboard Case, (Ed.) Bilici, N. Akgül, B. ve Pehlivanlı, R. Global Issues in Social Sciences içinde, Frankfurt:Peter Lang
- Oskay, Ü. (1992) İletişimin ABC'si, İstanbul: Simavi Yayınları
- Uğurlu, S. (2014) Gelişen İletişim Araçlarıyla Modern Halkla İlişkiler: Digital Pr., Der., Uğurlu, S., Günümüzde ve Gelecekte Stratejik Halkla İlişkiler Yönetimi içinde, İstanbul: Beta Yayınları
- Özerkan, Ş. ve İnceoğlu, Y. (1997) İletişimde Etkileme Süreci, İstanbul:Pan Yayıncılık
- Breton, P. (1992) İletişim İdeolojisi ve İletişim Araçlarının Gücü, Der. Charon, J. M. Medya Dünyası içinde, İstanbul:İletişim Yayınları
- Yiğit, B. (2017) Örgütsel Davranışta Yeni Bir Yaklaşım: Yeşil İşgören Davranışı, Uluslararası Beşeri ve Sosyal Bilimler İnceleme Dergisi , Vol.I Issue:1
- Yıldız, E ve Davutoğlu, N.A. (2017) The Effects of the Involvement of the Proprietors of Manufacturing Industry in Political and Relationship Networks on Penetrating into International Markets: A Case Study in Kayseri, Innovation and Global Issues in Social Sciences Congress Publications, April 27-29 2017, Patara – Antalya Türkiye
- Yedekçi Arslan, G. (2011) Yaşanabilir Çevre Sistemleri İçin Öneriler - İstanbul Örneğinde, Çevre-Tasarım Kongresi 8-9 Aralık 2011 Yıldız Teknik Üniversitesi İstanbul
- Yüceol, N. Ve Yiğit, B. (2016) Organizational Attractiveness of Physicians, RSEP International Conferences on Social Issues and Economic Studies, 2nd Multidisciplinary Conference, Madrid, SPAIN 2-4 November, 2016
- URL 1: [www.change.org](http://www.change.org) Erişim Tarihi: 18.7.2018
- URL 2: [www.greenpeace.org](http://www.greenpeace.org) Erişim Tarihi: 18.7.2018
- URL 3: [www.sosyalsorumluluk.org/sosyal-sorumluluk-nedir/](http://www.sosyalsorumluluk.org/sosyal-sorumluluk-nedir/) Erişim: 16.4.2018

# SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KONUSUNDA BİR İLETİŞİM ARACI OLARAK GRAFİK TASARIMIN ROLÜ

Ayşe Nur TOPTAŞ  
Hacettepe Üniversitesi  
E-mail: [aysenurtoptas@gmail.com](mailto:aysenurtoptas@gmail.com)

## ÖZET

*Endüstri devrimi sonrasında, gelişen teknoloji ile birlikte atıkların çoğalması, çevrenin kirlenmesi ve bilinçsiz tüketimin artması kaynakların azalmasına sebep olmuştur. Sürdürülebilirlik, günümüz gereksinimlerinin karşılanırken, gelecek nesillerin de kendi gereksinimlerini karşılama olanaklarının tehlikeye atılmaması olarak ifade edilmektedir.*

*Ürünlerin yaşam döngüleri boyunca çevreye olan olumsuz etkilerinin azaltılmasının tasarım ile başladığı söylenir. Üretiminde kullanılan hammadde ve enerjiden, ürünün atık hâline geldikten sonraki durumuna kadar tüm süreçler ürünün tasarım aşamasında belirlenmektedir. Bu nedenle, tasarım kararları verilirken, ürün veya hizmetin çevresel, ekonomik ve toplumsal maliyeti göz önünde bulundurulmalıdır. Bu düşünceden hareketle, bu bildirinin amacı, sürdürülebilirlik konusuna dikkat çekmek ve bu alanda özellikle grafik tasarımcılara düşen rolün önemini belirtmektir. Bu araştırma kapsamında, sürdürülebilirlik konusunda farkındalık yaratmaya yönelik grafik tasarım çalışmalarının ele alınıp tasarım ilkeleri doğrultusunda, etkililik ve anlaşılabilirlik yönünden karşılaştırılması çalışmanın yöntemini oluşturmaktadır. Karşılaştırılan örnekler sonuç kısmında değerlendirilecektir.*

**Anahtar kelimeler:** Grafik tasarım, sürdürülebilirlik, yeşil tasarım, ekolojik tasarım

## THE ROLE OF GRAPHIC DESIGN AS A COMMUNICATION TOOL FOR SUSTAINABILITY

### ABSTRACT

*The aim of this paper is to draw attention to the issue of sustainability and to emphasize the importance of the role of graphic designers in this field. The method of this study is to compare graphical design works that are intended for raising awareness on sustainability and to compare them in terms of effectiveness and intelligibility. Compared samples will be evaluated in the result section.*

**Keywords:** Graphic design, sustainability, green design, ecological design

### 1. GİRİŞ

Endüstri Devrimi sonrası, bilim ve teknolojideki ilerlemelerle hayatımıza birçok kolaylık girmiştir. Fakat aynı zamanda, bu gelişmeler, gezegen ve üzerinde yaşayanlar için önemli sorunları beraberinde getirmiştir. Nüfus artış hızı yükselmiş; buna bağlı üretim, tüketim, atık oluşumu ve kirlilik artmıştır. Gezegenin kaynakları kendini yenileme kapasitesinden daha hızlı tüketilmektedir.

1987 Brundtland ("Ortak Geleceğimiz") raporunda tanımlandığı şekliyle sürdürülebilirlik, günümüz gereksinimlerinin karşılanırken, gelecek nesillerin de kendi gereksinimlerini karşılama olanaklarının tehlikeye atılmamasıdır.

İnsanlar, kaynaklar, çevre ve kalkınma arasındaki ilişkileri dikkate alan hedefler içeren Brundtland (Ortak Geleceğimiz) raporunda belirtildiği gibi; çevre, insan eylemlerinden, hırslardan ve ihtiyaçlarından ayrı bir alan olarak mevcut değildir (Brundtland Komisyonu, 1987). Pek çok kalkınma biçimi, dayandığı çevresel kaynakları tüketmekte ve çevresel bozulma da ekonomik gelişmeyi zayıflatabilmektedir. Bu nedenle, sürdürülebilirlik kavramı, nüfus, gıda güvencesi, biyoçeşitlilik, enerji, endüstri ve insan yerleşimleri konularının tümünü kapsar. Kavram, bu alanların birbirine bağlı olduğu ve ayrı olarak ele alınamayacağı düşüncesine dayanır.

Sürdürülebilirlik düşüncesi, yenilenebilir kaynakların kullanım oranlarının, yenilenme ve doğal büyüme sınırları dahilinde olmasını; yenilenemeyen kaynakların korunmasını; bitki ve hayvan türlerinin korunmasını; hava, su ve diğer doğal unsurların kalitesi üzerindeki olumsuz etkilerin en aza indirgenmesini hedeflemektedir. Kasap ve Peker'e göre (2011) ürünlerin yaşam döngüleri boyunca çevreye olan olumsuz etkilerinin azaltılması tasarım ile başlamaktadır.

## **2. SÜRDÜRÜLEBİLİR TASARIM**

Üretiminde kullanılan hammadde ve enerjiden, ürünün atık hâline geldikten sonraki durumuna kadar tüm süreçler ürünün tasarım aşamasında belirlenmektedir. Bu nedenle, tasarım kararları verilirken, ürün veya hizmetin çevresel, ekonomik ve toplumsal maliyetinin göz önünde bulundurulması gerektiği belirtilmektedir.

Sürdürülebilir tasarım, tasarımın çevreyi tehlikeye atmadan şimdi ve gelecekteki insan ihtiyaçlarının karşılanması için stratejik olarak kullanılmasıdır (Aktaran: Erişmiş, 2007: 03). Bir başka deyişle, sürdürülebilir tasarım, çevreye verilen olumsuz etkileri en aza indirirken, verimliliği en üst düzeye çıkarmayı amaçlayan tasarım olarak ifade edilebilir.

Özçuhadar'a göre de (2007: 15), çevreye duyarlı tasarım, insanların ve tüm diğer canlıların sağlığını, ekosistemleri ve doğal kaynakları göz önünde bulundurarak mümkün olabilmektedir. Bu bağlamda, grafik tasarımcıya da büyük sorumluluk düşmektedir.

## **3. GRAFİK TASARIM VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK: GRAFİK TASARIMCININ SORUMLULUĞU**

Mimarlık, endüstri ürünleri tasarımı ve moda tasarımı gibi alanlar, çevreye duyarlı tasarıma yönelik, duruşlarını değiştirmektedir. Grafik tasarımın, sürdürülebilirlik konusunda, bu alanlara göre yavaş biçimlendiği görüşünün hakim olduğu söylenebilir. Grafik tasarımcılar, gerekli-gereksiz her şeyin tanıtımını yapıp dolaylı olarak aşırı tüketime katkıda bulunurken, yukarıda söz edilen sorunlar çoğunlukla yaratıcı sürece dahil edilmemektedir.

Twemlow'a göre (2011: 56), sürdürülebilirlik ile ilgili konularda, grafik tasarımın yavaş biçimlenmesinin sebeplerinden birisi, grafik tasarımcıların ince görsel farklılıklara büyük önem vermeye bağımlı olmalarıdır. Twemlow, The Moderns'in bir tasarım konferansı için tasarladığı çantayı bu duruma örnek göstermektedir (Görsel 1):

"Çantanın kumaşı, geri dönüştürülebilir ya da indirgenebilen mısırdan türetilmiş bir polimer olan PLA' dan yapılmış ve üzerindeki imgeler, çantanın bu hayat döngüsüne gönderme yapmaktadır. Ancak konferans katılımcılarının dikkatini çeken unsur, çantanın üzerindeki mavinin etiketindeki maviye tam uymaması olmuştur. Bunun sebebi, serigrafi boyasının yazıcının boyasına uyması için Moderns'in ağır metaller içeren bir boya kullanmalarının gerekmesiydi. 'Bu uyuşmayan maviler hakkında ne kadar çok yorum işittiğime inanamazsınız' diyor Janine James." (Janine James, The Moderns'in kurucusudur.)

**Görsel 1.** The Moderns'in bir tasarım konferansı için tasarladığı çanta.



**Kaynak:** Twemlow, 2011: 56

Gerber'e göre (2009), "çevresel sorumluluğa sahip, çevresel kriterleri temel alarak kararlar veren grafik tasarımın, sıradışı bir şeymiş gibi görülmesi gerekmemektedir." Çevresel kriterler mevcut modeller içerisinde entegre edilmeli ve bunun bir alternatif gibi görülmesine son verilmelidir.

Çevreye saygılı tasarım için tasarımcının yapabileceklerinden ilki atık oluşumunu azaltmaktır. Bunun yanında, üretim için gerekli enerji miktarı azaltılmalı ve tasarımdan kaynaklı toksik maddeler en aza indirilmelidir. Daha az malzeme kullanımı, geri dönüştürülmüş ve/veya tekrar kullanılabilir malzeme seçimi, bitmiş tasarım ürününün tekrar kullanılabilirliği atık oluşumunu azaltmak için yapılabilecekler arasındadır. Ayrıca gereksiz basılı ürünlerden kaçınılması gerekmektedir. Örneğin, posta yoluyla yapılan kampanyalara cevap oranının yüzde 1-3 olmasına rağmen, her yıl yüzbinlerce ton kağıdın gereksiz yere tüketildiği tahmin edilmektedir. Bunun yanı sıra, basılı bir ürün tasarlanırken; yoğun ve parlak cilanın, çok fazla renk ve mürekkep kullanımının, kazanabilir yüzey ve kuvvetli yapıştırıcıların kağıdın geri dönüşümünü güçlendirdiği göz önünde bulundurulmalıdır.

Bununla birlikte, Benson ve Perullo'ya göre (2017), dijital çözümlerin her zaman baskıdan daha sürdürülebilir olduğu söylenememektedir. Dijital tasarım bile, kağıt sisteminin dağıtım, kullanım ve atma gibi bazı bileşenlerine sahiptir. Farklı olarak, petabayt verilerini tutan makineleri çalıştırmak için çok miktarda enerji gerektiren sunucu çiftlikleri vardır. Bu makinelerin üretiminde de enerji kullanılmaktadır. Benson ve Perullo (2017), doğru ortamın hedef kitleye, katılımcılara, dağıtım alanına, materyallere ve tedarikçilere bağlı olarak belirlenebileceğini belirtmektedir: "Yalnızca dijital çözümler, kağıt kullanımını ve taşımayı azaltsalar da, barındırma şirketi ya da veri çiftliği fosil yakıtlarla destekleniyorsa veya örneğin haksız emek uygulamaları yürütüyorsa ideal seçim olmayabilir." (Benson ve Perullo, 2017)

Daha önce belirtildiği gibi, sürdürülebilirlik yalnızca çevreyle ilgili değildir. Sürdürülebilir tasarım için, proje için belirlenen tedarikçilerin güvenli çalışma koşulları ve adil ücret uygulamalarına sahip olup olmadığı da göz önünde bulundurulmalıdır. Ayrıca, ulaştırma emisyonlarını azaltmak üzere, tedarikçilerin projede kullanılan kaynaklara ve dağıtım merkezlerine yakın olması da önem taşımaktadır. (Benson ve Perullo, 2017)

Tam anlamıyla sürdürülebilir grafik tasarım için, sistemlerle düşünmek gerektiği belirtilmektedir. Benson ve Perullo'ya göre (2017), gezegenimizde her şey birbiriyle ilişkilidir ve doğal sistemler dengeye dayanmaktadır. Grafik tasarım mesleğinde sistem odaklı düşünmek, bir tasarım problemini ele alırken, malzeme ve tedarikçi seçimlerimizin gezegen ve dolayısıyla

kendimiz üzerindeki etkileri hakkında bilgi sahibi olmak, farkında olmak ve buna göre kararlar almaktır.

Sistem odaklı düşünürken, tasarımın hedef kitlesini ve müşteri gelirlerini nasıl etkilediğinin yanında, projenin üretimi için nereden ve nasıl malzeme elde edileceği, verilen kararlardan kimlerin ve nelerin etkileneceği, teslim edildikten sonra projeye ne olacağı soruları araştırılmakta ve dikkate alınmaktadır. Sistemlerle düşünmek, tasarım problemini bir bütün olarak ele almak anlamına gelmektedir. (Benson ve Perullo, 2017)

Eric Benson ve Yvette Perullo'nun 2017'de basılan sürdürülebilir grafik tasarım hakkındaki *Design to Renourish* kitabının kendisi bu konuda bir örnek-olay özelliği taşımaktadır (Görsel 2). Tasarımcılar, yayıncılık sektörünün sınırlarını zorlayarak, sürdürülebilirlik için yeniden-besleme (*re-nourish*) kriterlerini örnekleyecek şekilde basılacak ve ciltlenecek bir kitap üretmeyi amaçladıklarını belirtmektedir.

**Görsel 2.** Eric Benson ve Yvette Perullo'nun tasarlayıp yazdığı *Design to Renourish* kitabı.



**Kaynak:** <https://re-nourish.org/design-to-renourish/> [Erişim: 17.12.2017]

Bu doğrultuda, kağıt, baskı ve ormancılık endüstrilerindeki sürdürülebilirlik uzmanları ile yaptıkları görüşmelerden sonra, kitabın basımı için %60 oranında buğday samanı atığı ve FSC® (Orman Yönetim Konseyi) tarafından onaylanmış %40 ağaç elyafından yapılmış (Step Forward Paper™)da karar kıldıklarını ifade etmektedirler. Daha sonra, taşma payı olmadan, en uygun kırpma boyutu hesaplanmış, böylece her baskı kağıdındaki artık en aza indirilmiştir. Devamında, güçlü ekolojik ve sosyal misyona sahip bir matbaa ile çalışılmak istenmiş; firmaların çevre duyarlılığı ve iş güvenliği sertifikaları; yüksek içerikli, tüketici sonrası geri dönüştürülmüş kağıtların stoklanması ve tanıtımını yapıyor olması; düşük VOC (uçucu organik bileşikler) çözücüler ve bitkisel bazlı mürekkeplerin ve ciltleme için soğuk tutkalın kullanımı; maaşların ödenmesi ve bulunduğu konum araştırılmıştır (Benson ve Perullo, 2017).

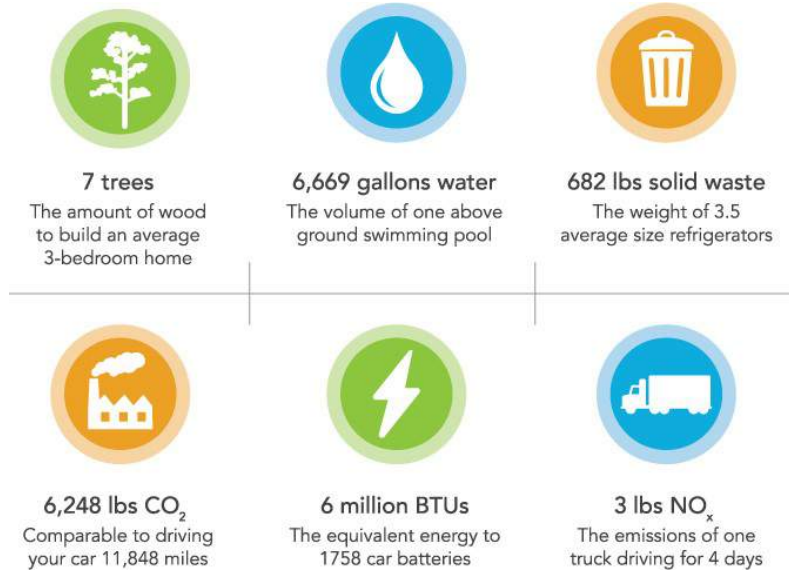
Benson ve Perullo (2017) verdikleri bu kararların tümünü uygulayamadıklarını ifade etmektedir. Nihayetinde kitabın, FSC ve Rainforest Alliance tarafından onaylı fakat Ancient Forest Friendly™, Green-e sertifikalarına veya herhangi bir karbon nötr programına sahip olmayan bir matbaa tarafından basıldığını; karşılanmayan bu durumların ise sera gazı emisyonları yoluyla çevreye olan olumsuz etkileri en aza indirmek için hayati önem taşıdığını belirtmektedirler. Kitap petrol yağı içermeyen, yüksek kaliteli bitkisel bazlı mürekkeple basılmıştır. Fakat tasarımcıların/yazarların ifade ettiğine göre, tüm çabalarına rağmen kitabın Step Forward Paper™ üzerine basılması gerçekleştirilememiştir. Kağıdın basımda sorunlara neden olabileceğinden matbaa firmasının endişe etmesi ve test çalışmasının yayıncı için çok maliyetli, matbaa içinse fazla zaman



alacak olması nedeniyle, tasarımcılar, kağıt seçiminde değişikliğe gitmek zorunda kalmışlardır. İkinci ve üçüncü % 100 tüketici sonrası atık (PCW) kağıt seçimleri de maliyet nedeniyle elenmiştir.

En sonunda, yayıncı "en iyi" seçenekleri olarak, kapak için Rolland Opaque% 30 PCW, iç sayfalar için %10 PCW kağıdı sunmuştur. Benson ve Perullo (2017) bu seçenekler konusunda hevesli olmadıklarını, fakat baskı ve kağıt satıcılarının ulaşım emisyonlarını en aza indirmek için birbirlerine nispeten yakın olmalarından memnun olduklarını anlatmaktadır. Ayrıca, kitap boyutunun yayıncı tarafından belirlendiğini ve bu konuda söz sahibi olmadıklarını ifade etmektedirler. Benson ve Perullo'ya göre (2017), bu sınırlamalara rağmen, 2000 kitapta yaklaşık olarak, 7 ağaç, 25.245 litre su, 309 kg katı atık, 2.834 kg CO<sub>2</sub>, 6 milyon BTU enerji, 1,36 kg NO<sub>x</sub> tasarruf edilmiştir. (Görsel 3)

**Görsel 3.** Her iki bin kitap için yaklaşık ekolojik tasarruf (yaklaşık 1,355 ton kağıt). Hesaplama iç sayfaları ve kapakları içerir.



**Kaynak:** Benson ve Perullo, 2017

Sonuç olarak, Benson ve Perullo (2017) bu kitabın üretimi ile piyasa sürdürülebilirlik kararlarını etkilemek için bazı önemli adımlar attıklarını umarken, kimi alanlarda başarı eksikliklerinden de çok şey öğrenilebileceğini söylemektedir. Yayın endüstrisinin ve grafik tasarımın hâlâ gideceği uzun bir yolu olduğunu belirten yazarlar, ilerlemenin birlikte gerçekleştirileceğini ifade etmektedir. Benson ve Perullo'nun bu çalışması, sürdürülebilir grafik tasarım için nasıl bir yol izlenebileceğine dair örnek oluşturmaktadır.

Sürdürülebilir marka ve grafik tasarım stüdyosu olan Modern Species'in, organik bileşenlerden yapılmış ürünler içeren bir cilt bakım şirketi olan Qet® Botanicals şirketi için hazırladığı kurumsal kimlik çalışması da çevreye duyarlı tasarıma örnek olarak ele alınabilir. İşe endüstriyi araştırmakla başlayan tasarımcılar, küçük şişeleri tutan gereğinden fazla büyük kutularla çok fazla malzeme israf edildiğini tespit etmişlerdir. Bu bulgulardan hareketle, çalışmalarını doğru etiket ve kutu sistemini bulmaya odaklamışlardır. Nihayetinde, ürünü gösteren; malzemeleri azaltarak ve yapıştırıcıları ortadan kaldırarak tasarruf sağlayan yarı-kutularda karar kılınmıştır (Görsel 4). Sürecin geri kalanında, etik kaynak ve iş yeri koşullarını destekleyen malzemeler ve tedarikçiler belirlenmiştir (Benson ve Perullo, 2017).

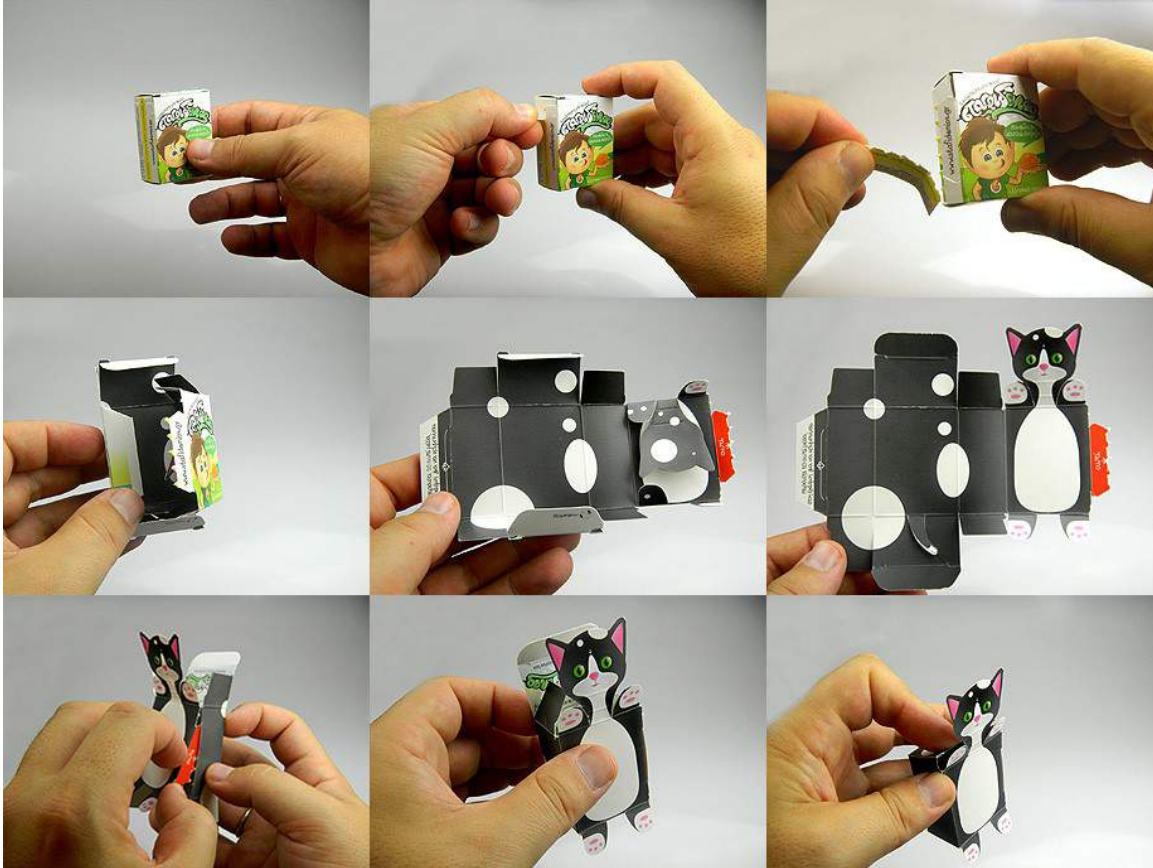
**Görsel 4.** Qet Botanicals yarı-kutuları, Modern Species.



**Kaynak:** Benson ve Perullo, 2017

Matadog Tasarımın Stafidenios kuru üzümü için tasarladığı proje sürdürülebilir ambalaj tasarımına bir başka örnek olarak verilebilir. Hedef kitlesi çocuklar olan ürünün paketi, imha edilmek yerine oyuncak olarak yeniden kullanılabilir (Görsel 5). Ambalaj, çocukların herhangi bir kesici alet ya da yapıştırıcı kullanmadan kolayca kağıt oyuncaklara dönüştürebilecekleri şekilde tasarlanmıştır.

**Görsel 5.** Stafidenios kuru üzümünün oyuncuğa dönüşen kutuları, Matadog Design.



**Kaynak:** <http://matadog.com/stafidenios-case-study/> [Erişim: 17.12.2017]

Sürdürülebilirliği önemseyen fakat bu konuda neler yapabileceği konusunda bilgi eksikliği olan grafik tasarımcılar için çeşitli kaynaklar mevcuttur. Örneğin; grafik tasarımcı ve öğretim üyesi olan Eric Benson ve Yvette Perullo'nun kurup yürüttüğü kâr amacı gütmeyen bir organizasyon olan

Re-nourish, grafik tasarımcı, eğitimci ve öğrencilerin, pozitif, yeşil ve pragmatik tasarım kararları vermelerine yardımcı olmayı amaçlamaktadır. Çeşitli ödüller almış organizasyonun, paylaştığı örnek projeler ve sağladığı çevrimiçi araçlarla sürdürülebilir tasarımı kolaylaştırdığı söylenebilir.

Sürdürülebilir grafik tasarım ile ilgili bilgilendirici ve teşvik edici bir diğer platform, Amerikan Grafik Tasarım Enstitüsü (AIGA) Sürdürülebilir Tasarım Merkezi (CFSD) tarafından oluşturulan Tasarım İçin Yaşam İlkeleridir (*The Living Principles for Design*). Tasarımcılara ve müşterilerine sürdürülebilirliğin temel yönlerini ortak bir anlayışla aktaran, harekete geçmek için istek uyandırıcı ve uygulanabilir bir çerçeve sunmak amacıyla geliştirildiği belirtilmektedir. Tasarım İçin Yaşam İlkeleri, küresel tasarım topluluğunun, tüm disiplinlerde sürdürülebilir tasarım için en iyi uygulamaları, araçları ve fikirleri birlikte oluşturma, paylaşma ve sergileme yeri olarak açıklanmaktadır. Kuruluşun internet sitesinde, tasarımcılar için bir yol haritası görevi gören sorular ve sürdürülebilirlikle ilgili tanımların yer aldığı sürdürülebilir tasarım sözlüğü bulunmaktadır.

#### **4. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KONUSUNDA BİR İLETİŞİM ARACI OLARAK GRAFİK TASARIM**

Grafik tasarımcının sürdürülebilirlik konusundaki sorumluluğu bir önceki bölümde ifade edilen gereklerle sınırlı değildir. Grafik tasarım, mesajın insanlara aktarımında önemli bir role sahiptir.

Brundtland raporunda, mesajın (bugünün anne- babalarına ve karar vericilerine) iletilmesinin önemi ile ilgili olarak; başarısız olma hâlinde, gelecek neslin temel haklarından olan sağlıklı bir çevrede yaşama hakkının tehlikeye gireceği belirtilmektedir. Raporda " Sözlerimizi, genç ve yaşlı insanların zihinlerine ve kalplerine ulaşılabilecek bir dile çeviremedikçe, kalkınma sürecini düzeltmek için gereken kapsamlı sosyal değişimleri üstlenemeyiz" ifadesi yer almaktadır (Brundtland Komisyonu, 1987). İfadede geçen, "insanların zihinlerine ve kalplerine ulaşacak dilin" grafik tasarımın görsel iletişim gücü ile sağlanmasının mümkün olduğu söylenebilir.

Grafik tasarımcılar, sürdürülebilirlik ile ilgili bilginin daha ulaşılabilir olmasını sağlayabilmekte, tasarımlarıyla konuya ve önemine dikkat çekeabilmekte ve insanların neler yapabileceklerini anlamalarına yardım edebilmektedir. Böylece, grafik tasarımcılar, insanların tutumlarını ve davranışlarını değiştirebilmektedir (GMK, 2002).

Tasarımcı Lucienne Roberts, bu konuda, grafik tasarımın sosyal değeri olmayan bir dekorasyon olarak görülmesinin onun gücünü azaltacağını belirtmektedir. Grafik tasarım bilgilendirmekte, dikkat çekeabilmekte, düşünmeye teşvik etmektedir. Roberts'a göre, tasarımın sadece satmak amacıyla kullanılması sahip olduğu potansiyeli göz ardı etmektir (GMK, 2002). Bununla birlikte, Twemlow'a göre (2011: 59), grafik tasarım, sosyal hareket olarak sürdürülebilirliğe, güncel ve zengin bir toplumsal imaj geliştirmekte can alıcı bir rol oynamaktadır.

Ne var ki, grafik tasarım, sürdürülebilirlik konusunda ortaya koyduğu çalışmalarda, çoğu zaman, kraft kağıtları ve yeşil ağaç, yaprak imgeleri ile sınırlı kalmaktadır (Başdemir, 2015: 25). Bu da, potansiyelini tam olarak kullanamadığı anlamına gelmektedir.

İklim değişikliği, türlerin yok oluşu, gıda sistemleri ve su kaynakları gibi ekolojik konular üzerine bir sanat, tasarım ve medya stüdyosu olan The Canary Project'in ürettiği Green Patriot Posters projesi, grafik tasarımın sürdürülebilirlik konusunda bir iletişim aracı olarak rolüne örnek oluşturmaktadır.

Green Patriot Posters (Yeşil Vatansever Posterleri), ABD vatandaşlarını sürdürülebilir bir ekonominin inşasına katılmaya teşvik eden çok kanallı bir kampanyadır. 2008-2016 yılları arasında sürdürülen kampanya kapsamında 800'den fazla afiş tasarımı toplanmıştır. Tasarlanan afişler, mümkün olan en geniş kitleye ulaşmak için, birden fazla kanal üzerinden (baskı, çevrimiçi paylaşım, ilan panoları, sergiler vb.) dağıtılmıştır (Benson ve Perullo, 2017).

**Görsel 6.** Green Patriot Posters, The Canary Project. Sayfalar çıkarılabilir olarak tasarlanmıştır. Görseldeki afiş: Sustain, William Etling.



**Kaynak:** Benson ve Perullo, 2017

Green Patriot Posters projesinin erişim alanını genişletmek ve mesajı yaygınlaştırmak amacıyla, biriktirilen posterlerin bir kısmı kitap olarak yayınlanmıştır (Görsel 7). Kitaptaki posterler çıkarılabilir olarak tasarlanmıştır. Böylece, sayfaların koparılıp sergilenebilmesi sağlanarak kitap aktif hâle getirilmiştir (Görsel 6).

*Green Patriot Posters*, %100 rüzgar enerjisi, %100 PCW lifi, soya mürekkepleri ile sürdürülebilir şekilde basılmıştır. Bunun yanı sıra, kitabın arka kapağı, "Sorumlu Bir Şekilde Bas & Tasarla!" başlıklı bir poster biçiminde tasarlanmıştır. Poster, kitabın bu şekilde basımıyla kazanılmış çevresel faydalar hakkında veriler içermektedir (Görsel 8).

**Görsel 7 ve 8.** Green Patriot Posters kitabının ön kapağı (solda) ve arka kapağı (sağda).



**Kaynak:** (Görsel 7) <http://canary-project.org/project/green-patriot-posters/> [Erişim: 17.12.2018] (Görsel 8) Benson ve Perullo, 2017

**Görsel 9.** "Keep Buying Shit ", Diego Guitierrez. Green Patriot Posters projesi kapsamındaki afişlerden biri. Grafik tasarımın sürdürülebilirlik konusunda iletişim aracı olarak rolüne örnek oluşturmaktadır.



**Kaynak:** <http://canary-project.org/project/green-patriot-posters/> [Erişim: 17.12.2018]

## 5. SONUÇ

Sürdürülebilir grafik tasarımın bir alternatif değil, zorunluluk olarak görülmesi gerekmektedir. Bildiri kapsamında incelenen örnek sürdürülebilir tasarım projelerinde görüldüğü gibi tasarımcının aldığı kararlar, bütünde büyük fark yaratabilmektedir. Bununla birlikte, grafik tasarımcının, insanların tutumlarını ve davranışlarını değiştirebilme potansiyelini kullanarak, sürdürülebilir grafik tasarım için yeni, yaratıcı fikirler ve yaklaşımlar geliştirmesine ihtiyaç olduğu görülmektedir.

## KAYNAKÇA

- AMBROSE, G., HARRIS, P., 2013, Grafik Tasarımda Renk, Literatür, İstanbul, ISBN: 9789750406423
- BAŞDEMİR, C., 2015, Grafik Tasarımda Ekolojik Yaklaşımlar ve Ekolojik Ürün Ambalajı, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- BENSON, E., PERULLO, Y., 2017, Design to Renourish [online], CRC Press, ISBN: 9781138916616, <https://www.safaribooksonline.com/library/view/design-to-renourish/9781317424369> [Erişim Tarihi: 17 Aralık 2017]
- BRUNDTLAND COMMISSION, 1987, Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future [online], <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf> [Erişim Tarihi: 17 Aralık 2017]
- COŞKUN KASAP, G., PEKER, D., 2011, Çevreci Bir Yaklaşım: Yeşil Tasarım [online], Business and Economics Research Journal, 2 (2), 101-116, [http://www.berjournal.com/wp-content/plugins/downloads-manager/upload/BERJ%202\(2\)2011%20article6%20pp101-116.pdf](http://www.berjournal.com/wp-content/plugins/downloads-manager/upload/BERJ%202(2)2011%20article6%20pp101-116.pdf) [Erişim Tarihi: 17 Aralık 2017]
- ERİŞMİŞ, M. C., 2007, Sürdürülebilir Oluklu Mukavva Ambalaj Tasarımı: Olmuksa Örneği, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- GERBER, A., 2009, Tasarım ve Sürdürülebilirlik Grafik Tasarımın Rolü ve Sorumlulukları [online], GMK, Yazılar, Sayı 81, <http://gmk.org.tr/uploads/news/file-14570434081821146254.pdf> [Erişim Tarihi: 17 Aralık 2017]
- GMK, 2002, Dedi Ki, Sayı 03 [online], <http://gmk.org.tr/uploads/news/file-14466674082139212261.pdf> [Erişim Tarihi: 17 Aralık 2017]
- ÖZÇUHADAR, T., 2007, Sürdürülebilir Çevre İçin Enerji Etkin Tasarımın Yaşam Döngüsü Sürecinde İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- TWEMLOW, A., 2011, Grafik Tasarım Ne İçindir?, YEM Yayın, İstanbul, ISBN: 9789944757072
- AIGA, The Living Principles for Design, <https://www.aiga.org/the-living-principles-for-design> [Erişim Tarihi: 17 Aralık 2017]
- Re-nourish, <https://re-nourish.org> [Erişim Tarihi: 17 Aralık 2017]
- The Canary Project, Green Patriot Posters, <http://canary-project.org/project/green-patriot-posters> [Erişim Tarihi: 17 Aralık 2017]
- Green Patriot Posters, <http://greenpatriotposters.org> [Erişim Tarihi: 17 Aralık 2017]
- Matadog Design, Stafidenios Packaging Design, <http://matadog.com/stafidenios-case-study> [Erişim Tarihi: 17 Aralık 2017]
- Modern Species, Qet Botanicals Brand Launch, <https://modernspecies.com/work/qet-botanicals-brand-launch> [Erişim Tarihi: 17 Aralık 2017]

# “FARKINDALIK” AÇISINDAN KİMYA’NIN FELSEFESİ

---

**Dilek KILINÇ**

İstanbul Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Felsefe Bölümü, İstanbul, Türkiye

E-mail: [dlkk44@hotmail.com](mailto:dlkk44@hotmail.com)

**Selehattin YILMAZ**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi,

Kimya Bölümü, Çanakkale, Türkiye

E-mail: [seletyilmaz@hotmail.com](mailto:seletyilmaz@hotmail.com)

## ÖZET

Kimya, maddelerin yapısını, özelliklerini, etkileşimini ve tepkimelerini araştıran bir bilim dalıdır. Kimya Bilimi; tarihsel süreç içinde bakır, kalay ve gümüş gibi elementleri altına dönüştürmeye çalışan “Simyacıların” deneme-yanılma çalışmaları sonucunda ortaya çıkmıştır. Kimya’nın tarihsel köken ve doğasının kolay anlaşılmasında “**Felsefi farkındalık**” çok önemlidir. Bu farkındalığın amacı; Kimya’nın teori ve uygulama metotlarındaki kavramlarını ele alarak ‘**felsefi farkındalık**’ yaratmaktır. Felsefe Kimya’nın niteliğini metodolojik, epistemolojik ve ontolojik boyutta kolay ve anlaşılır olarak araştırmaktadır. Felsefe tarihine bakacak olursak; Kimya üzerine ilk sistematik incelemeleri Aristoteles maddenin niteliğine dair kavramsal kavrayışı, göreceli olarak basit bir gözlemlenebilir fenomen’i kapsayacak şekilde yapmış ve Kimya’yı gerçek bilim olarak kabul etmiştir. Maddenin atomlu yapıda olduğu görüşü yerine maddelerin bir “**yüksek aklın**” görüntüleri olduğunu savunmuştur. Aristoteles’e göre “**yüksek aklın**” kurduğu evrende her şey, **toprak→ateş→hava→su** ve yeniden toprak şekline dönüşmektedir. Bu durumda, Soğuk ve ıslak (su) sıvıyı, soğuk ve kuru (toprak) katıyı, ıslak ve sıcak (hava) gazı, kuru ve sıcak (ateş) ateşi oluşturur. Kimya Felsefesinin iki ana bölümü vardır. Birincisi, Kimya’da ortaya çıkan kavramsal konular, doğası, atomizmi, kimyasal bağı ve sentezi incelenerek analiz edilir. İkincisi ise, bilim felsefesindeki gerçekçilik, indirgeme, açıklama ve modelleme gibi geleneksel konular kimya bağlamında ele alınmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Simya, Kimya, Felsefi Farkındalık, Kimya’nın Felsefesi

## THE PHILOSOPHY OF CHEMISTRY IN TERMS OF “AWARENESS”

---

### ABSTRACT

Chemistry is a branch of science that investigates the structure, properties, interaction and reactions of substances. Chemistry Science; In the historical process, it emerged as a result of trial-and-error studies of Alchemists "who tried to turn elements such as copper, tin and silver into gold. Philosophical awareness is very important in understanding the historical origin and nature of chemistry. The purpose of this awareness is to develop the philosophical awareness by considering the concepts of chemistry in theory and application methods. Because, Philosophy investigates the nature of chemistry in a methodological, epistemological and ontological dimension. If we look at the history of philosophy; Aristotle's first systematic review of the chemistry was based on the conceptual understanding of the nature of matter as a relatively simple observable phenomenon, and considered Chemistry to be the real science. He argued that material was a "highmind" rather than an atomic structure. According to Aristotle, in the universe founded by the high mind everything is transformed into soil → fire → air → water and re-soil. In this case, cold and wet (water) liquid, cold and dry (soil) solid, wet and hot (air) gas, dry and hot (fire) fire create Philosophy of Chemistry has two main parts. The first, The conceptual issues arising in chemistry are analyzed by examining the nature, atomism, chemical bond and synthesis. Second, in the philosophy of science, traditional issues such as realism, reduction, explanation and modeling are discussed in the context of chemistry

**Keywords:** Alchemy, Chemistry, Philosophical Awareness, Philosophy of Chemistry

## 1. GİRİŞ

### 1.1. Felsefe Ve Kimya'nın Bilimsel Amacı

“Felsefe” kelimesi, bilgelik sevgisi anlamına gelen Yunan sözcüklerinden oluşur ( Güçlü, 2003). Filozoflar birazda bilim insanı gibidirler. Fakat bilim kendi başına yeterince büyük bir konudur, bu yüzden kendi felsefe dalını kendisi yaratır. Filozof, bilimsel sorgulamayı çeşitli konulara ayırabilir ve akıl süzgecinden geçirebilirse felsefi farklılığı getirir. Bir bilgiyi benimsemek felsefe değildir, ancak sorgulanırsa felsefeye ait olabilir. Felsefi sorgulamanın da elbet bir formülü olmalıdır. Bu formül; bilgi, düşünme, araştırma ve sorgulama eylemidir.

### 1.2. Felsefe İle Kimya'nın İlişkisi

Doğa bilimleri ve uygulamalı bilimler arasında, uygarlığı en derinden etkileyen uğraşı alanları içinde sayılabilen kimya, insan topluluklarının toplulaşma süreçleriyle yaşattır. “Dünyadaki maddelerin temel yapılarını, bileşimlerini, dönüşümlerini, analiz ve sentez (üretim) yöntemlerini araştıran bilim” olarak tanımlayabileceğimiz kimya; kavramları ve yöntemleri ile meteorolojiden kozmolojiye, psikolojiden paleontolojiye, felsefeden müziğe tüm insan uğraşları içinde sürekli yer almaktadır (Bernal, 1939; Borchert, 2006; Crosland, 2000; Gabbay, 2012),

20.Yüzyıla Gelindiğinde Kimya, Elektrikten Sonra Bilimin Uygulamaya Geçirildiği Sanayiler Arasında İkinci Sırayı Almıştır. Kimya Konuları Kendi İçinde Bağlantılı Olmasının Yanında, Felsefe İle de İlişkilidir. Felsefe İnsan Zihnini, Doğada Olup Bitenleri İrdeleyen, Derinlemesine Sorgulayan, Bu Bağlamda Genişleyen Ve Yeni Anlamlar Üreten Bir Alandır. Kimya'nın Doğasının Anlaşılmasında Ve Verilen Eğitimde Bazı Güçlüklerle Karşılaşılabılır.

Bilimde edinilen bilginin türüyle ilgili ilginç ve benzersiz sorular ortaya koymalıdır. Kimya felsefesindeki bazı tartışmalar, bilim felsefesi ile yakından alakalıdır. Kimya'daki belirli teoriler, kavramlar, varsayım, kuram, model yöntemler ve deneysel araçlar kullanılarak araştırılmaktadır.

“Kimyasal bağ” “Kimyasal Tepkime” ya da “Kimyasal Değişme” dediğimiz zaman ne demek istiyoruz? (Pauling, 1970). Kimyasal bağ ya da Kimyasal Tepkimede maddenin davranışında ne gibi değişiklikler yapabildiğini nasıl açıklıya biliriz? Ya da bu ne kadar önemli veya önem taşıyor mu diyebiliriz. Bu felsefi sorular sadece bilim filozoflarına değil, aynı zamanda bilim insanlarına da ilginç gelmektedir. Cevapların, bilimlerin özerkliği ve doğanın birliği üzerine doğrudan etkileri vardır. Örneğin, kimya'nın öznesinin fizik konusundan ayrı ve bağımsız olduğu ve gerçekliği etkileyecek kavramları içerdiği tartışılabilir.

## 2. MATERTAL VE METOT

### 2.1. Bilim Olarak Felsefe İle Kimya'nın Doğuşu

Kimya, kullandığı yöntem ve modellerde de çok farklı bir yapıdadır. Bilim disipliniolarak kabul edilmesindeki farkındalığı, açıklama ve tahminde bulunmak için deneysel yöntemleri kullanmasıdır.

Kimya, elementleri kimyasal özelliklerine göre periyodik bir tabloda düzenlemiş ve sınıflandırmıştır (Pauling, 1970). Kendine ait bir adı olan, maddelerin yapısal farklılıklarını ve kimyasal özelliklerini deneysel verilerle desteklemiş bir bilimdir. Canlı yaşamı büyük ölçüde kimyasal reaksiyonlara dayanmaktadır. Kimya'nın ortaya çıkışı simya, felsefe, tıp ve fizik sayesinde olmuştur ( Şekil 2).



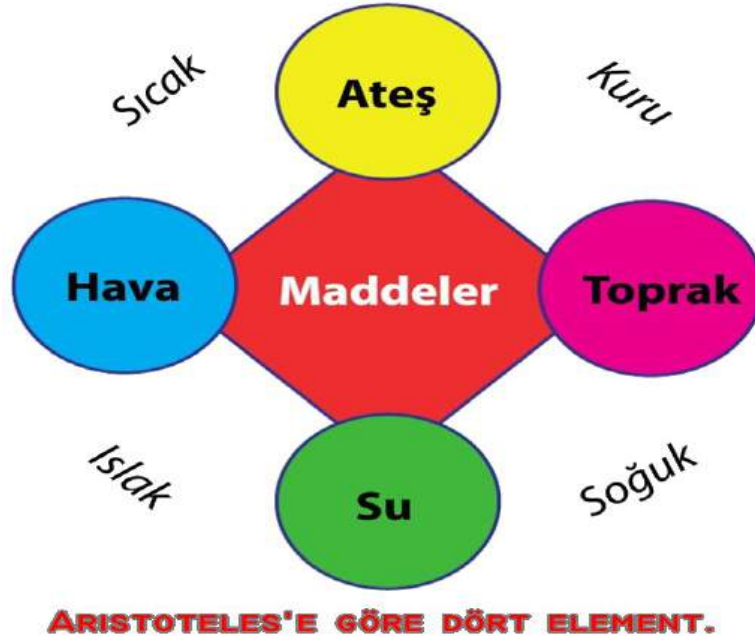
Şekil 2. Kimyanın Ortaya Çıkışı.



Felsefe’de ise Mekanikçi Felsefenin gelişmesiyle birlikte Kimya, bir bilim dalı olarak ön plana çıkmıştır. M.Ö 300-500 yıllarında Demokritos, Levkippos, Epikuros isimli üç filozof ortaya şu fikri atmışlardır; “Evren, boş mekan, sonsuz büyük boyutta, sonsuz küçük boyutta taneciklerden meydana gelmiştir. Bu tanecikler bozulmaz, değiştirilemez, bölünemezdir. Bu taneciklerin her birine Atom denir.” Ama bu fikir kanıt olmadan bir işe yaramamış ve devamı getirilmemiştir ( Borchert, 2006; Crosland, 2000; Gabbay, 2012),

Daha sonraları Aristoteles bu fikri yıkmış ve Empodokles’ in Dört Element Kuramı’nı, elementlerin özelliklerini de dikkate alarak geliştirmiştir. Dünyanın 4 temel element ateş-su-hava-toprak ’tan oluştuğunu öne sürmüştür ( Şekil 1) (Akbulut, 2013; Tez, 2017).

Şekil 1. Aristoteles’ e göre dört element (Akbulut, 2013; Tez, 2017).



Aristoteles’ in bu yanlış fikri yüzünden kimya bilimi 1500 yıl kadar geri kalmış ve ilerleme gösterememiştir. İngiliz bilim adamı Robert Boyle 1661’de yayımladığı The Sceptical Chymist (Kuşkucu Kimyacı) adlı yapıtıyla Aristotelesçi görüşleri çürütmüştür.

### 3. SONUÇLAR VE TARTIŞMA

#### 3.1. Kimya'nın Felsefe İle Bağlantısının Farkındalığı

Kimya filozofları; Kimyasal bileşikleri sınıflandırmak ve karışımları ayırmak için kimyacıların kullandığı belirleyici özellikleri de inceler. Buna örnek verecek olursak, elementleri benzer kimyasal özelliklerine göre gruplayan periyodik tablo'yu araştırmalarıdır. Ayrıca deney verilerini yorumlayarak, mantıksal sonuçlar çıkarmak amacıyla çeşitli kuramsal yaklaşımlar geliştirmişlerdir.

Kimya felsefesi, son 20 yıl içinde farklı ve ayrı bir alana yayılan felsefi bir araştırma alanıdır. Kimya, soruları araştıran ve özgün araçları kullanan ayrı bir bilim disiplini olarak var olduğu sürece, kimya felsefesi böyle bir faaliyetin felsefi etkilerini araştırmaya devam edecektir.

#### 4. SONUÇ

Aristoteles'in 4 element teorisini ret eden "Kuşkucu Kimyacı" adlı kitap, aynı zamanda simya döneminin de sona erdiğini işaret etmekteydi. Simyacıların uğraş ve denemeleri amaçlarına ulaşamamış ancak, günümüz kimyasındaki laboratuvar tekniklerinin geliştirilmesine, çeşitli bileşik ve elementlerin keşif edilmesine yol açmıştır.

"Bilim İyi Zamanlarda Servet,Kötü Zamanlarda Bir Sığınak Ve İyi Bir Yol Göstericidir" (Aristoteles).

### KAYNAKLAR

- AKBULUT, U., 2013, Simya'dan Modern Kimya'ya Geçiş
- BERNAL, J.D. 1939, The Social Function of Science, Quote Page 9, G. Routledge & Sons Ltd., London. (Verified on paper; great thanks to Stephen Goranson and the Duke University library system)
- BORCHERT D. M., 2006, Philosophy of chemistry .In (Ed.), Encyclopedia of Philosophy, Second Edition, New York: Macmillan. Schummer. J.
- CROSLAND, M.P., 2000, Kimya Dili Üzerine İncelemeler, Çeviren:Prof. Dr. Zeki Tez, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- GABBAY, D.M., THAGARD, P. AND WOODS, J., 2012, Philosophy of chemistry. (Gen.Eds.). Handbook of the Philosophy of Science (pp.318). Amsterdam: North Holland- Elsevier.
- GÜÇLÜ A., UZUN E., UZUN S., YOLSAL Ü. H., 2003, *Felsefe Sözlüğü*, Bilim ve Sanat Yayınevi, Ankara
- PAULING, L., 1970, General Chemistry, (3th ed.). Newyork: Dover Puplication Inc.
- TEZ, Z., 2017, Kimyanın Gizemli Arka Bahçesi: Simya, Hayygrup Yayıncılık, İstanbul.

# BİTKİSEL BİYOÇEŞİTLİLİĞİMİZİN KALBI: YEREL ÇEŞİTLER VE GEN KAYNAKLARININ KORUNUMU

---

**Hatice Nihan ÇİFTÇİ**  
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
E-mail: [hnhanciftci@gmail.com](mailto:hnhanciftci@gmail.com)

**Canan ÖZTOKAT KUZUCU**  
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
E-mail: [cananoztokat@yahoo.com](mailto:cananoztokat@yahoo.com)

## ÖZET

Zengin biyoçeşitliliğe sahip olmak ve mikro gen merkezleri arasında yer almak ülkemiz için önemli bir avantajdır. Günümüzde meydana gelen olumsuz iklim değişiklikleri, sanayileşme vb. faktörler biyoçeşitliliğimize zarar vermektedir. Uzun yıllardır ıslah çalışmalarının materyallerinden sayılan yerel çeşitlerimiz son yıllarda tüketiciler arasında yeniden değer kazanmaktadır. Özellikle daha sağlıklı beslenme ve doğaya saygılı üretim biçimlerinin tercih edilmeye başlanması ile gen kaynaklarımızın hatırı sayılır bir gurubunu oluşturan yerel çeşitlerimiz ön plana çıkmaktadır. Sahip olduğumuz genetik kaynaklarımızı korumak ve doğru bir şekilde değerlendirmek geleceğimiz için kıymetli bir yatırımdır. Ülkemizde gen kaynaklarımız için Ex situ ve In situ koruma faaliyetleri yürütülmektedir. Bu kapsamda gen bankalarımız tarafından gerçekleştirilen çalışmalar biyoçeşitliliğimizi korumada büyük paya sahiptir. Bu çalışmada; genetik kaynakların önemi, muhafaza çalışmaları, değerlendirilmesi ve gen bankalarının çalışma prensiplerinin tanıtılması amaçlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Biyoçeşitlilik, Yerel Çeşitler, Gen Bankası, Tohum, Ex situ ve In situ

## **THE HEART OF OUR PLANT BIODIVERSITY: CONSERVATION OF LOCAL VARIETIES AND GENETIC RESOURCES**

---

### ABSTRACT

The wealthy biodiversity and being among the micro gene centers is an important advantage for our country also in terms of agriculture. Climate changes and factors as industrialization damages our biodiversity. Our local landraces, which have been regarded as the materials of the breeding work since past, are gaining value among the consumers in recent years. Especially with the prefer of more healthy nutrition and nature-friendly production forms, our landraces becomes an important feature. It is a valuable investment for the future to protect our genetic resources and to evaluate them correctly. Exsitu and insitu protection activities are carried out for our genetic resources in our country. In this study, it was aimed to raise awareness about the importance, conservation, evaluation of genetic resources and the studies of gene banks in our country.

**Key Words:** Biodiversity, Landraces, Gene Bank, Seed, Exsitu and Insitu

### 1.GİRİŞ

İnsanların yaşamlarını sürdürebilmesinde vitamin, mineral gibi maddelerce zengin olan bitkisel besin kaynaklarının önemi büyüktür. Bununla birlikte bitkiler hem hayvan beslenmesi ve bundan sağlanan besinlerin üretimine, hem de çeşitli endüstriyel ürünlerin üretimine dolaylı olarak kaynaklık ederler. Bu yönleri ile biyolojik çeşitlilik yaratan bitkisel kaynaklarımız kıymetli bir hazinedir.

Biyçeşitlilik, bir bölgedeki gen, tür ve ekosistem zenginliği olarak kabul edilir (Özhatay vd., 2009: 35; Demir, 2013: 7). Sahip olduğumuz biyoçeşitliliği belirlemek amacıyla Tarım ve

Orman Bakanlığınca oluşturulan Nuh'un Gemisi Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Veritabanı'nda biyolojik çeşitliliğimize ait elde edilen veriler kamuoyuna açık ve üyelerin kendilerine özgü sınırlı haklarla erişebileceği şekilde saklanmaktadır. Bu kapsamda yapılan "Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi" ile illerimizin envanterleri belirlenmekte ve veri tabanına girişleri sürdürmektedir (URL-4, 2018).

Gıda ve tarım için bitki genetik kaynakları dendiğinde; kültür çeşitleri, ıslah hatları, genetik stoklar, eski çeşitler, ekotipler, yerel çeşitler ve kültür bitkilerinin yabancı akrabaları sayılmaktadır (Aykas, 2013: 2). Farklı bölgelerde görülen farklı iklim türleri ve çeşitli toprak yapıları ülkemizin kendine özgü coğrafi koşullarını oluşturur. Bu koşullar zengin bitki çeşitliliğine sahip olmamızı sağlamıştır (Demir, 2013: 7). Bu durumun en önemli etkeni Bitkisel gen kaynakları ile ilgili çalışma yapan ünlü araştırmacı Vavilov'un belirlediği orijin (köken) merkezlerinden ikisinin (Yakın Doğu ve Akdeniz Merkezleri) Türkiye'yi de kapsamasıdır (Tan, 2010: 158). Ayrıca Türkiye bazı kültür bitkileri için genetik farklılığın yüksek olduğu ve gen merkezlerinden daha küçük alanları ifade eden Vavilov (1940) tarafından "agro-ekolojik alan" Harlan (1975) tarafından "mikro gen merkezi" olarak isimlendirilen alanlara da sahiptir (Karaağaç ve Balkaya, 2017: 8). Bununla birlikte Türkiye endemik bitki varlığına da sahiptir (URL-1, 2018). Endemik bitkiler, yalnızca yeryüzünün belirli bölgelerinde yaşayan ve yayılım gösteren bitki türleridir. Yabancı lahanalar, (Edh ve diğ., 2007: 11), yabancı marul (Zohary, 1991: 4), yabancı kuşkonmaz (Gonzalez Castanon ve Falavigna, 2005: 7) gibi bazı türler ülkemizin endemik sebze türlerine örnektir (Karaağaç ve Balkaya, 2017: 8). Türkiye de bazı bölgeler endemik bitkilerce zengindir. Taşeli platosu, Kaz dağları, Uludağ, Artvin-Rize çevrelerindeki dağlar, Tuz gölü çevresi endemik bitkilerin yetiştiği alanlardan bazılarıdır (Niksarlı, 2013: 2).

Üreticiler tarafından yetiştiricilikleri süresince tercihlerine göre seleksiyon ıslahı uyguladıkları ve bölge şartlarına uyum sağlayan yerel çeşitler sahip olduğumuz bitki genetik çeşitliliği içinde önemli bir gurubu oluşturmaktadır (İnal, 2013: 2). Yerel çeşitler iki gruba altında toplanmaktadır. Birincil yerel çeşitler onjini farklı bir yer olan ya da doğrudan yetiştirildiği bölgede yetiştiriciler tarafından seleksiyon yoluyla geliştirilen resmi bitki ıslahına tabi tutulmamış çeşitlerdir. İkincil yerel çeşitler ise bitki ıslahı yolu ile geliştirilmiş fakat yetiştiriciler tarafından seleksiyon ile yetiştiriciliğine devam edilen ve tohumu saklanan çeşitlerdir (Zeven, 1998: 12; Kırçalıoğlu, 2017:5).

Yerel çeşitler ülkemizde tarımsal araştırma materyali ve organik tarım, iyi tarım gibi çevreye duyarlı tarımsal faaliyetlerde tohum olarak kullanılmaları ile ön plana çıkmaktadır. Çünkü yerel kaynaklar, yetiştirildiği bölgede ekolojiye uyum sağlar ve yörenin olumsuz abiyotik koşullarına dayanıklıdır. Ayrıca yerel çeşitler kendi ekolojilerinde kendilerine özgü özelliklerini göstermektedirler. Ek olarak bitki hastalık ve zararlılarına karşı dayanıklıdırlar. Bu nedenle ıslah materyali olarak büyük önem taşırlar. Yerel çeşitler genetik yapılarına müdahale edilmemesi ve dayanıklılıkları dolayısı ile daha az zirai ilaç ve kimyasal gübre uygulanması avantajıyla sağlık açısından da yüksek değere sahiptir (Pirinç ve Akın, 2012: 2).

Bugün yetiştirdiğimiz bitkiler yapay seleksiyon yoluyla ve özellikle "yüksek verim" baz alınarak geliştirilmiş bitkilerdir. Diğer kıymetli genleri göz ardı edilmiş ve böylece genetik çeşitlilik azaltılmıştır (Anon, 2010:26). Bu genetik daralma nedeniyle ciddi bitki hastalıkları ortaya çıkmıştır (Altındal ve Akgün, 2015:6). Bununla birlikte dünya nüfusunda ki artış, bitkisel kaynakların hızla tüketilmesi, tarım arazilerinin başka amaçlarla kullanımı, doğadan toplama, zirai ilaç kullanımı, kentleşme, sanayileşme gibi faktörlerde bitki gen kaynaklarının çeşitliliğini olumsuz etkilemektedir (URL-1, 2018). Yerel çeşitler bitki genetik kaynaklarından en fazla olumsuz etki altında olan guruptur ve korunması önceliklidir. ıslah edilmiş çeşitlerin yerel çeşitlerin yerine tercih edilmesi, yerel tohumların satışının yasak olması gibi sebepler özellikle yerel çeşitlerin yetiştirilmesinde engel teşkil eder. Yerel çeşit yetiştiriciliğinin azalması zamanla kaybolacaklarına işaret etmektedir (Taş ve diğ., 2017: 4). Sahip olduğumuz bu değerleri korumak ve uygun şekilde değerlendirmek geleceğimize yapılacak büyük bir yatırımdır.

## 2.TÜRKİYE’DE GEN KAYNAKLARINI KORUMA YÖNTEMLERİ

Biyçeşitliliğimizi koruma amacıyla In situ ve Ex situ koruma faaliyetleri gerçekleştirilmektedir.

### 2.1. In situ

In situ koruma bitkilerin yaşadıkları ortamda muhafaza edilmesidir. In situ korumada genetik yenilenme sürdürülmektedir. Bu durum dinamik koruma olarak da ifade edilmektedir (Yılmaz, 2008: 5). In situ koruma genetik rezerv ve çiftlik şartları (On-farm) seçeneklerini kapsamaktadır.

Genetik rezerv; bitkilerin kendi doğal yaşam alanında muhafazasıdır (Kırcalıoğlu, 2017:5). Dünyadaki koruma çalışmaları,1864 yılında Yosemite Vadisinin koruma altına alınması ile başlamış, korunan alanların, gerek sayıları gerekse alansal büyüklükleri günden güne artış göstermiştir (Alptekin ve diğ., 2010).

Türkiye’de ilk Milli Park 1958 yılında kurulmuştur (Alptekin ve diğ., 2010). Ülkemizde 2017 yılı itibari ile 1565 adet korunan alan bulunmaktadır (URL-3, 2018). Korunan alanlarımızı; milli parklar, muhafaza ormanları, tabiatı koruma alanları, şehir ormanları, tabiat anıtları, tabiat parkları, yaban hayatı geliştirme sahaları, ramsar alanlar, mahalli ve ulusal öneme haiz sulak alanlar oluşturmaktadır. Bunun yanı sıra özel In situ alanları olarak gen koruma ormanları (Balıkesir ve Çanakkale de Doğu kayını, Muğla da Kızılcım vb.) ve tohum meşcereleri (Artvin ve Zonguldak ta doğu kayını, Balıkesir de Kazdağı Göknarı vb.) bulunmaktadır (URL-3, 2018).

Bu kapsamda çeşitli çalışmalar yürütülmüştür. Kaz Dağları’nda yabani kestane, erik genetik kaynakları ve Orta Toroslar ile Ceylanpınar yörelerinde ise buğday, baklagil genetik kaynaklarının yabani akrabalarının yerinde muhafaza çalışmaları yapılmıştır(URL-1, 2018). “Tehdit Altındaki Bitki Türlerinin Ekosistemlerinde Korunması ve Yönetimi Projesi” ile Konya, Aksaray, Ankara, Isparta ve Burdur illerindeki sulak alanlarda yayılış gösteren ve tehdit altında olan endemik bitki türlerinin ekosistemlerinde muhafazası üzerinde çalışılmıştır (URL-1, 2018). “Ekonomik Bakımdan Önemi Olan Yabani Bitki Türlerinin Yerinde (in-situ) Korunması İçin En İyi Uygulamaların Tasarlanması, Denemesi ve Değerlendirilmesi” projesi bölge ülkeleri ile birlikte yürütülen bir başka projedir (URL-1, 2018).

Çiftlik şartlarında muhafaza seçeneğinde ise Ege-İç Anadolu Geçit Bölgesinde, Eskişehir, Kütahya, Kastamonu, Bolu ve Bilecik illerinde yetiştirilen yerel çeşitlerin envanterinin çıkarılması ve kaplıca buğdayları, fasulye, nohut ve mercimek yerel çeşitlerinin çiftçi şartlarında muhafaza imkanlarının araştırılmasını amaçlayan, "Geçit Bölgesi Genetik Çeşitliliğinin In situ (çiftçi şartlarında) Muhafazası" üzerine çalışmalar yapılmıştır (Tan, 2009: 13).

### 2.2.Ex situ

Ex situ koruma bitkilerin yaşadıkları ortam dışında muhafaza edilmesidir (Şakiroğlu, 2010: 14). Ancak, türler ve çevre arasındaki etkileşim devam etmediğinden, genetik yenilenme durmaktadır. Bu özellik statik koruma olarak da ifade edilmektedir (Yılmaz, 2008:5).

1961’de Birleşmiş Milletler Gıda Tarım Organizasyonu (UN-FAO) Teknik Konferansında bitki çeşitliliğinin olduğu yerlerde merkezler kurulmasına karar verilmiş ve ardından bitki genetik kaynaklarının tespiti, toplanması, muhafazasına yönelik çalışmalar yapmak üzere Uluslararası Bitki Gen Kaynakları Araştırma Enstitüleri kurulmuştur (Balkaya ve Yanmaz, 2001:26). Uluslararası Bitki Genetik Kaynakları Kurulu (IBPGR)'nun öncülüğünde genetik kaynaklar ile ilgili çalışma alanlarında standartlar hazırlanmıştır. Bu sayede dünyada gen bankalarında uluslararası standartlara uyulmakta ve gen bankaları arasında uyum sağlanabilmektedir (Balkaya ve Yanmaz, 2001:26).

Bugün bildiğimiz anlamda ilk tohum gen bankası 1921 yılında Sovyet genetikçi Nikolai Vavilov tarafından St. Petersburg’da kurulmuştur (Şakiroğlu, 2010: 14). 2016 yılı verilerine göre

Vavilov enstitüsünde 327941 adet örnek korunmaktadır (Çetiner, 2017:3). Ayrıca dünyada önemli gen bankaları arasında ABD Tarım Bakanlığı'nın Gen Bankası da sayılabilir. İngiltere, Çin, Japonya, Almanya, Güney Kore ve Avustralya da genetik kaynaklar depolamaktadır ( Şakiroğlu, 2010: 14).

Dünyadaki gen bankalarında muhafaza edilen gen kaynaklarının afetler sonucu zarar görmesi durumunda, kaynakların tamamen yok olmasını engellemek için yedek kaynakların saklanacağı Norveç sınırları içerisinde Kuzey kutbuna yakın Svalbard takımadalarından Spitsbergen adasında Svalbard Küresel Tohum Mahzeni kurulmuştur. Mahzenin işletmesi Norveç Hükümeti tarafından gerçekleştirilse de hükümet genetik kaynaklar üzerinde herhangi bir hak iddia edemez ve genetik kaynaklara kaynağın sahibi olan ülke dışında erişim sağlanamaz (Şakiroğlu, 2010: 14).

Ülkemizde ise kültür bitkilerinde gen kaynağı belirleme ve toplama çalışmaları Mirza Gökgöl tarafından kişisel çalışma olarak başlamıştır (Balkaya ve Yanmaz, 2001:26). Prof. Dr. Osman Tosun ve arkadaşları 1938-1975 yılları arasında yurtiçi ve yurt dışından serin iklim tahılları, yemelik ve yemlik baklagiller ile yağ bitkilerine ait tohum materyalini toplamışlardır. 1982 yılında Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Osman Tosun Gen Bankasını kurmuşlardır (Balkaya ve Yanmaz, 2001:26).

Ülkemizde gen kaynaklarını belirleme, toplama ve muhafaza çalışmalarını düzenlemek ve uluslararası standartlara göre yürütmek amacıyla 1963 yılında, FAO ile Tarım Bakanlığı arasında yapılan bir anlaşma sonucu, uluslararası statüde olan "Bitki Araştırma ve İntroduksiyon Merkezi" kurulmuştur (Tan, 2010: 158).

Günümüzde, Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü bünyesinde Ulusal Tohum Gen Bankası faaliyetini sürdürmektedir. Ulusal Tohum Gen Bankası'nda muhafazaya alınan en fazla örneğe sahip materyalleri tahıllardan; buğday (6889 adet tohum), mısır (1785 adet tohum), sebzelerden; biber(1851 adet tohum), domates (1117 adet tohum), yemelik dane baklagillerden; fasulye (3837 adet tohum) ve nohut (2490 adet tohum) oluşturmaktadır. UTGB'de muhafaza edilen tohum örnekleri koleksiyonunun %70'ini yerel çeşitler oluşturmaktadır. Doğal floradan toplanan tohum örnekleri %29 ve tescilli çeşitler ise %1'lik bir orana sahiptir (Aykas ve diğ., 2016:6). Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü bünyesinde mantar koleksiyonunun bulunduğu bir fungaryum ve herbaryum koleksiyonları da bulunmaktadır. Ayrıca çoğunlukla meyve genetik kaynaklarından oluşan, vegetatif genetik kaynak materyali (Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü dâhil) 15 enstitümüzün arazi gen bankalarında saklanmaktadır (Tan, 2010: 158).

1987 yılında Ankara'daki Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü'nde Birleşmiş Milletler Çevre Programı katkılarıyla başlatılan bir proje ile resmi olarak ikinci gen bankamız kurulmuştur (Tan, 2010: 158). Bu banka 2010 yılında Türkiye Tohum Gen Bankası adı alarak çalışmalarına devam etmektedir. Türkiye Tohum Gen Bankasında 2015 yılı sonu itibari ile yaklaşık 122.000 materyal muhafaza edilmektedir(URL-1, 2018).

Ayrıca bazı yerel, küçük kapasiteli tohum toplama merkezlerinin kurulumuyla ilgili çalışmalar sürmektedir. Bu merkezlere verilebilecek örneklerden biri Çanakkale'de 5 Mayıs 2017 tarihinde kurulmuş olan ve yerel tohumları toplayarak geleneksel yöntemlerle saklayan ve takas şenlikleri ile dağıtım gerçekleştiren Çanakkale Belediyesi Tohum Sandığıdır (URL-5, 2017).

### 3.GEN KAYNAKLARININ MUHAFAZA TEKNİKLERİ

#### 3.1.Herbaryum ve Herbaryum Örneği Saklama

Önemli özelliklerini kaybetmeksizin kurutulup karton üzerine tespit edilerek muhafaza edilen bitki ya da bitki kısımlarından oluşan koleksiyonlara herbaryum denir. Herbaryum örnekleri böceklenmeyi önlemek amacıyla fumige edilirler ve özel dolaplarda saklanırlar. Hazırlanan örnekler, familya cins ve türlerine göre ayrılırlar. Aynı türden olan bitkiler aynı dosyaya yerleştirilirler (Taşkın ve Tan, 2013:2).

Türkiye Tohum Gen Bankası bünyesinde 60.000 örnek kapasiteli modern bir herbaryum yer almaktadır (URL-1, 2018). Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Herbaryumu uluslararası standartlarda örneklerin saklandığı bir herbaryum olup, çalışmalarda toplanan bitki örnekleri, uzun süreli saklanmaktadır. M.GÖKGÖL tarafından 1920 ve 1930'larda toplanan buğday ve arpa herbaryumları da burada saklanmaktadır (URL-2, 2018).

#### 3.2.In Vitro Muhafaza

İn vitro muhafaza yapay kültür ortamında bitki gen kaynaklarının (özellikle sürgün ucu, meristem, somatik embriyo ya da embriyonik kalus) steril koşullar altında büyümesini içeren geniş teknikleri kapsar (Paunescu, 2009:8). Ancak materyalin büyük miktarda in vitro depolanması çeşitli sorunlara da neden olur (Engelmann, 1991:16). Düzenli alt kültür ihtiyacı ve her bir tür için özel protokollerin gerekmesi bu sorunlar arasında sayılabilir (Paunescu, 2009:8; Kayhan, 2015:61). İn vitro muhafaza tekniğinde kısa süreli korumalar yapılabilmektedir. Sorunları çözmek için yavaş büyütme ile depolama ve ultra soğuk koşullarda depolama teknikleri geliştirilmiş ve böylece orta ve uzun vadede koruma gerçekleştirilebilmiştir.

Yavaş büyütme tekniği ile Muhafaza: Kültür ortamına çeşitli müdahaleler ile kültürlerin yavaş büyümesi sağlanmakta böylece alt kültür yenilemelerinin sayısı azaltılmaktadır. Bu müdahaleler ısı azaltma, ozmotik ya da hormonal büyüme geciktiriciler gibi uygulamaları kapsamaktadır. Örneğin yumru ve kök kültürleri 2 yılda bir yenilenen alt kültürler ile 15 yıl depolanabilmektedir (Şehirli ve Özgen, 2012: 2).

Ultra Soğuk Koşullarda Muhafaza: Biyolojik materyalin çok düşük sıcaklıklarda, genellikle sıvı azotta (-196 °C) muhafazasıdır. Bu teknikte sürgün ucu, kökler ve zigotik embriyolar kullanılır ve genetik değişim tamamen durur (Şehirli ve Özgen, 2012: 2). Sıvı azotta uzun süre depolanan örneklerin kullanımı için çözdürülmesi ve uygun besi ortamlarında yetiştirilmesi gerekir (Kayhan, 2015:61).

Ayrıca bazı rekalsitran tohumları saklayabilmek için yapay tohum depolaması tekniği kullanılabilir. Bu teknikte sürgün uçları ya da somatik embriyolar yapay bir tohum kapsülü oluşturularak korunmaktadır. Bunun dışında biyoteknolojik yöntemlerin kullanıldığı ve doğrudan özel önem taşıyan genleri koruma amaçlı DNA saklama yöntemleri de kullanılabilir (Şehirli ve Özgen, 2012:2). DNA kaynakları -20°C' de kısa ve orta süreli (2 yıla kadar), -70°C' de uzun süreli olarak depolanabilir. Türkiye Tohum Gen Bankasında yürütülen DNA'nın izolasyonu ve depolanması aşamalarını içeren çalışmalar moleküler uygulamalar için materyal kaynağı olarak düşünülebilir (URL-1, 2018).

#### 3.3.Arazi Gen Bankası ve Botanik Bahçesi/Arboretum

Bir lokasyondan tohum veya vejetatif materyal toplanarak belirlenen arazi gen bankası ya da botanik bahçelerine dikilir (Kırcalıoğlu, 2017:5). Çoğunlukla meyve genetik kaynaklarından oluşan ve tohum olarak muhafazası mümkün olmayan örnekler bu teknikle vejetatif olarak saklanmaktadır (URL-1, 2018).

Türkiye'de ilk botanik bahçesi 1935 yılında İstanbul Üniversitesinde Atatürk'ün davetiyle Almanya'dan gelen bilim adamlarının yardımı ile kurulmuştur (Şehirli ve Özgen, 2012: 2).

Atatürk ve Çukurova Üniversiteleri ile Ziraat Fakültesi bulunan diğer bazı üniversiteler de çoğunlukla kısa süreli muhafazaya yönelik meyve koleksiyonları ve çalışma materyali koleksiyonları arazi şartlarında korunmaktadır. Ege Üniversitesi Botanik Bahçesi, İstanbul Üniversitesi ve Ankara Üniversitesi Botanik Bahçeleri ve İstanbul Üniversitesi Atatürk Arberetumu botanik bahçelerimize örnektir (Çetiner, 2010:3).

### **3.4.Tohum Muhafazası**

Tohum muhafazası tohum örneklerinin bir lokasyondan toplanması ve gen bankasına transfer edilerek depolanmasıdır (Kırcalıoğlu, 2017:5). Gen bankalarında tohum örnekleri üç farklı koleksiyon halinde depolanırlar.

#### **3.4.1.Temel (Baz) Koleksiyon**

Islah amaçlı çalışmalarda kullanılacak olan ve uzun süreli korumaya alınan vejetatif veya generatif materyaller temel koleksiyonu oluşturur. Temel koleksiyon materyallerinin dağıtımı yapılmaz. Uzun süreli depolamada tohumlar-18 -20°C'ler de hava geçirmeyen kaplarda muhafaza edilir. Koleksiyonda yer alan tohumlarda her 10 yılda bir canlılık testi yapılır. Bu şekilde tohumlar 50-100 yıl veya daha uzun süre korunabilirler (Balkaya ve Yanmaz, 2001; URL-1, 2018).

#### **3.4.2.Aktif Koleksiyon**

Temel koleksiyonları tamamlayan, materyal değişimi, araştırmalar, üretim, yenileme ve değerlendirme amacıyla kullanılan ve dağıtımı yapılan materyaller aktif koleksiyon olarak muhafaza edilir. Bu tip koleksiyonlarda tohumlar 5-20 yıl süreyle yani orta sürede depolanır. Depolama sıcaklığı 0- 5°C'dir (Balkaya ve Yanmaz, 2001: 26; URL-1, 2018). Ege tarımsal araştırma enstitüsüne bağlı gen bankasında koleksiyonlar aktif ve temel koleksiyon olarak iki set halinde depolanmaktadır. Ayrıca bir set oluşturacak şekilde de emniyet koleksiyonu için Tarla bitkileri merkez araştırma enstitüsüne gönderilmektedir.

#### **3.4.3.Çalışma Koleksiyonları**

Az sayıda muhafaza edilen ve ıslahçı koleksiyonları da denilen bu koleksiyonlarda karakter belirleme ve değerlendirme çalışmaları yapılmaktadır. Çalışma koleksiyonları, gen bankasının çalışma olanaklarına bağlı olarak kısa süreli depolanabilir (Balkaya ve Yanmaz, 2001: 26). Genellikle üniversiteler vb. kurumların koleksiyonu bu grupta yer alır (URL-1, 2018).

## **4.GEN BANKALARININ ÇALIŞMA PRENSİBİ**

### **4.1.Kaynak Toplama**

Materyal toplamada ilk amaç, genetik çeşitliliği yeterince yansıtabilecek sayıda materyali toplamaktır. Bunu sağlayabilmek için, gen kaynağı toplama çalışmalarında o türün yabani formlarının bulunduğu yerler ile kültür formları yönünden çeşitliliğin bulunduğu yerler tercih edilmelidir. Kaynak toplama zamanlamasında en önemli nokta, çoğaltma materyalinin olgunlaşma zamanıdır (Balkaya ve Yanmaz, 2001:26).

Popülasyon örneklenirken CBS çalışmaları için, koordinat, yükseklik gibi veriler, GPS cihazı ile kaydedilmektedir. Ek olarak, toplama yapılan yere ait il, ilçe, köy, yöre, arazi şekli, toprak yapısı gibi verilerin yanı sıra, örneğin botanik ismi, popülasyon sıklığı, habitat özellikleri de kaydedilmektedir. Ayrıca, örneğin yöresel ismi, kullanım alanları gibi etno-botanik özelliklere ait bilgiler toplanmaktadır(URL-2, 2018).

### **4.2.Tohum Örneklerinde Yapılan İşlemler**

**4.2.1.Tohumların ayrılması:** Arazide toplanan materyal laboratuvara getirildikten sonra materyale ait tohumlar elle veya makine ile ayrılır (Balkaya ve Yanmaz, 2001:26).



**4.2.2. Etiketleme:** Toplama kayıt formlarından yararlanılarak arazideki toplama numarasına göre toplama listeleri hazırlanır. Daha sonra örnek numaralama sistemine göre, bitki toplama torbalarının üzerine etiketler bağlanır (Balkaya ve Yanmaz, 2001:26).

**4.2.3. Tohumların kurutulması ve temizlenmesi:** Ülkemizdeki gen bankalarında tohumlar 30°C de % 10 oransal neme sahip hava akımı ile kurutulmakta ve tohum nemi % 6-8'e düşürülmektedir. Ege tarımsal araştırma enstitüsüne bağlı gen bankasında oda tipi kurutma tesisi kullanılmaktadır. Kurutulan tohumlar elekler yardımıyla temizlenmektedir (Balkaya ve Yanmaz, 2001:26).

**4.2.4. Muhafaza ve canlılık kontrolü:** Başlangıçta tohum torbaları +4°C'deki geçici muhafaza depolarına konur. Tohumlar depoya alınmadan önce canlılık testleri yapılır. Muhafazaya alınacak tohumların canlılık testlerinde ISTA kuralları uygulanır. Canlılık testi sonucunda canlılık düzeyi düşük olan tohumlar yenilenme amacıyla üretim kısmına gönderilir. Ayrıca uzun süreli depolamada 10 yılda bir canlılık testleri yapılır. Bu kontrollerde, 40 tohumun kullanılması yeterli kabul edilmektedir. Kontrollerde çimlenme oranı düşük olan örnekler yenileme birimine gönderilir (Balkaya ve Yanmaz, 2001:26).

**4.2.5. Paketleme:** Temel ve aktif koleksiyon örnekleri teneke, alüminyum ya da cam kutularda saklanmaktadır. Muhafaza edilecek tohumların paketlenmesinde, muhafaza süresi dikkate alınarak nem geçirmeyen hermetik kaplar kullanılır. Bu kaplar uluslararası standartlara uygun olarak üretilmektedir (Balkaya ve Yanmaz, 2001:26).

**4.2.6. Kayıt işlemi:** Depoya alınan tohum örneklerine; örnek numarası, sayısı ve arazi numarası ile ülke numarası verilerek bilgisayara kayıt edilir (Balkaya ve Yanmaz, 2001:26).

### **4.3. Materyalin Değerlendirilmesi**

#### **4.3.1. Üretim ve Yenileme**

Gen bankalarında üretim ve yenileme çalışmaları üç amaçla yapılır. Depolanacak tohumlarda çimlenme oranı belli düzeyin altına (%50-80) düştüğünde yenileme amacıyla ve tohum stokları ile materyalin karakter belirleme çalışmaları için yeterli sayıda tohum bulunmuyorsa gerekli tohum sayısını elde etmek amacıyla üretim yapılır. Uluslararası standartlara göre her bir gen kaynağı için stokta 1000 tohumdan az tohum bulunmaması gerekir. Yenileme ve çoğaltma sırasında, tohum örnekleme rastgele seçilir (Balkaya ve Yanmaz, 2001:26).

#### **4.3.2. Karakter Belirleme**

Gen kaynağı olarak toplanmış materyalin karakter belirleme çalışmaları yapılmaya kadar ıslah programlarında kullanılması mümkün değildir (Balkaya ve Yanmaz, 2001:26). Bu çalışmalarla tohum gen bankalarında bulunan materyalin özellikleri ve akrabalık dereceleri, morfolojik ve moleküler karakterizasyonu yapılarak belirlenmektedir (URL-1, 2018).

Morfolojik Karakter belirleme çalışmaları tarla veya sera koşullarında yapılır. Uluslararası Bitki Genetik Kaynakları Araştırma Grubu (IBPGR), karakter belirleme çalışmalarında kullanılmak üzere türler bazında uluslararası standartlar hazırlamıştır. Bu standartlara göre toplanan gen kaynağının verim, gözle görülebilen morfolojik özellikleri, kalite özellikleri, hastalık ve zararlılara dayanıklılık, düşük sıcaklığa, kuraklığa, tuzluluğa tolerans, değişik çevre koşullarına uyum özellikleri, kısırlık, uyumsuzluk gibi özellikleri belirlenebilir (Balkaya ve Yanmaz, 2001:26).

Bitki genetik kaynaklarının genetik karakterizasyonu, temel olarak tohum örnekleri ya da popülasyonlar arasındaki genetik varyasyonun miktarının ve dağılımının ortaya konması amacıyla yapılır. Bu doğrultuda genetik markörler kullanılır. Böylece gen bankalarında muhafaza edilen örneklerden hangilerinin muhafazada öncelikli olduğunun belirlenmesi, muhafaza edilecek örneklerin uygun miktarlarının tespit edilmesi, çekirdek koleksiyonların oluşturulması, gen akışlarının ortaya konması ile ilgili çalışmalar yapılabilir (Tan ve diğ., 2013: 2).

#### **4.4.Bilgi Depolama (Dökümantasyon)**

Hem tohum ve arazi koleksiyonlarının ex situ koruma çalışmaları, hem de yerinde koruma (in situ) faaliyetleri için dokümantasyon gen bankalarının başta gelen görevlerinden biridir. Bitkisel gen kaynaklarının toplanmasından kullanılmasına kadar uygulanan tüm işlemler dizisinde elde edilen veriler standart halde Ulusal veri tabanı yönetim sisteminde toplanır ve yayınlanır. Aksi takdirde ıslahçılar tarafından materyalin hiç biri kullanılamaz (Balkaya ve Yanmaz, 2001:26).

#### **5.BİTKİ GENETİK KAYNAKLARININ KULLANIMI**

Bitkisel gen kaynakları doğrudan tüketilerek ve ıslah çalışmalarının materyalleri olarak kullanılmaktadır. Sahip olduğumuz genetik kaynaklardan yapılan kapsamlı çalışmalar sonucunda üstün özelliklere sahip yeni çeşitlerin geliştirilmesi sağlanmaktadır. ETAE'deki farklı bitki gruplarına uygulanan ıslah programlarında, birçok çeşit geliştirilmiş ve tescil ettirilmiştir. Bunlardan bazıları 42 tütün, 1 bamya 5 kavun, 2 patlıcan, 5 biber ve 1 domates çeşididir. Bunun yanında, ETAE arazi gen bankasındaki mevcut koleksiyonlar kullanılarak geliştirilen 11 vişne, 11 yeşil erik 16 Avrupa eriği, 18 Japon eriği, 21 nar ve 3 ayva çeşidi ile 8 erik anacı tescil ettirilmiştir. (URL-2, 2018).

Ayrıca üniversiteler ve araştırma enstitüleri tarafından da yerel sebze popülasyonlarının değerlendirmesine yönelik çok sayıda çalışma yapılmıştır (Karaağaç ve Balkaya, 2017: 8). Bu çalışmalardan birisi de Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi'nde 2013 yılında yerel kavun popülasyonu "Hırsız Kaçıran" üzerinde yapılan farklı sulama seviyelerinin etkilerinin incelendiği çalışmadır. Çalışmanın sonucunda verim parametrelerinde ticari çeşitlere oranla düşüş belirlenmiştir. Fakat tat ve kalite parametreleri bakımından pazarlama değeri taşıdıkları ve prolin, klorofil miktarındaki değişimler ile strese direnç gösterdiği de ortaya konmuştur (Çiftci, 2013: 62).

#### **6.MATERYAL DEĞİŞİMİ VE TOHUM BAĞIŞI**

1992 yılında yayınlanan Bitki Genetik Kaynaklarının Toplanması Muhafazası ve Kullanılması Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre bitki genetik kaynaklarının yurtiçi ve yurtdışı dağıtımı yapılmaktadır. Ayrıca talep edilmesi halinde yurt dışından materyal introduksiyonu yapılarak karantina işlemlerinden sonra talep sahiplerine ulaştırılmaktadır (URL-2, 2018). Böylece ıslahçılar ve araştırmacılar kaynaklar üzerinde çalışma yapabilmektedir.

#### **7.SONUÇ**

Ülkemiz gen kaynakları ve biyoçeşitlilik bakımından zengin bir bölge içerisinde yer almaktadır. Sahip olduğumuz bu kaynaklardan yerel çeşitler ve yabancı türler yetiştirilerek ya da doğrudan toplanarak çeşitli amaçlarla tüketilebilmektedir. Yerel çeşitlerimizden, ıslah edilmiş çeşitler nedeniyle vazgeçilmesi ve yabancı bitkilerin yoğun şekilde toplanarak tüketilmesi kaybolmalarına zemin hazırlamaktadır. Oysaki özellikle yerel çeşitlerimiz ıslah çalışmalarının ana materyalini oluşturmakta ve son dönemlerde halk tarafından daha doğal beslenme amacıyla tercih edilmektedir. Günümüzde gen kaynaklarımızı korumaya ve doğru değerlendirmeye yönelik ciddi çalışmalar yapılmaktadır. Bununla beraber sivil toplum örgütleri ve konuyla ilgili diğer birimlerde bu alanda destek vermektedir. Kaynaklarımızın korunmasında toplumun daha fazla bilinçlendirilerek kendi ellerindeki değerleri ilgililere ulaştırmaları, gen kaynaklarımızın korunumu ve değerlendirilmesi açısından desteklenmesi gereken bir eylemdir. Bu sayede elde bulunan kaynakların kaybolmaları önlenmekte ve ihtiyaç halinde bu kaynakların kullanılması mümkün olmaktadır.

## KAYNAKLAR

- Altındal, D., Akgün, İ., 2015, Bitki Genetik Kaynakları ve Tahıllardaki Durumu, *Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi* 2015; 12(1) : 147 – 153.
- Alptekin C.Ü., İmal B., Öner N., 2010, Ülkemizde Doğal Korunan Alanlar Ve Milli Parklarda Alınabilecek Sivil Kültürel Önlemler, *III. Ulusal Karadeniz Ormancılık Kongresi* Cilt: III 20-22 Mayıs 2010, Artvin Sayfa: 915-926.
- Anonim, 2010, Çevre ve İnsan, Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi, 13-39.
- Aykas, L., 2013, Bitki Genetik Kaynaklarında Dokümantasyonun Önemi, *Tarım Ve Köyişleri Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar Ve Politikalar Genel Müdürlüğü Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Teknik Broşür* No:5.
- Aykas, L., Taş, N., Adanacioğlu, N., Oğur, E., Özer, U., 2016, Ulusal Tohum Gen Bankası, *Anadolu, J. Of Aarı* 26 (2) 2016, 44 – 50 Mfal.
- Balkaya A., Yanmaz R., 2001, Bitki Genetik Kaynaklarının Muhafaza İmkânları Ve Tohum Gen Bankalarının Çalışma Sistemleri, *Ekoloji Çevre Dergisi*, Sayı 39.
- Çetiner S., 2010, Tohum Gen Bankası Üzerine Düşünceler, *Tarla Sera Dergisi* S, 64-67.
- Çetiner, S., 2017, Vavilov Bitki Endüstrisi Enstitüsü, *Tarla Sera Dergisi*, Temmuz 2017.
- Çiftci, H.N., 2013, *Farklı Sulama Seviyelerinin Çanakkale’de Yetiştirilen Yerel Kavun Popülasyonunun (Hırsız Kaçıran) Gelişimi Ve Verimi Üzerine Etkileri*, Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı.
- Demir A., 2013, Sürdürülebilir Gelişmede Yükselen Değer; Biyolojik Çeşitlilik Açısından Türkiye Değerlendirmesi, *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi* Yıl: 12 Sayı: 24 Güz 2013 S.67-74.
- Edh, K., Widén, B., Ceplitis, A.L.F. 2007, Nuclear And Chloroplast Microsatellites Reveal Extreme Population Differentiation And Limited Gene Flow In The Aegean Endemic *Brassica cretica* (Brassicaceae), *Molecular Ecology*, 16 (23): 4972-4983.
- Engelmann, F., 1991, In Vitro Conservation Of Tropical Plant Germplasm- A Review, *Kluwer Academic Publisher*, 57, 227-243.
- Gonzalez Castanon, M.L., Falavigna, A. 2005, Asparagus Germplasm and Interspecific Hybridization, *XI International Asparagus Symposium*, Netherlands 776: 319-326.
- Harlan, J.R. 1975, Geographic Patterns of Variation in Some Cultivated Plants, *Journal of Heredity*, 66 (4): 182-191.
- İnal, A., 2013, Yerel Çeşitlerin Önemi Ve Korunması, *Tarım Ve Köyişleri Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar Ve Politikalar Genel Müdürlüğü Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Teknik Broşür* No: 3.
- Karaağaç, O., Balkaya, A., 2017, Türkiye’de Yerel Sebze Çeşitlerinin Mevcut Durumu Ve Islah Programlarında Değerlendirilmesi, *Türktob Dergisi*, Ekim 2017.
- Kayhan, F., 2015, *Kriyoprezervasyon Yöntemlerinden Vitrifikasyon Tekniğinin Ekonomik Olarak Önemli Üzüm (Vitis Vinifera L.) Çeşitlerinde Uygulanabilirliğinin Araştırılması*, Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı.
- Kırcalıoğlu, G., 2017, Yerel Çeşitlerin Tanımı Ve Muhafazası, *Türktob Dergisi* 2017 Sayı: 24 Sayfa: 21-26.

- Niksarlı İnal, F., 2013, Tabiatı Mevcut Bitki Türlerinin Korunması, *Tarım Ve Köyişleri Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar Ve Politikalar Genel Müdürlüğü Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Teknik Broşür* No:2.
- Özhatay, N, Kültür, S Ve Aslan, S., 2009, Check-List Of Additional Taxa To The Supplement Flora Of Turkey IV. *Turk J Bot.* 33:191-226.
- Paunescu, A., 2009, Biotechnology For Endangered Plant Conservation: A Critical Overview, *Romanian Biotechnological Letters*, 14(1), 4095-4103.
- Pirinç, V., Akın, S., 2012, Kırsal Kalkınmada Yerel Bitkisel Materyallerin Markalaştırılmasında Tarımsal Yayımın Önemi, *10. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi*, 5-7 Eylül 2012, Konya, 1170- 1172.
- Şakiroğlu M., 2010, Bitki Genetik Kaynaklarının Uluslararası Paylaşım Sorunu, *Seta Analiz Dergisi*, Ağustos 2010.
- Şehirli, S., Özgen, M., 2012, *Bitkisel Gen Kaynakları*, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, s: 157-159 No : 557, Ders Kitabı: 1605, Ankara, ISBN: 978-605-136-066-9.
- Şehirli, S., Özgen, M., Karagöz, A., Sürek, M., Adak, S., Güvenç, İ., Tan, A., Burak, M. ve Kaymak, H.Ç. 2005, Bitki Genetik Kaynaklarının Korunma ve Kullanımı, *TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası VI. Teknik Kongresi*, Cilt 1, 3-7 Ocak 2005 Ankara, Kozan Ofset, s 253-273.
- Tan, A., 2009, Türkiye Geçit Bölgesi Genetik Çeşitliliğinin İn Sıtu (Çiftçi Şartlarında) Muhafaza Olanakları, *Anadolu, J. Of AARI* 19 (1) 2009, 1 – 13 MARA.
- Tan A., 2010, *Türkiye Gıda Ve Tarım Bitki Genetik Kaynaklarının Durumu*. Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Menemen s: 7-62 No: 141, İzmir. ISBN: 978-975-407-292-1.
- Tan, A., Taşkın, T., İnal, A., 2013, Bitki Genetik Kaynakları Ve Biyoteknoloji, *Tarım Ve Köyişleri Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar Ve Politikalar Genel Müdürlüğü Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Teknik Broşür* No: 6.
- Taş, N., Kırçalıoğlu, G., Kurşun Kırıcı, K., Özer, U., 2017, Türkiye Yerel Çeşit Genetik Kaynaklarının Muhafazası, *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, E-Issn: 2146-0132, 10 (1): 48-52, 2017.
- Taşkın, T., Tan, A., 2013, Herbaryum Hazırlama Teknikleri, *Tarım Ve Köyişleri Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar Ve Politikalar Genel Müdürlüğü Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Teknik Broşür* No: 4.
- URL-1, 2018, Türkiye Tohum Gen Bankası Tanıtım Broşürü[online], Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/tarlabitkileri/Menu/78/Brosur> [Erişim Tarihi: 21 Kasım 2018].
- URL-2, 2018, Biyoçeşitlilik ve Genetik Kaynaklar[online], Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/etae/Menu/46/Biyocesitlilik-Ve-Genetik-Kaynaklari>. [Erişim Tarihi: 28 Ekim 2018].
- URL-3, 2018, 2017 yılı korunan alan istatistikleri [online], Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü <http://www.milliparklar.gov.tr/resmiistatistikler> [Erişim Tarihi: 28 Ekim 2018].
- URL-4, 2018, Çevre İstatistikleri Mevcut Durum[online], Orman ve Su İşleri Bakanlığı Resmi İstatistik Portalı <http://rip.ormansu.gov.tr/rip/AnaSayfa/cevre-istatistikleri/mevcut-durum.aspx?sflang=tr> [Erişim Tarihi: 21 Kasım 2018].

URL-5, 2017, Tohum Sandığı Açıldı[online], Çanakkale Belediyesi <http://www.canakkale.bel.tr/icerik/14874/tohum-sandigi-acildi/> [Erişim Tarihi: 22 Kasım 2018].

Vavilov, N.I. 1940, The New Systematics Of Cultivated Plants, *The New Systematics*, 549-566.

Yılmaz, M., 2008, Baraj Havzalarındaki Bitki Gen Kaynaklarının Korunması, *Baraj Havzalarında Ormancılık I. Ulusal Sempozyumu*, 29- 30 Nisan 2008, Kahramanmaraş, 196-201.

Zeven AC., 1998, Landraces: A Review Of Definitions And Classifications, *Euphytica* 104: 127-139.

Zohary, D. 1991, The Wild Genetic Resources Of Cultivated Lettuce (*Lactuca Sativa* L.), *Euphytica*, 53 (1): 31-35.

## EKLER

**Tablo 1.** Vavilov'un Onjin Merkezleri

Onjin merkezi	Kaynaklık ettiği			Tüm genetik kaynak rezervi içindeki payı %
	Tahıl ve Baklagiller	Yem bitkileri	Sebze ve meyve	
Çin Japon havzası	Soya fasulyesi, pirinç	-	Portakal, çay	12.9
Hint Çin alt bölgesi	Pirinç	-	Muz, hindistan cevizi, şeker kamışı	7.5
Hindistan	Pirinç, hint keneviri	-	-	5.7
Avro Sibirya	Çavdar, yulaf	-	-	2.4
Akdeniz bölgesi	Kanola	-	Zeytin, lahana, şeker pancarı	1.4
Afrika	Sorgum, akdarı, kahve	-	Hurma	4
Avustralya ve Kuzey Amerika	Ayçiçeği	-	-	<1
Latin Amerika	Mısır, pamuk, tütün	-	Patates, domates, kasava	35
Asya minör / Yakın Doğu	Buğday, arpa, akdeniz çavdarı, mercimek, adi yulaf, bakla, nohut	Yonca, fars üçgülü, çemen, burçak, fiğ, korunga	İncir, nar, elma, armut, ayva, vişne, alıç, üzüm, kayısı, ceviz	30

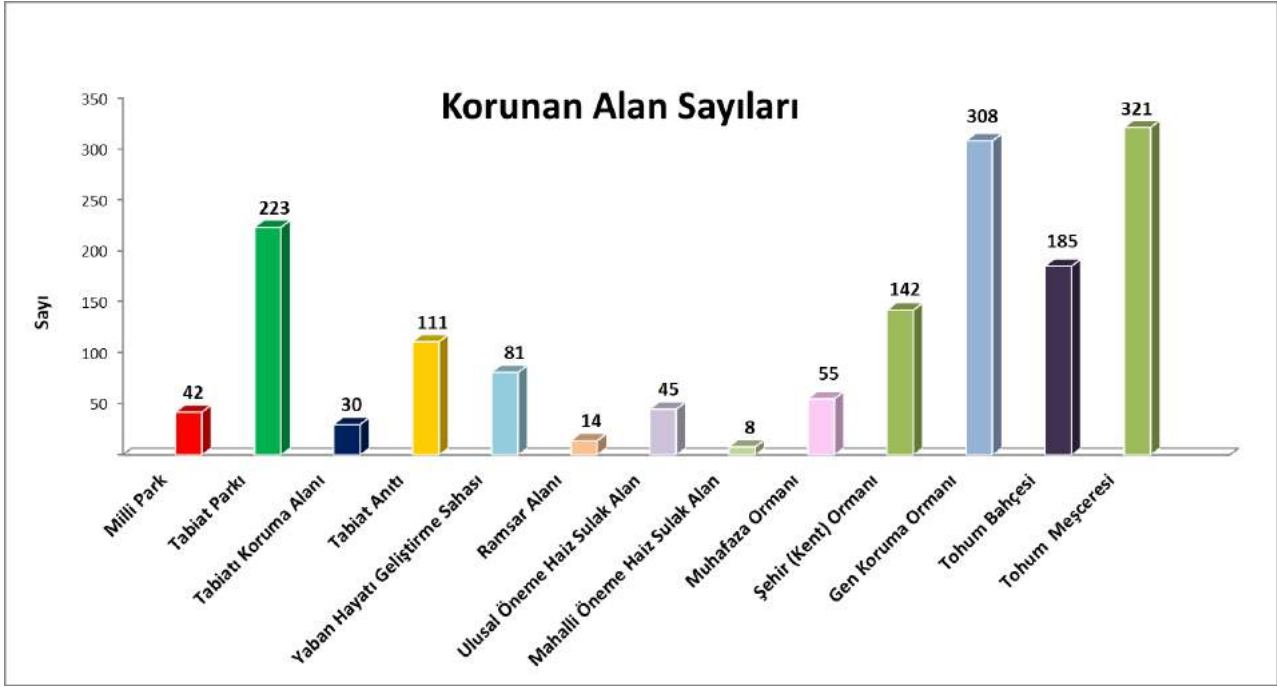
(Şakiroğlu, 2010)

**Tablo 2.** Türkiye'de ki Mikrogen Merkezleri ve Yaygın Türler

Mikrogen Merkez	Türler
Trakya-Ege	Ekmeklik buğday, makarnalık buğday, turnagagası buğday, topbaş buğdayı, kaplıca buğdayı, kavuzlu buğday, kaba tahıl, kavun, mercimek, nohut, adi fiğ, lüpenler, üçgüller.
Güney-Doğu Anadolu	Kaplıca, gernik, <i>Ae. speltoides</i> , sakız kabağı, karpuz, kavun, salatalık, asma, fasulye, mercimek, nohut, bakla, yem bitkileri.
Samsun-Tokat-Amasya	Meyve cins ve türleri, fasulye, mercimek, bakla, baklagil yem bitkileri.
Kayseri ve civarı	Elma, badem, armut, meyve türleri, asma, mercimek, nohut, yonca, korunga.
Ağrı ve civarı	Elma, kayısı, vişne, kiraz, kavun, baklagil yem bitkileri.

(Şehirli ve diğ.,2005)

Şekil 1. 2017 Yılı Korunan Alan Sayıları



(Milliparklar, 2018)

**Tablo 3.** Türkiye Tohum Gen Bankasında Muhafaza Edilen Yerel Çeşitlerin Dağılımı

Bitki Gurubu	Dağılım(%)
Tahıllar	%89
Yemeklik Dane Baklagiller	%4
Yem Bitkileri	%4
Endüstri bitkileri	%2
Sebze Bitkileri	%1

(Kırçaloğlu, 2017)

**Tablo 4.** Ulusal Tohum Gen Bankası Muhafaza Edilen Yerel Çeşit Dağılımı

Bitki Gurubu	Dağılım(%)
Tahıllar	%34
Sebze Bitkileri	%24
Yemeklik Dane Baklagiller	%24
Endüstri bitkileri	%16
Yem Bitkileri	%2
Tıbbi ve Aromatik Bitkiler	%0

(Kırçaloğlu, 2017)

# TARİHİ TİCARET ALANINDA ÜST ÖRTÜ İNCELEMESİ, ISPARTA ÜZÜM ÇARŞISI ÖRNEĞİ

---

**Doç. Dr. Hicran Hanım HALAÇ**  
Eskişehir Teknik Üniversitesi  
E-mail: [hicranhalac@gmail.com](mailto:hicranhalac@gmail.com)

**Pelin YILMAZ**  
Eskişehir Teknik Üniversitesi  
E-mail: [peлин.y117@gmail.com](mailto:peлин.y117@gmail.com)

## ÖZET

*Ticaret, yüzyıllar boyunca kentlerin gelişmesine katkı yapmış, kentlilerin farklı dünyalarla tanışmasını sağlamıştır. Kentlerin oluşmasında da önemli bir etken alan ticaret eylemi, kent merkezinde kendisine yeni bir mekân tasarlar. Eski dönemlerde açık alanda gerçekleşen ticaret zamanla kapalı ortamlara ihtiyaç duymuştur.*

*Isparta kenti Osmanlı döneminde önemli bir ticaret odağı olmuştur. Gelişen bu ticaret yolları ve kervansaraylar sayesinde Isparta kenti ticareti gelişmiştir.*

*Isparta tarihi Üzüm Çarşısı da 455 yıldır varlığını sürdürmektedir. Mevcut tarihi dokuda tescilli 16 ticari dükkân bulunmaktadır. Bölge günümüzde 2. kat seviyesinde bir üst örtüyle kapalıdır. Alınan tescil fişleri ışığında üst örtü ticari dokudaki dağılımına göre analiz edilmiştir. Yapıların fotoğrafları Google-Streetview aracılığıyla belgelenecek dokunun ve yapıların niteliğinin analizi yapılmıştır.*

*Bu makale içeriği fotoğraflarla desteklenerek Isparta Üzüm Çarşısı'nın tasarımsal sorunları irdelenmiştir ve belirlenen sorunlara öneriler getirilmiştir. Bu çalışma aracılığıyla son yıllarda tarihi ticaret dokularında sıkça karşılaşılan üst örtülerin tasarım ve uygulamasında dikkat edilmesi gereken unsurlara yönelik farkındalık yaratılmaya çalışılmıştır.*

**Anahtar kelimeler:** Isparta Üzüm Çarşısı, Tarihi ticaret merkezi, üst örtü, tarihi dokuya çağdaş ek

## **THE ANALYSIS OF THE TOP COVER IN THE HISTORICAL TRADE AREA, THE EXAMPLE OF THE UZUM BAZAAR IN ISPARTA**

---

### ABSTRACT

*The trade has contributed to the development of cities throughout the centuries, and made it possible for the citizens to meet with different worlds. Trade action, which is also an important factor in the formation of cities, designs a new space in the city center. In the past, the trade in the open space, needed closed environments in time.*

*Isparta has been an important trade focus during the Ottoman period. With the developing trade routes and caravanserais, Trade in Isparta has developed.*

*The historic Uzum Bazaar in Isparta continues its existence for 455 years. There are 16 commercial shops registered in the existing historical texture. The area has covered with the second floor level top cover. In the light of the registration slips received, the top cover was analyzed according to the distribution in the commercial tissue. Photographs of buildings are documented through Google-Streetview and the structure of the tissue is analyzed.*

*The content of this article is supported with photographs and the design problems of the Uzum market in Isparta were examined and suggestions were made for the questions. The aim of this study is to create awareness about the elements that should be considered in designing and applying top coverings which are frequently encountered in the historical trade tissues in recent years.*

**Key words:** *Isparta Üzüm bazaar, Historical trade center, top cover, contemporary annex to historical textiles*

## 1.GİRİŞ

Bu makale Isparta kenti Üzüm Çarşısı üst örtüsünde yaşanan sorunlara öneri getirmek amacıyla yazılmıştır. Mevcutta bulunan 450 yıllık tarihi çarşının üzeri bir üst örtüyle kapatılmıştır ve bu üst örtü çarşıdaki tescilli dükkanların algısını zedelemektedir. Makalenin amacı ise bu üst örtünün sorunlarını belirterek “Tarihi alandaki bir üst örtü nasıl olmalıdır?” sorusuna öneri sunmaktır. Makale Isparta kenti Üzüm Çarşısı’nı ve çarşı içindeki tescilli dükkanları kapsamaktadır. Tarihi ticaret merkezinde 16 tescilli ticari yapı bulunmaktadır.<sup>1</sup>

Makale için literatür araştırması yapılmış, daha sonra Antalya Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu’ndan istenen bölgeye ait tescil fişleriyle çarşıdaki ticari dükkanların ve üst örtülerinin analizi yapılmıştır. Üst örtü problemleri belirlenerek bu sorunlara öneri getirilmiştir.

## 2. TARİHİ TİCARET MERKEZLERİNİN GELİŞİMİ

Alışveriş, yüzyıllar boyunca devam etmiş ve bu süreç içinde değişmiş ve dönüşmüştür. Antik çağlardan beri ürünlerin el değiştirmesi toplu mekanlarda yapılmış, bu mekanlar şehir merkezlerine konumlanmıştır. Bu çarşılara yüzyıllar içinde Yunan agorası, Roma forumu ve orta çağ bedestenleri gibi çeşitli isimler verilmiştir.<sup>2</sup> Bu gelişim alışveriş eyleminin daha kolay, düzenli ve bilinçli hale gelmesine katkıda bulunmuştur. Tüketici davranışlarına göre şekillenen özel mekanlardan kurgulanan alışveriş olgusu satın alma eylemi başta olmak üzere birçok eylemi bünyesinde barındırır.<sup>3</sup> Bu eylemler, temel ihtiyaçları karşılamak için alışverişin yanı sıra, boş zaman değerlendirme, kişisel haz, eğlence ve sosyal sınıfı belirleyen birtakım aktivitelerin de içinde bulunduğu sosyal eylemler bütünüdür. İnsanın doğasında bulunan bu tip kaygılar onun eylemlerini belirlerken, mekanın da bu eylemler paralelinde gelişmesini sağlar. Çünkü alışverişin temelinde insan davranışlarını inceleyen psikoloji ve sosyoloji vardır.<sup>4</sup>

## 3. TİCARET ALANLARINDAKİ SOKAK VE ÜST ÖRTÜ KAVRAMI

Alışveriş eyleminin gerçekleştiği ortamlarda insanlar konfor şartları ararlar. Bu şartlar, takas eyleminin rahat gerçekleştirilmesini sağlamak için iklim şartlarına karşı alınan önlemler olarak tanımlanabilir. Dolayısıyla ticaret alanları, iyi organize edilmiş üstü kapalı mekanlara dönüşmeye başladı. İyi tasarlanan çarşılarda *yollarının dar olması oradan geçen yayalara iki tarafla da ilgisini yitirmeden aradığını bulabilme, fark edebilme imkânını sağlamıştır. Buna karşılık satıcıya da malını daha çok kişiye tanıtıp beğendirebilme şansını vermiştir. Tarih boyunca bilinçli olarak satılan malların türü, sergileme ve alıcı yönünden algılanabilme koşulları gözetilerek çarşı yollarında belirli boyutları aşmama eğilimiyle karşılaşılmaktadır.*<sup>5</sup>

## 4. ISPARTA KENTİ

Isparta kenti Akdeniz Bölgesi’nin “Göller Bölgesi” adıyla bilinen bölümünde yer alan, merkez ilçe dahil toplam on üç ilçeden oluşan bir ilin merkezidir. 2000’li yıllar itibariyle tarımsal ürünün toplandığı, iç-dış ticaretin yapıldığı, tipik Anadolu kenti durumundadır. Kente egemen olan ekonomik yaşam tarım, ticaret ve hizmet sektörüne dayalıdır.<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Antalya kültür varlıklarını koruma kurulu arşivi

<sup>2</sup> Batı U., 2007, s16

<sup>3</sup> Aytar İ., 2013, s3-5

<sup>4</sup> Aytar İ., 2013, s150

<sup>5</sup> Aytar İ., 2013 s45-46

<sup>6</sup> <http://www.ispartakulturturizm.gov.tr>, 2018



#### 4.1 Isparta Kenti Ticaret Yollarının Gelişimi

Anadolu’da yollar, yüzyıllar boyunca bir bağlantı aracı olmuştur. Anadolu’da eski çağlardan günümüze kadar gelişmiş bir yol ağı bulunmaktadır. *Bunlar arasında Hitit-Asur ticaret kolonilerinin yollarını, Pers Kral Yolu’nu, daha sonra “İpek Yolu” olarak bilinen Bizans’ın askerî ve ticaret yolu ile mil taşlarını kaydetmek mümkündür.*<sup>1</sup>

**Şekil 1.** XI ve XIII. yy Anadolu ticaret yolları ve kervansaray haritası (dikdörtgen içinde Isparta kenti)



Anadolu’da gelişmiş ticaret yolları:

- 1-Eğirdir (Prostanna) - Isparta
- 2-Bucak (Cremna) – Ürkütlü (Comama)
- 3-Ağlasun (Sagalassus) – Ürkütlü (Comama)
- 4-Barla (Parlais) – Eğirdir (Prostanna) (Via Sebaste Yolu)
- 5-Gönen (Conane) – Via Sebaste Yolu (Uluborlu ya da Dinar)
- 6-Gönen (Conane) – Atabey Bayat (Seleukeia Sidera)

#### 4.2 Isparta Kenti Üzüm Çarşısı’nın Tarihi Gelişimi

Üzüm Çarşısı, Kanuni Sultan Süleyman döneminde (1561) Mimar Sinan Camisi’ne gelir sağlamak amacıyla Firdevs Bey tarafından yaptırılmıştır. 1967 yılında onarım gören dükkanlar, önemli birer sivil mimari örneği oldukları için tescil altına alınmıştır. Geleneksel ticaret merkezi olan Üzüm Çarşısı tarihi Mimar Sinan Camisi (Ulu Cami) ve Isparta Hükümet Konağı arasında bulunmaktadır. Çarşı içindeki dükkanlar yerel taş kövkedden yapılmış, iki katlı ve bir bodrumdan ibarettir. Üzüm Çarşısı ve Firdevs Bey Bedesteni Kapalı Çarşısı inşa edildikleri dönemde Ulu Cami’ye gelir elde etmek üzere 1561’de yapılmıştır.<sup>2</sup>

**Şekil 2** Isparta kent merkezi uydu görüntüsü<sup>3</sup>

**Şekil 3** Geniş saçak uygulamasıyla Üzüm Çarşısı (kartpostal fotoğrafı)<sup>4</sup>



<sup>1</sup> Demirci D., 2014, s101

<sup>2</sup> Türk A., Öçal H., 2007

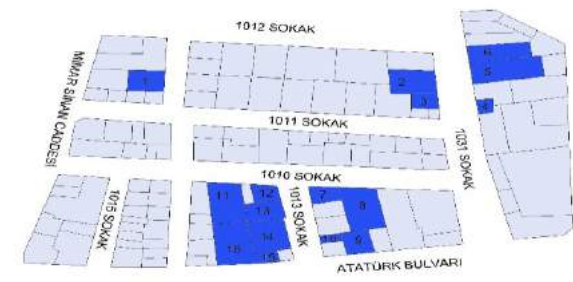
<sup>3</sup> <https://yandex.com.tr/harita>, 2012

<sup>4</sup> Çetin S., 2011, s195

## 5. ÜZÜM ÇARŞISI İÇİNDEKİ TESCİLLİ YAPILAR

Tarihi Üzüm Çarşısı'nda toplamda 16 adet tescilli dükkan bulunmaktadır.

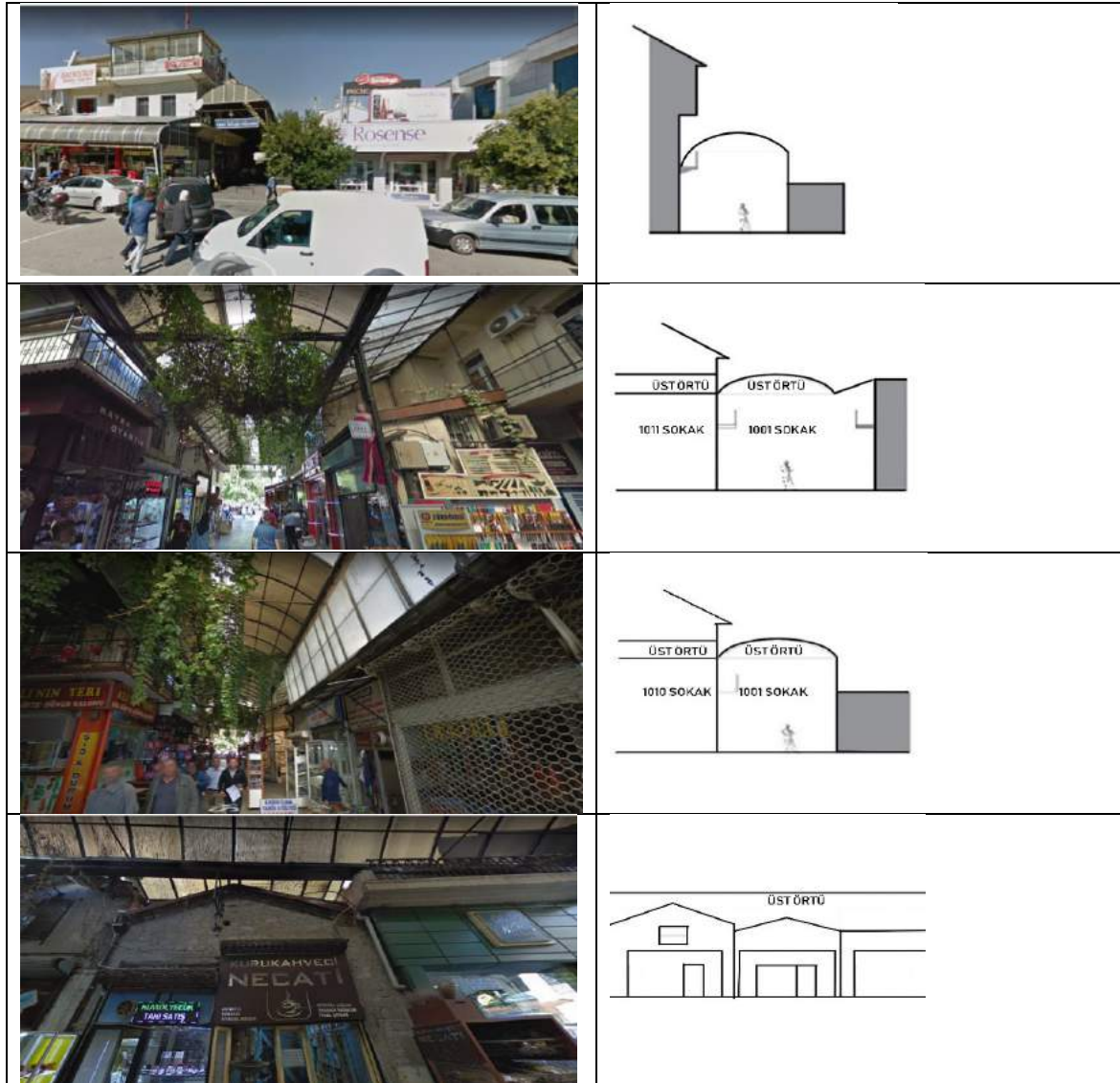
Şekil 4 Üzüm Çarşısı Kentsel Sit Alanı planı (Koruma Kurulu arşivi)

	Tescilli ada/parsel no:	
	1. 383/3 2. 387/9 3. 387/10 4. 389/10 5. 389/12 6. 389/13 7. 391/1 8. 391/2	9. 391/7 10. 391/9 11. 398/2 12. 398/4 13. 398/5 14. 398/6 15. 398/8 16. 398/9

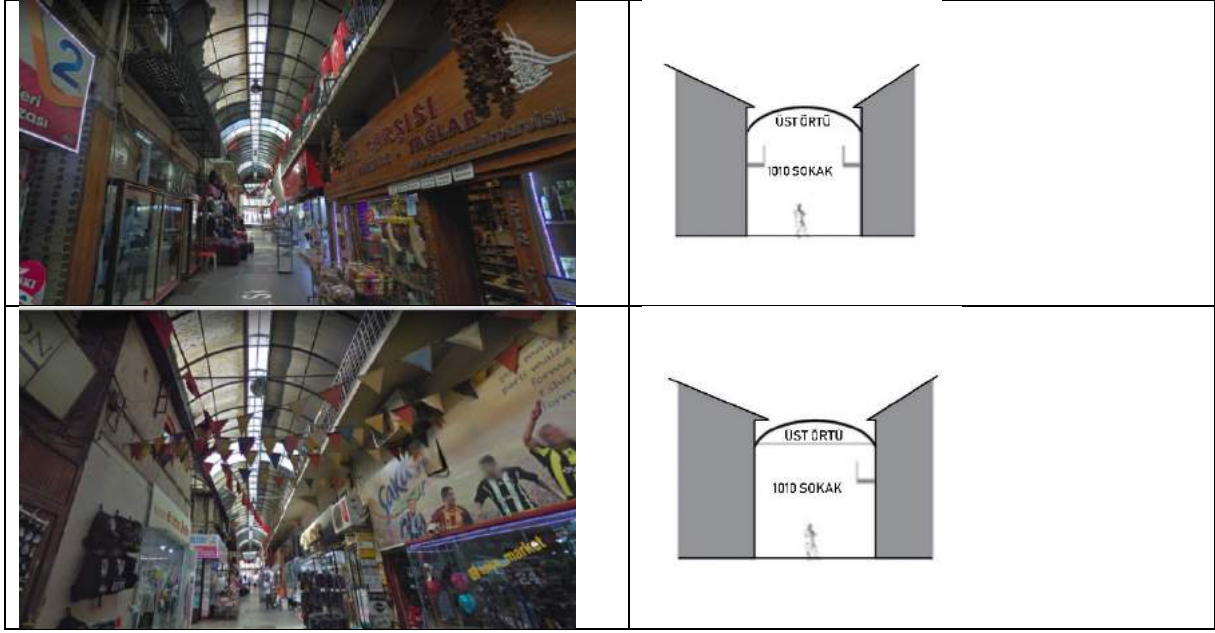
### 5.1 Çarşı Sokaklarından Fotoğraflar ve Sokak-Üst Örtü İlişkisi

Üst örtü-dükkan-sokak kavramlarının iletişimini inceleyebilmek için kesitler halinde çalışılmıştır. Google-Streetview'den fotoğraflar alınarak fotoğraflara ait kesitler çizilmiş ve aralarındaki ilişki irdelenmiştir.

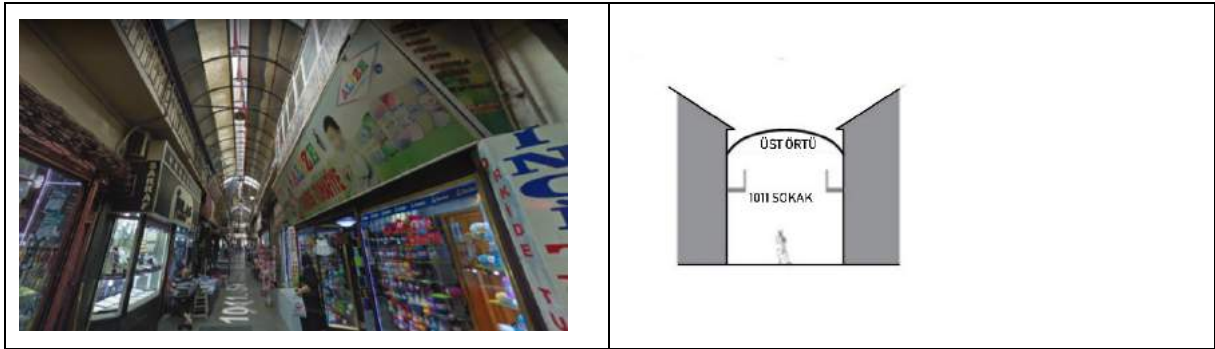
Şekil 5.1, 1031 sokak fotoğrafları (Google-Streetview 2017)



Şekil 5.2 1010 sokak fotoğrafları (Google-Streetview 2017)



Şekil 5.3 1011 sokak fotoğrafları (Google-Streetview 2017)



Şekil 5.4 İstasyon Caddesi fotoğrafları (Google-Streetview 2017)



## 5.2 Üzüm Çarşısı Sokak Silüetleri

Üzüm Çarşısı'ndaki üst örtü-dükkan ilişkisini irdeleyebilmek için sokak silüetleri oluşturulmuştur. İstasyon Caddesi'nden ve Mimar Sinan Caddesi'nden fotoğraflar çekilerek çarşının caddelere bakan cephesi oluşturulmuştur. Bu cephelerde üst örtünün mevcut yapı dokusunu ortadan kestiği ve yapıların üst kısımlarının anlaşılmasını güçleştirdiği açıkça görülmektedir.

Şekil 5.5 İstasyon Caddesi'nden bakış (Google-Streetview 2017)



Şekil 5.6 Mimar Sinan Caddesi'nden bakış (Google-Streetview 2017)



## 6. ÜZÜM ÇARŞISI'NDA BULUNAN ÜST ÖRTÜ VE GÖRSEL KİRLİLİK PROBLEMLERİ

Üzüm Çarşısı dokusunu zedeleyen üç temel problem vardır. Bunlar; üst örtü problemi, tabelalardan kaynaklanan kirlilik, vitrin ve sergileme kaynaklı kirlilik olmak üzere üçe ayrılır.

### 6.1 Üst Örtü Problemleri

Mevcutta yarım daire şeklinde, ışığı yarı geçiren bir malzeme demir strüktür üzerine oturtulmuştur. Mevcut üst örtünün yerden yüksekliği yaklaşık olarak 2. kat seviyesindedir ve çarşının tamamında bu kotu takip eder, alçalıp yükselmez. Örtünün tutunduğu yapıların bir kısmı tek katlı, bir kısmı 2 katlı ve bir kısmı da 3 katlı olmak üzere farklı kat yüksekliklerine sahiptir. Üzüm Çarşısı'na hava fotoğrafından bakıldığında ilk olarak birkaç sokağı kapsayan bir üst örtü fark edilir daha sonra bu örtünün içinden fırlayan birkaç yapı göze çarpar. (Şekil 3)

Kat yüksekliği farkı, kesitlerde üst örtü sorunlarına ve iki-üç katlı yapıların yarıdan kesilmesine neden olur. (Şekil 5.1, 5.4) Yarıdan kesilen yapıların üst katları okunamadığı için nitelikleri ve özellikleri de anlaşılabilir. (Şekil 5.2, 5.3) Tek katlı yapıdaysa çatı mahyasından sonra kalan boşluklar yarı saydam olan üst örtü malzemesiyle kaplandığı için görsel kirlilik oluşur. (Şekil 5.1)

Bunun yanında yapıların çatıları kırma çatılı olurken bazı yapılarda çatı eğimi sokaklara paralel olup, bazılarında sokakları dik keser. Üst örtü her yerde aynı yükseklikte devam ederken çatıların farklı yöneliminden dolayı uyum sağlayamaz ve çatı ile üst örtü arasında boşluklar oluşur. (Şekil 5.1)

### 6.2 Tabelalardan Kaynaklanan Kirlilik

Günümüzde bölge hala ticaret işlevini devam ettirmektedir. Bölge esnafı yer yer dükkanlarının girişlerine, yapıların cephesine tabelalar asmaktadır. Bu tabelalar bazen öyle boyutlara ulaşır ki yapı cephelerini görmek neredeyse zorlaşır. Bu durum tarihi dokunun algılanmasını olumsuz etkiler. (Şekil 6)

**Şekil 6** tabelalardan kaynaklanan kirlilik (Google-Streetview 2017)



### 6.3 Vitrin ve Sergileme Kaynaklı Kirlilik

Günümüzde esnaf halk satışını yaptığı malzemelerin bir kısmını cam vitrinlerin gerisinde sergilerken bir kısmı ürünlerini yapı cephelerinde sergilemektedirler. Cam vitrin arkasından yapılan sergilemeler yapı cephesini tamamen yok ederken cepheyeye yerleştirilen ürünlerse cepheyi tamamen görünmez kılar. Her iki durumda da cephe görünmez ve algılanamaz olur. (Şekil 7)

**Şekil 7** vitrin ve sergileme kaynaklı kirlilik (Google-Streetview 2017)



## 7. SONUÇ VE ÖNERİLER: ÜZÜM ÇARŞISI'NDA UYGULANABİLECEK ÜST ÖRTÜ KRİTERLERİ

Yüzyıllar içinde gelişen takas eylemi temelde ürünlerin satıcı tarafından sergilenmesi ve alıcının ürünü deneyimleyerek para karşılığında alınmasını sağlayan basit bir eylemdir. Paranın icadından sonra sistematik hala gelen alışveriş mekanlarında eylemlerin gerçekleşebilmesi için konfor şartları aranmaktadır. Bunlardan biri iklim olaylarına karşı alınan üst örtü önlemidir.

Tasarlanan üst örtüler çok çeşitli olduğu gibi beraberinde çeşitli sorunlar da getirir. Örneğin Isparta kenti Üzüm Çarşısı örneğinde görülen sorunların belki de en büyüğü yapı yüksekliğine uyum sağlayamayan üst örtü tasarımıdır. Dar sokakları örtmek için kullanılan üst örtü, sokağın iki tarafı arasındaki kat yüksekliği farkına uyum sağlayamamıştır. Bazı noktalarda üst örtü çatı mahyasının üzerinde kalırken bazı noktalardaysa 2. kat hizasında kalarak yapıları yarıdan kesmiş ve üst kısımların anlaşılabilirliğini engellemiştir. Aynı sorun tescilli yapılarda da görülmekte ve onların değerini düşürmektedir. Tasarlanan üst örtü yapıların niteliğini zedelemeyecek şekilde kat yükseklikleri dikkate alınarak tasarlanmalı, yüksek katlı yapı baz alınarak konumlandırılmalıdır.

Yaşanan bir diğer sorun ise çatıların çeşitliliğinden kaynaklanan sorundur. Bazı yapılarda çatı eğimi sokak yönündeyken bazılarında sokağa dik konumlanmıştır. Dolayısıyla tasarlanan üst örtü kotu, çatı sokak yönündeyse saçak alt kotu; sokağa dik yöndeysse mahya aşığı kotu kabul edilerek tasarlanmalıdır.

Bunlara ek olarak bir diğer sorun ise üst örtü dilidir. Isparta kenti Üzüm Çarşısı örneğinde üst örtü kesiti yarım daire şeklinde tasarlanmıştır. Sokakların birbirini dik kestiği noktalardaysa mevcut yarım daire üst örtü tamamen örtüşmemekte ve boşluklar kalmaktadır. Bu boşluklar aynı malzemeden levhalarla kapatılmakta ve dolayısıyla tasarım dilinden uzaklaşmaktadır. Boşluklar bırakılması konfor şartlarını tam olarak sağlamayacağı için, bu boşlukların kapatılması akılcı bir çözüm olabilir. Ancak genel tasarım kararları göz önünde bulundurularak bir çözüm geliştirilmesi daha doğru olacaktır.

Üst örtü problemlerinin yanı sıra ticaret merkezinde tabelalardan de kaynaklanan bir kirlilik vardır. Mevcuttaki reklam tabelalarının boyutu çok büyük olduğu için nitelikli yapıların bütün cephesini kaplamaktadır. Yanlış konumlandırılan üst örtü gibi olması gerekenden daha büyük olan tabela boyutları da tescilli yapıların anlaşılabilirliğini zedelemektedir ve değerini düşürmektedir. Tabelalar mümkünse hiç kullanılmamalı, zorunluluk durumlarında yapı cephelerinin anlaşılabilirliğini zedelemeyen, değerini düşürmeyecek boyutlarda kullanılmalıdır.

Tabela ve pano sorunlarına ek olarak, belki de tarihi ticaret merkezlerinde en çok karşılaşılan sorun sergileme sorunudur. Bölge esnafı, ürünlerinin satışını artırabilmek adına vitrinlerinin tamamını kullanmış hatta bazıları yapıların cephelerini tamamen satılan mallarla kapatmıştır. Bu durum, alıcı tarafından yapı cephelerinin görünürlüğünü olumsuz etkilemektedir. Sergilenen ürünler cephede sınırlandırılmalı, mümkünse dükkanların içine alınmalıdır. Böylelikle yapı cepheleri tamamen anlaşılır ve niteliği kolayca kavranabilir olacaktır.

### KAYNAKÇA

1. Antalya Kültür Varlıklarını koruma bölge kurulu müdürlüğü
2. URL-1, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Isparta İli Kültür ve Turizm Müdürlüğü resmi internet sitesi
3. URL-2, Google-Streetview/Üzüm çarşısı, 2017
4. URL-3, Yandex haritalar/Isparta kent merkezi, 2012
5. Aytar İ., 2013, Alışveriş merkezlerinin tarihsel süreç içinde gösterdiği değişimler ve mekansal kurgularının sosyal yaşam üzerindeki etkilerinin örnekler üzerinde analizi
6. Batı U., 2007, Tüketim Katedralleri Olarak Alışveriş Merkezlerinin Toplumsal Göstergelimi: "Forum Bornova Alışveriş Merkezi Örneği". Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi,4, 1, syf:16
7. Çetin S., 2011, Dönüşüm sürecinin tarihi kent merkezleri üzerine etkileri: Isparta örneğinde bir inceleme
8. Demirci D., 2014, Isparta'daki Kervan Yolları Üzerine Bazı Düşünceler
9. Türk A., Öçal H., 2007, Isparta kenti konut dışı sivil mimari yapıları ve özellikleri

# BIODIVERSITY AND DIET OF COCCINELLIDAE ON CITRUS IN METIDJA (ALGERIA)

---

**Nabila BOUBEKKA**

Akli Mohand oulhadj –Bouira (Algeria) University

E-mail: [boubekkanabila@hotmail.fr](mailto:boubekkanabila@hotmail.fr)

**Samia HACINI**

Higher National Agricultural School (Algeria)

E-mail: [s.daoudi@ensa.dz](mailto:s.daoudi@ensa.dz)

## ABSTRACT

*Biological control is a viable alternative to the use of chemical pesticides that are harmful to the environment. From this perspective, this work aims to make an inventory of Coccinellidae and to classify them according to their diet. Sampling by yellow sticky plates is carried out each week from 23 April to 24 July 2014 at the Eastern Metidja very important citrus region in Algeria. A total of 16 ladybug species are sampled in four citrus species, orange, lemon, clementine and pomelo. It is the Coccidiphagous that are the richest with a total of 7 species, followed by the aphidophagous with 5 species and mycophagous with the two species. Finally found the aleurodiphagous and acariphagous, with a single species for each group. With regard to relative abundance, a total of 467 individuals coccinellidae were captured, of which the species *Clitostethus arcuatus* (ladybug aleurodiphagous) alone counted 285 individuals, that is 61.29%.*

**Key words:** Biodiversity, Coccinellidae, Diet, Citrus, Mitidja

## 1. INTRODUCTION

Given the human, economic and agricultural importance of citrus growing in Algeria, it is important to ensure the best productivity and to conduct it in good conditions. The enemies that can cause significant damage to citrus, both on the plant itself and on the crop, are extremely varied and numerous. Among these enemies is a whole host of pathogens and pests, more than 120 pests are arthropods (AUBERT, 1992), include aphids, cochineal and whitefly. These pests are fought mainly by pesticides, but the use of chemicals is harmful to human health and the environment. This is why, with a view to sustainable development, this control method is increasingly being replaced by biological control. Auxiliary fauna is one of the major limiting factors for pests. Among this fauna, ladybugs. In the same optics, this study is conducted to provide some data on their biodiversity and diet in Mitidja, citrus growing area by excellence (MOSTEFAOUI and *al.*, 2011), it accounts for 44% of Algerian citrus production (BICHE, 2012).

## 2. MATERIAL AND METHODS

### 2.1. Choice of the study station

The study was conducted in the Orangeraiie of the Horticultural Station of the National Agronomic School of El Harrach, a group of small experimental orchards. The study plot is a mixture of different citrus species grown in organic agriculture without recourse to the use of pesticides.

### 2.2. Sampling methods

The sampling of coccinellidae is carried on citrus: orange, lemon, clementine and pomelo for 12 weeks, going from April 23 to July 24 of 2014, at the Horticultural station of the National Agronomic School of El Harrach, we chose the yellow plates stuck, this kind of trap can catch a very large number of insects including hemiptera, Diptera, hymenoptera and some beetles like

ladybugs. It is not a selective trap. It is effective in quantifying a population of pests or beneficials (FRANCK, 2013).

### 2.3. Treatment of results

In order to evaluate the biodiversity and the diet of ladybugs, we have opted for the use of total wealth and relative abundance.

## 3. RÉSULTS AND DISCUSSION

### 3.1. Biodiversity of sampled ladybugs

The different species of ladybugs listed on orange, lemon, clementine and pomelo are listed in the following table

**Table 1:** Biodiversity of ladybug species recorded on citrus

Sub-Families	Tribes	Species
<b>Chilocorinae</b>	<b>Chilocorini</b>	<i>Chilocorus bipunctatus</i> (Linné, 1758)
		<i>Brumus quadrimaculatus</i> (Linné, 1758)
<b>Coccidulinae</b>	<b>Coccidulini</b>	<i>Rhyzobius lophantae</i> (Blaisdell, 1892)
	<b>Noviini</b>	<i>Rodolia (Novius)cardinalis</i> (Mulsant, 1850)
<b>Scymninae</b>	<b>Scymnini</b>	<i>Clitostethus arcuatus</i> (Rossi, 1794)
		<i>Nephus peyerimhoffi</i> (Sicard, 1923)
		<i>Nephus quadrimaculatus</i> (Herbest, 1783)
		<i>Pullus subvillosus</i> (Goeze, 1777)
		<i>Scymnus (Scymnus)interruptus</i> (Goeze, 1777)
		<i>Scymnus (Scymnus) pallipediformis</i> (Gunther, 1958)
<b>Coccinellinae</b>	<b>Coccinellini</b>	<i>Adalia (Adalia) bipunctata</i> (Linné, 1758)
		<i>Adalia (Adalia) decimpunctata</i> (Linné, 1758)
	<b>Tytthaspidini</b>	<i>Tytthaspis (Tytthaspis) phalerata</i> (Costa, 1849)
	<b>Psylloborini</b>	<i>Psyllobora vigintiduopunctata</i> (Linné, 1758)
<b>Sticholotidinae</b>	<b>Sticholotidini</b>	<i>Phoroscymnus setulosus</i> (Chevrolat, 1861)

A total of 16 ladybug species are sampled in four citrus species, orange, lemon, clementine and pomelo. Seven of them belong to the tribe of Scymnini, while the tribes of Chilocorini and Coccinellini have only two species for each. The least represented are the tribes of Coccidulini, Noviini, Tytthaspidini, Psylloborini and Sticholotidini, with one species for each tribe. Similarly SAHARAOUI and HEMPTINNE (2009), studying population dynamics of citrus ladybirds in eastern Mitidja, found that the tribe of Scymnini is the most represented with 8 species, followed by tribes of Chilocorini and Coccinellini represented with three species each. SAHARAOUI and GOURREAU (2000), noted in a study of ladybugs in Algeria, that the Scymnini tribe is the most diversified with 14 species followed by the tribe of Coccinellini with 9 species.



### 3.2. Deit of sampled ladybugs

The diet of species of ladybugs listed on orange, lemon, clementine and pomelo are listed in the following table

**Table 2:** Diet of ladybug species recorded on citrus

Species	Clementine		Lemon		Orange		Pomelo		Total
	N	F	N	F	N	F	N	F	
<i>Chilocorus bipunctatus</i>	10	11,90	12	6,38	15	10	3	6,67	40
<i>Brumus quadrimaculatus</i>	0	0,00	0	0,00	1	0,67	0	0,00	1
<i>Rhyzobius lophantae</i>	0	0,00	3	1,60	0	0	4	8,89	7
<i>Rodolia (Novius)cardinalis</i>	3	3,57	20	10,64	19	12,67	6	13,33	48
<i>Nephus peyerimhoffi</i>	5	5,95	13	6,91	4	2,67	0	0,00	22
<i>Nephus quadrimaculatus</i>	0	0,00	3	1,60	0	0,00	0	0,00	3
<i>Phoroscymnus setulosus</i>	0	0,00	1	0,53	0	0,00	0	0,00	1
Total of Coccidiphagous	18	21,43	52	27,66	39	26,00	13	28,89	122
<i>Pullus (Pullus ) subvillosus</i>	5	5,95	11	5,85	14	9,33	3	6,67	33
<i>Scymnus (Scymnus)interruptus</i>	2	2,38	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2
<i>Scymnus (Scymnus)pallipediformis</i>	2	2,38	1	0,53	1	0,67	1	2,22	5
<i>Adalia (Adalia) bipunctata</i>	0	0,00	1	0,53	0	0,00	0	0,00	1
<i>Adalia (Adalia) decimpunctata</i>	0	0,00	0	0,00	1	0,67	0	0,00	1
Total of Aphidiphagous	9	10,71	13	6,91	16	10,67	4	8,89	42
<i>Tytthaspis (Tytthaspis) phalerata</i>	0	0,00	0	0,00	1	0,67	0	0,00	1
<i>Psyllobora vigintiduopunctata</i>	2	2,38	4	2,13	0	0,00	4	8,89	10
Total of mycophagous	2	2,38	4	2,13	1	0,67	4	8,89	11
<i>Clitostethus arcuatus</i>	53	63,10	117	62,23	93	62,00	22	48,89	285
Total of Aleurodiphagous	53	63,10	117	62,23	93	62,00	22	48,89	285
<i>Stethorus punctillum</i>	2	2,38	2	1,06	1	0,67	2	4,44	7
Total of Acariphagous	2	2,38	2	1,06	1	0,67	2	4,44	7
Total	84	100,00	188	100,00	150	100	45	100,00	467

A total of 467 individuals belonging to the family Coccinellidae are captured by the yellow sticky plates of which the species *Clitostethus arcuatus* (Whitebug Ladybug) alone counted 285 individuals or 61.29%. With regard to the importance of Aphidiphagous ladybirds in relation to all Coccinellidae, this group is represented by 42 individuals divided among 5 species, 9 individuals representing 10.71% of the total clementine population, 13 individuals (6, 91%) on lemon tree, 16 individuals (10.67%) on orange trees and 4 individuals (8.89%) on pomelo. As a result, Aphidiphages are in third place after Aleurodiphage and Coccidiphages. SAHARA OUI and HEMPTINNE (2009) noted that the Aphidiphagous are in second position after the

Coccidiphagous, while the Aleurodiphagous, the latter are represented by a single species *Clitostethus arcuatus*.

Regarding the biodiversity, the coccidiphagous are the richest with a total of 7 species, followed by the aphidiphagous with 5 species either *Pullus (Pullus) subvillosus*, *Scymnus (Scymnus) interruptus*, *Scymnus (Scymnus) pallipediformis*, *Adalia (Adalia) bipunctata* and *Adalia (Adalia) decimpunctata*, Mycophagous with 2 species, *Tytthaspis phalerata*, *Psyllobora vigintiduopunctata*, and lastly, the aleurodiphagous and the acariphagous, with only one species for each group. It is on lemon tree that we have recorded the highest total richness with 12 species, 6 coccidiphagous species, 3 aphidiphagous species and a single species for the mycophagous, white-blooded and acariphagous species. On clementine and orange tree we have identified 9 species for each citrus, of which three species are aphidiphagous. On pomelo, 8 species of lady beetles are sampled, two of them are aphidiphagous.

#### 4. CONCLUSION AND PERSPECTIVES

A total of 467 individuals shared between sixteen ladybug species belonging to the family Coccinellidae are sampled from four citrus species, orange, lemon, clementine and pomelo. Seven of them belong to the tribe of Scymnini. Regarding the biodiversity, the coccidiphagous are the richest with a total of 7 species, followed by the aphidiphagous with 5 species. With regard to the diet, Aleurodiphagous are the most numerous with the species *Clitostethus arcuatus* who counted 285 individuals, followed by the Coccidiphagous and Aphidiphagous. In perspective we plan to make a comprehensive inventory of the Coccinellidae of fruit trees in general and that of the entire guild entomophagous,

#### Acknowledgments

I would like to thank Professor DOUMANDJI S. for his help and encouragement to Dr SAHARAOU L. for his help in identifying ladybugs.

#### Bibliographical references

- AUBERT B., 1992 – Le programme agrume du CIRAD – IRFA. Rev. Fruits, Vol. 47, numéro spécial Agrumes : 99 – 102.
- BICHE M., 2012 - Les principaux insectes ravageurs des agrumes en Algérie et leurs ennemis naturels. Ed. I. N. P. V., Alger, 36 p.
- FRANK A., 2013- Capture, conditionnement, expédition et mise en collection des insectes et acariens en vue de leur identification. Ed Cirad, Montpellier, 50 p.
- MOSTEFAOUI H., DJAZOULI Z. and ALLAL-BENFEKIH L., 2011- Effet de la poussée de sève sur interactions Agrumes-Pucerons. Sém. Internati. Prot. Vég., du 18-21 avril. Dép. Zool. agri. For., Inst. nati. agro., El Harrach, p. 81.
- SAHARAOU L. and GOURREAU (2000).- Arboriculture — Fruits transformés, Bulletin de santé du végétal, N°17, 5 p 4.
- SAHARAOU L. and HEMPTINNE (2009) – Dynamique des communautés des coccinelles (Coléoptera : Coccinellidae) sur agrumes et interactions avec leur proies dans la région de Rouïba ( Mitidja orientale) Algérie. Ann. Soc. Entomol. Fr (n.s.), 45(2) : 245-259.

# AFİŞ TASARIMINDA TİPOGRAFI ÖGESİYLE SOYUT KAVRAMLARIN ANLATILMASI

---

**Deniz GÜNEŞ**  
Hacattepe Üniversitesi  
E-mail: [dennyeatssouls@gmail.com](mailto:dennyeatssouls@gmail.com)

## ÖZET

*Bir afiş ile izleyiciye aktarılması istenen mesaj, tasarım yöntemiyle oluşturulur. Fotoğraf, illüstrasyon ve tipografi gibi grafik öğeler afişte birbirlerini tamamlayarak bu aktarımı gerçekleştirir. Bu tasarım öğelerinin hepsi afişte yer almak zorunda değildir, sadece bir ya da ikisi kullanılarak bu aktarım çok rahatlıkla sağlanabilir. Özellikle tipografik öğeler çok yönlü kullanımlarıyla tek başlarına da istenilen mesajın afişte aktarılması sağlayabilirler. Bu nedenle sadece tipografi (yazı ögesi) kullanarak yaratılmış birçok başarılı afiş tasarımı bulunmaktadır.*

*Kimi afişlerde yaratılan ve anlatılmak istenen mesaj soyut bir kavramdır ancak tipografi ile bu tür kavramlar da kolayca anlatılabilir. Peki, bu anlatım nasıl oluşturulur ve hangi yöntemlerle sağlanır? Bu bildiride, soyut kavramları aktaran çeşitli tipografik posterlerde hangi yöntemlerle bu aktarımın sağlandığı araştırılmaktadır. Bu amaçla çeşitli tipografik afiş örnekleri incelenmiş ve soyut kavramların bu afişlerdeki farklı anlatım yöntemleri gözlenmiştir. Bu gözlemlerin sonunda elde edilen bilgiler ise sonuç bölümünde değerlendirilmiştir.*

**Anahtar Kelimeler:** Tipografi, Soyut, Kavram, Afiş Tasarımı, Afiş.

## UTILISING TYPOGRAPHIC ELEMENTS TO CONVEY ABSTRACT CONCEPTS IN POSTER DESIGN

---

### ABSTRACT

*Design is used to make the viewer understand message included in a poster. By utilising different design elements, such as photos, illustrations and typography, the message is transmitted to the viewer. But not all of these elements are necessary to complete this transmission. Sometimes one or two of these elements can be powerful enough to convey these emotions all by themselves. Because they're multifaceted, typographic elements can be used by themselves alone in poster design to make the audience understand the intended message. That's why there's a lot of different examples of poster designs that succeed at conveying the message by only using typographic elements.*

*Some of messages in these posters are abstract concepts but they can still be explained easily by using typography. But how these concepts are told through typographic design and which techniques are utilised in order to convey the message? The objective of this paper is to answer these questions. In order to answer these questions, different typographic poster designs and the techniques used in these posters are examined. The information achieved by these observations are explained in the results section.*

**Keywords:** Typography, Abstract, Concept, Poster Design, Poster.

### 1. GİRİŞ

Yazı ilk çıktığından bu yana en çok kullanılan temel iletişim türlerinden biri olmuştur. İnsanlar yüz yüze konuşmanın mümkün olmadığı zamanlarda birbirleriyle iletişimlerini yazı ile gerçekleştirmişlerdir. Yazı sayesinde kitaplar yazılmış ve insanlar arası bilgi iletişimi sağlanmıştır. Zaman ilerledikçe yazı tipografıyla beraber sadece içerik açısından değil şekil ve biçim açısından da bir iletişim özelliği kazanmıştır. Bu açıdan tipografi yazıdan çok daha fazlasıdır. Tipografi yazıya görsel bir önem ekler. Bu görsel anlam birden farklı öğeyi anlatabiliri ve hatta bunlar gözlemciye

göre de farklı algılanabilir ve yorumlanabilir. Bunun yanı sıra tipografi “Nötr bir etki oluşturabilir veya tutkuları harekete geçirebilir; sanatsal, politik veya felsefi hareketleri sembolize edebilir veya bir bireyin veya organizasyonun kişiliğini ifade edebilir.” (Ambrose ve Harris, 2014:8) Bu şekilde bir çok farklı anlamı ve duyguyu ifade etmeyi sağlayan tipografi aynı zamanda birden çok alanda insanların karşısına çıkar. Örneğin tabelalarda, binalarda, televizyon ve internette hatta markalaşma ve sembolik mesajlarla birlikte giyimde bile tasarımın önemli bir parçasıdır (Ambrose ve Harris, 2012:6). Yazıyı sadece iletişim değil bir tasarım ögesini olmasını da sağlayan tipografi, afişlerde de sık sık kullanılır. Afiş tasarımında anlatılmak istenen konu, başka bir tasarım ögesine gerek olmadan sadece tipografinin geniş anlatım özellikleri kullanılarak da izleyiciye iletilebilmektedir. Tipografinin bu özelliği o kadar güçlüdür yazı tipinin birkaç görsel özelliğinde değişiklik yaratılarak soyut bir kavram olan duygular bile bu yöntemle aktarılabilir.

“Afiş Tasarımında Tipografi Ögesiyle Soyut Kavramların Anlatılması” başlıklı bu çalışmada öncelikle tipografiyle afiş tasarımının nasıl birbirlerini etkileyerek beraber geliştiklerine değinilecektir. Bu bilgilerden yola çıkılarak günümüzdeki çeşitli tipografik afişler ve grafik çalışmalar incelenerek bu afişlerde soyut kavramları anlatmak ve afişin mesajını güçlendirmek için kullanılan çeşitli tekniklere açıklanmaya çalışılacaktır.

## 2. TIPOGRAFI VE AFİŞ TASARIMI

John Gutenberg’in 1450’lerde ilk matbaa makinesi ve hareket ettirebilen kalıp harf kullanımını geliştirmesiyle, modern tipografinin temelleri atılmaya başlanmıştır denebilir. Bu kalıp harfler aynı yazı karakterlerinin tekrar tekrar kullanımını sağlayarak ekonomik ve hızlı bir üretimi sağlamışlardır. Dünyanın farklı bölümlerinde bu baskı kalıplarının farklı şekillerde üretilmesiyle de bir nevi ilk farklı yazı tiplerinin ortaya çıktığı söylenebilir (Ambrose ve Harris, 2012:18). Ancak bir zanaat olarak görülen bu tipografik baskı çalışmaları genel olarak katı kurallar ve simetrik sayfa yapısı üzerine kuruluydu. Arts and Crafts akımının öncülüğünü yapan William Morris (1834-1896), hazırladığı kitaplarla, baskının genel kurallarına karşı çıkmamakla beraber sayfa düzeninin daha estetik bir şekilde hazırlanmasının yazılı eserin etkisini arttırabileceğini kanıtlamaya çalışmıştır. Bu şekilde sadece yazının okunurluluğunun değil, görüntüsünün ve düzenlenmesinin insan gözünü etkilediğini belirtmiştir. Taş baskının da ortaya çıkmasıyla, sanatçılar tipo baskıyla beraber gravür olarak hazırlanan illüstrasyonlar kullanılması zorunluluğundan kurtularak farklı çalışmalara yönelmişlerdir (Becer, 2007:21). Böylelikle Thomas Theodor Heine (1867-1948) ve Henri Toulouse - Lautrec (1864 -1901) gibi sanatçılar bu baskı yöntemiyle resim çalışmalarını yazıyla da birleştirerek, modern poster tasarımının öncülerinden olmuşlardır (Ambrose ve Harris, 2012:20). 19. yüzyıl sonlarında sanatsal veya ticari amaçla yapılan çeşitli poster tasarımları, grafik sanatın gelişmesine yardımcı olmakla beraber, tipografik öğelerin farklı görsel kullanımları ve yenilikçi tasarımları açısından da bir deneme alanı olarak kullanılmıştır (Becer, 2007:21).

Modern tipografi tasarımında her zaman matbaacılıktan kalan katı kurallar yıkılmaya çalışılarak, yazının sadece dilin görsel hali olması dışındaki farklı özellikleri araştırılmıştır. Resimde Kübizm gibi akımlarla genel resim anlayışının dışına çıkılmaya çalışılırken aynı tarihlerde Fütürizm akımıyla da tipografinin genel kuralları kırılmaya çalışılmıştır. Fütürist şairler modern zamandaki makineleşmeyi kucaklayarak şiirlerinde hareket ve gürültüyü, tipografi ve sayfa düzeninde denemeler yaparak yansıtmak istemişlerdir. Bu fütürist akımdan etkilenecek ortaya çıkan Dada akımında ise dönemin savaş ve yıkımla dolu haline isyan ederek bütün sanatsal ve tipografik gelenekleri inkar ederek kendi özgür dillerini geliştirmeye çalışmışlardır. Sese ve ironiye dayalı oluşturdukları bu tasarımlarla bir nevi yaşadıkları dönemin durumuna mizahi ve şaşırtıcı bir dille isyan etmişlerdir (Becer, 2007: 49-87). 1950lere gelindiğinde ise Herb Lubalin ve Gene Frederico gibi tasarımcılar tipografide çeşitli denemeler yaparak resimle yazıyı birleştirmişlerdir (Görsel 1). Bu tür denemelerde resimle yazı içice geçerek farklı duygular, değerler ve kendine özgün bir tasarım yazıya yansıtılmaya çalışılmıştır (Rabinowitz, 2006: 36).

**Görsel 1.** Herb Lubalin'nin çeşitli resimsel tipografik çalışmaları. 1965-1980

MARRIAGE

MOTHER  
CHILD

Families  
A READER'S DIGEST  
PUBLICATION

<https://typekit.files.wordpress.com/2013/08/lubalin.png>. Erişim:30.11.2018

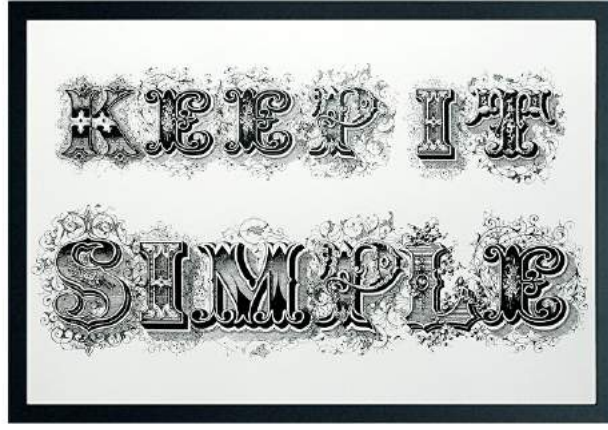
Dijital teknolojilerin de gelişmesiyle, tipografideki bu tür farklı deneysel çalışmaların uygulamaya geçirilmesi daha da kolaylaşmıştır. Modern tipografide çoğunlukla okunurluluk önemsenirken 1980ler ve sonrasındaki post-modern tipografi, okunurluluktan çok deneysel araştırmalara yönelip resim ve yazı arasındaki çizgiyi zorlamışlardır (Hillner, 2009:51). Tipografik sayfa düzenlemelerinde bu dönemde genel olarak bilgisayarlarda bir şablon kullanılıp bunun üstünden hareketle elde edilmekteydi. Ancak afiş tasarımlarında tipografi daha serbest ve yorumlamaya açık olduğundan çoğu sanatçı teknoloji ve elde ürettiklerini birleştirerek daha serbest tasarımlar ortaya çıkarmanın özgürlüğünü kullanmışlardır (Hillner, 2009:88-89).

Yukarıda verilen bilgilerle de beraber, tipografide genel kuralların modern sanatçılar tarafından nasıl günümüze kadar zorlandığını ve bu değişimlerin afiş tasarımına nasıl yansıdığını görebiliriz. Tipografi ve afiş tasarımı hep birbirlerini etkileyerek beraber bir geliştirme göstermişlerdir. Tipografideki değişimler, sayfa tasarımına göre daha serbest bir alan olarak görülen poster tasarımlarına sürekli yansıtılmaktadır. Birçok afiş tasarımında tipografi ve görsel birleştirilerek yada tipografi bir görsel olarak kullanılarak posterdeki anlatılmak istenen duygu elde edilmiştir. Peki bu çalışmalar nasıl bir yol ve yöntemler kullanılarak oluşturulmuştur? Bir sonraki bölümde bu yöntemler incelenerek çeşitli örnekler görsel birer yardımcı olarak kullanılarak anlatılacaktır.

### **3. AFİŞ TASARIMINDA TİPOGRAFI KULLANILARAK KAVRAMLARIN İZLEYİCİYE AKTARIMI**

Afiş tasarımında illüstrasyon, fotoğraf gibi öğeler ne kadar önemliyse kullanılan tipografi ve yazı karakterleri de bir o kadar önemlidir. Tipografinin diğer kullanılan öğelerle uyumlu olması ve izleyiciye afişle ilgili doğru sinyaller vermesi gerekmektedir. Bunun için tasarımcı değişik birçok yöntem kullanabilir. Öncelikle yazı tipinin afişin verdiği mesaja uygun olması gerekmektedir. İlk bölümde kalıp harflerin kullanımıyla beraber yavaş yavaş yazı tiplerinin ortaya çıkmaya başladığından bahsedilmiştir. Günümüzde, yaratılan ve tasarımcılarla paylaşılan birçok farklı yazı tipleri bulunmaktadır. Tasarımcının görevi bu yazı tiplerinin arasından çalışmasına en uygununu bulup kullanmaktır (Middendorp, 2012:60-61). Diğer bir yandan ise afişteki duygunun tam tersini veren bir yazı tipinin kullanılması bazı zamanlar işin mesajını daha da güçlendirebilir (Rabinowitz, 2006:350). Bu şekilde yaratılan görsel ironi izleyicinin mesajı daha ayrıntılı düşünmesini ve aklında kalmasını sağlayabilir. Görsel 2'de de görüldüğü gibi "Basit Tut" sloganı süslü ve abartılı bir yazıyla yazılarak hem bir ironi yaratılmış, hem de mesaj güçlendirilmiştir.

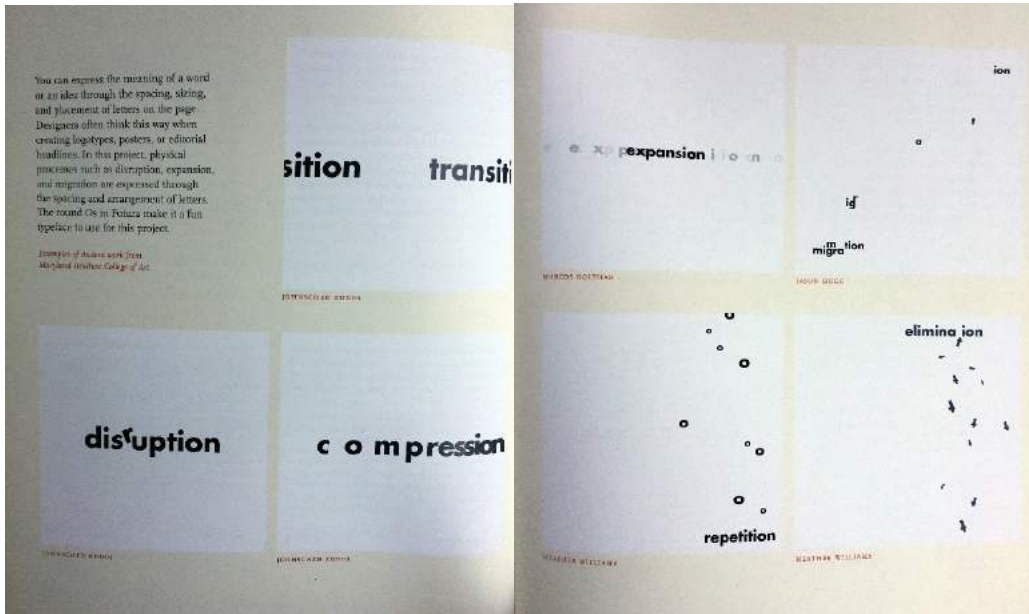
**Görsel 2.** Simple, Serigrafi, Seb Lester, 2008



<https://bit.ly/2QJXbWo> Erişim: 11.12.2018

Seçilen yazı tipi dışında bu yazı tipinin hangi boyutlarda kullanıldığı ve tasarıma nasıl yerleştirildiği de önemlidir. Afişteki boşluklar da değerlendirilerek, farklı boyutlardaki tipografik öğelerin çalışmadaki yerleşimleri afişin mesajını güçlendirir. Bu öğeler kullanılarak çeşitli anlamlar yazıyla beraber anlatılabilir. Görsel 3'te görülen öğrenci çalışmalarında basınç, eleme, göç ve bozulma gibi kavramlar, aynı yazı tipi kullanmalarına rağmen harflerin boyutları, yerleşimleri ve aralarındaki boşluklar değiştirilerek anlatılmıştır. Denge, boşluk, hiyerarşi vb. tasarımında kullanılan önemli öğeler, tasarımın bir parçası olan tipografide de kullanılarak bu örneklerde de görüldüğü gibi yazının başka bir görsele ihtiyacı olmadan kendi anlamını yaratmasını sağlar (Uçar, 2004; 66). Tipografinin genel kurallarına göre bu yerleştirmeler doğru olmayabilir hatta okunmayı da zorlaştırabilir (Rabinowitz, 2006:193). Ama doğru ve başarılı bir şekilde yapıldığında bu kuralların kırılması gözü rahatsız etmez aksine mesajı daha da güçlendirir. Bu tür anlatımlar afiş tasarımlarında da kullanılmaktadır.

**Görsel 3.** Maryland Institute College of Art'daki çeşitli öğrencilerin yaptığı tipografi çalışmaları. Johnschen Kudos, Marcos Kolthar, Jason Hogg, Heather Williams, 2004.



Thinking with Type: a critical guide for designers, writers, editors & students, Ellen Lupton, 2004 : 104,105.

Yerleşimin başka bir değişik kullanımı ise Görsel 4'teki çalışmada görülmektedir. Bu afiş çalışmasında iki boyutlu yüzey üzerine üç boyutlu bir alan etkisi yaratılmak amacıyla yerleştirilmiştir. Üç boyutlu yerleşimin amacı, oyun zarına benzer küplerin farklı yüzelerinde farklı harfler yer alıyormuş gibi göstermektir. "Sanatta Şansla İlgili Rastgele bir Sergi" başlıklı bir sergi için yapılmış bu afiş harflerin zarlar üstünde yerleştirilmesiyle bir yandan şans, bir yandan da

harflerin dağınık yerleşimiyle de rastgeleliği ve zarların hareketini anlatmaktadır. Harflerin bu rastgelelik anlamını vermek için yerleştirildiği bu düzen okumayı zorlaştırabilir (White, 2011:163). Ancak mesajı izleyiciye doğru aktarmak amacıyla bu tasarımcının göze aldığı bir durumdur. Herb Lubalin'in de dediği gibi tasarımda "Bazı zamanlar etkiyi arttırmak amacıyla okunurluktan ödün verilebilmektedir" (White, 2011:179) Tasarımcı bunu göz almasına rağmen yine de belirli harfleri çok dağıtmadan yakın aralıklarla kullanarak hem zarın dönme hareketini anlatmış hem de okunurluğu biraz daha arttırmayı sağlamıştır. Bu şekilde afişteki harflerin yerleri arasında bir ritim yaratmıştır.

Görsel 4. Random, Afiş, Felix Pfäffli, 2010



<https://i.pinimg.com/564x/bb/7d/8f/bb7d8f43ea7c0f89c55f793566f9f7da.jpg> Erişim: 12.12.2018

Afişteki tipografiyle yaratılan ritimlerden bahsedilmişken Görsel 5'te ise farklı bir ritim yaratılışı görülmektedir. Afişteki kaşını ve kaşı kavramları yer almaktadır. Kaşı kelimesi üstüste gelecek şekilde küçüklü büyüklü tekrarlamasıyla şeklin ortasına doğru neredeyse okunamayacak hale gelmiş ve bir arkaplan olmuştur. Bu arkaplanın üstünde yer alan kaşını yazısı da etrafında ve arkasında yer alan bu harf öbekleri sebebiyle daha da öne çıkmaktadır. Kaşı kelimesinin bu şekilde tekrarlanması kaşıma eyleminin ritminini yansıtmaktadır ve kaşını yazısına doğru bu eylemin ritmi iyice hızlanmaktadır. Arkadaki kaşı yazılarının teker teker okunması zordur ve ilk olarak kaşını yazısı daha çok ilgi çeker. Ancak dikkatli bakılınca görünen küçük kaşı yazıları hafif hafif bir kaşınma ve kaşıma hissini izleyiciye iletir. Bu çalışmada ayrıca tipografinin afişlerde bir görsel öge yaratma amacıyla kullanımı da görülmektedir. Kaşı kelimesiyle bir arkaplan görüntüsü yaratılmıştır ve bu arkaplan kelimenin tekrarıyla elde edilmiştir.

Tekrarlama tekniği afişlerde yalnızca bir ritim veya arkaplan görüntüsü yaratmak için değil ayrıca afişin mesajını ortaya çıkarmak için de kullanılmaktadır. Görsel 6'da yer alan afişte açık bir şekilde ifade etmek anlamına gelen "articulate" kelimesi tekrarlandığı görülmektedir. Ancak her tekrarda yer alan yazı farklı durumlardadır. Yazı bazı parçaları eksik olarak başlayıp son satırda ise tamamlanmış bir şekilde görülmektedir. Bu şekilde bir şeyin açığa çıkması ve açıkça ifade edildiği anlatılmaktadır. Üstteki satırların, parçaları eksik olduğundan dolayı tam okunamaması önemli değildir. Çünkü en altta görünen kelime izleyiciye üst satırlarda parçaların niye eksik olduğunu

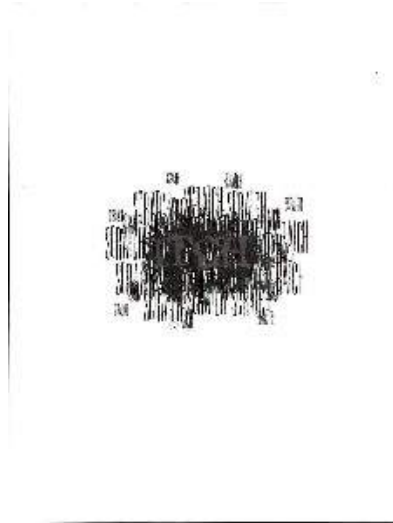
açıklamaktadır. Bu şekilde tekrar ve yazının görüntüsünün bozulması birleştirilerek afişte yer alan kelimenin anlamı güçlendirilmiştir

**Görsel 5.** Scratch and Itch, Chris Froeter, 1996



Exploring Typography, Tova Rabinowitz, 2006:351.

**Görsel 6.** Articulate, Afiş, Zoë Kerckhof & Anaïs Cuillier, 2006.



[https://66.media.tumblr.com/26287cf617767cad1bd09068337d97cc/tumblr\\_ogu6lu1BBk1qc1gjzo1\\_1280.jpg](https://66.media.tumblr.com/26287cf617767cad1bd09068337d97cc/tumblr_ogu6lu1BBk1qc1gjzo1_1280.jpg)  
g Erişim: 12.12.2018

Kullanılan bu çeşitli teknikler tabii ki de yalnızca yazılı kelimenin anlamını güçlendirmek için değil aynı zamanda afişteki genel yaratılmak istenen duyguyu tipografiye yükleyerek izleyiciye aktarmak için de kullanılır. Görsel 7’de yer alan çalışma Franz Kafka’nın Dava adlı romanından uyarlanan bir filmin tipografik afişidir. Bu afişte dava başlığına uygulanan etkiler kelimenin anlamını vurgulamak için değil romanın ve filmin karanlık havasını anlatmak içindir. Harflerin yansımaları uzatılıp, bozulmalara uğratarak karanlık bir odaya açılan bir kapıda durmakta olan bir kişinin yere düşen gölgesinin efekti verilmeye çalışılmıştır. Ayrıca bu şekilde Görsel 5’te de açıklandığı gibi tipografi bir görsel yaratmak için kullanılmıştır. Tipografinin kurallarında genelde bu şekilde harfleri bozuntuya uğrattır (Middendorp, 2012:172). Ancak bu afişteki kullanımlarının amacı anlatılmak istenen görselden de yararlanılarak istenen duyguların izleyiciye



aktarılmasını sağlamaktır. Eğer bu amacını doğru bir şekilde yerine getiriyorsa afiştaki bu kullanımları izleyiciyi rahatsız etmemekte ve mesajı da güçlendirmektedir.

**Görsel 7.** Dava, Afiş, Bülent Erkmen ,2014.



<http://bek.com.tr/images/2014/dava/b.jpg> Erişim: 12.12.2018

İncelenen bu örneklerde mesajın verilmesi amacıyla tipografinin farklı şekillerde kullanıldığı ve değiştirildiği görülmektedir. Bu değişik kullanımlar her zaman kurallara tamamen uymamaktadırlar. Ancak kavramları seyirciye doğru aktarmak için bu kuralların biraz zorlanması gerektiği söylenebilir. Çalışmalarda görülen tekrarlama, harflerin boyut farklılıkları ve yönleri, bozuntu, ironi gibi çeşitli unsurlar kullanılarak bir anlam ve duygu anlatılmaktadır. Bu tekniklerin kullanımı çoğu zaman tipografinin kurallarında çeşitli değişiklikler yapılarak deneysel ve farklı bir sonuç ortaya çıkmasını sağlamaktadır.

#### 4. SONUÇ

Örneklerle beraber, modern tipografi tarihindeki çeşitli akımlar da göz önüne alındığında genelde tasarımcıların tipografide içerikle sınırlı kalmayıp yazıya farklı anlamlar da yüklemeye çalıştıkları görülmektedir. Fütürist akımdaki sesi ve hareketi yazıya aktarma denemelerinden tutup, Herb Lubalin'in imgeyle yazıyı birleştirdiği çalışmalarına kadar, tipografi yazıya bu ekstra anlamın eklenmesi için kullanılmaktadır. Ayrıca bu tür denemelerin yazının içeriğinden çok verdiği etkinin daha önemli olduğu afiş tasarımlarında da daha çok uygulandığını söyleyebiliriz. Bu tasarım alanında yapılan çalışmalar soyut kavramların da tipografiyle aktarılabilirliğini kanıtlayacak örnekler ortaya koymuştur. Günümüzde ortaya çıkan örneklere de baktığımızda farklı tekniklerle bu aktarımın yapıldığı görülebilir. Tekrar, ritim, parçalama ve harfleri dağıtma gibi bu tekniklerin her zaman tipografi kurallarına yüzde yüz uyduklarını söyleyememekteyiz. Özellikle yazının okunurluluğu konusunda bu tekniklerin kullanımı büyük bir dezavantaj yaratmaktadır. Ancak tasarımcılar verdikleri mesajı güçlendirmek amacıyla kuralların dışına çıkıp okunurluluktan da ödün vermeyi göze almaktadırlar. Bu tasarımlarda anlam doğru bir şekilde aktarıldığında ise kullanılan bu tür tekniklerin göze kötü gelmediği ve hatta izleyicinin ilgisini daha çok çekecek çalışmalarla sonuçlandığı görülebilir. Amacı yazıya içeriği dışında anlam yüklemeye çalışmak olan bu tasarımlar yazının görüntüsüyle, yerleşimiyle ve şekliyle oynayarak seyirciye görsel olarak bu anlamı aktarmaya çalışır. Afiş tasarımında bu amaçla yola çıkılarak şu ana kadar yaratılmış deneysel ve özgün birçok çalışma görülmektedir. Bu tasarımların üretimi devam ettikçe gelecekte tipografinin kurallarını daha da zorlayan ve soyut kavramların daha yaratıcı bir şekilde ifade edildiği tipografik afiş örneklerinin de ortaya çıkabileceği söylenebilir.

## KAYNAKÇA

- AMBROSE, Gavin ve HARRIS, Paul, Tipografinin Temelleri, 2012, Literatür Yayınları, İstanbul, 978-975-04-0621-8
- AMBROSE, Gavin ve HARRIS, Paul, Grafik Tasarımında Tipografi, 2014, Literatür Yayınları, İstanbul, 978-975-04-0657-7
- BECER, Emre, Modern Sanat ve Yeni Tipografi, 2007, Dost Kitabevi Yayınları, Ankara, 978-975-298-335-9
- HILLNER, Matthias, 2009, Basics Typography 01: Virtual Typography, Ava Publishing, İsviçre, 978-2-940373-99-4
- LUPTON, Ellen, 2004, Thinking With Type: A Critical Guide for Designer, Writers, Editors, & Students, Princeton Architectural Press, Çin, 978-1-56898-448-3
- MIDDENDORP, Jan, Shaping Text, 2012, BIS Publishers, Hollanda, 978-90-6369-223-0
- RABINOWITZ, Tova, 2006, Exploring Typography, Cengage Learning, ABD, 978-1-4018-1505-9
- UÇAR, T. Fikret, Görsel İletişim ve Grafik Tasarım, 2004, İnkilap Kitabevi, İstanbul, 978-975-10-2164-9
- WHITE, Alex W., 2011, The Elements of Graphic Design, Allworth Press, Çin, 978-1-58115-762-8

# ÇOCUĞUN VÜCUT AĞIRLIĞI İLE EBEVEYNLERİNİN YEME FARKINDALIĞININ İLİŞKİSİ

**Dr. Demet TAŞ**

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları

Hematoloji Onkoloji Eğitim Araştırma Hastanesi

E-mail: [demettas19691@hotmail.com](mailto:demettas19691@hotmail.com)

## ÖZET

*Giriş: Çocukların gerçek ağırlığı ve ebeveynin ağırlık algısı ile ebeveynin yeme farkındalığı arasındaki ilişkinin araştırılması amaçlanmıştır.*

*Metod: Çalışma, muayeneye getirilen 2-16 yaş arası çocukların çalışmaya katılmayı kabul eden ebeveynleri ile yapılmıştır. Her iki ebeveyn için çocuğunun vücut ağırlığını nasıl değerlendirdiği (zayıf, normal ve kilolu) sorulmuş yeme farkındalığı ölçeği verilmiştir. Yeme farkındalığı ölçeğinin, 7 alt ölçeği bulunmaktadır. Bunlar disinhibisyon, duygusal yeme, yeme kontrolü, odaklanma, yeme disiplini, farkındalık, enterferansdır. Tüm çocukların boy ve vücut ağırlıklarının yaşlarına göre persentili hesaplanmıştır.*

*Bulgular: Anneye uygulanan ölçeğin, alt ölçek ve toplam ölçek puanlarından “farkındalık” ve “yeme disiplini” alt ölçekleri ile çocukların gerçek ağırlığı ( $p < 0.001$ ,  $p = 0.008$ ), ve algılanan ağırlığı ( $p = 0.004$ ,  $p = 0.001$ ) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Babaya uygulanan ölçeğin, alt ölçek ve toplam ölçek puanlarında gerçek ağırlık ve algılanan ağırlık arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.*

*Sonuç: Zayıf veya kilolu çocukların annelerinin yeme davranışının gözden geçirilmesi çocukların tedavisine fayda sağlayacaktır.*

**Anahtar Kelimeler:** çocuk, vücut ağırlığı, anne, baba, yeme farkındalığı.

## THE RELATIONSHIP BETWEEN THE BODY WEIGHT OF CHILDREN AND THE PARENTS' MINDFUL EATING

### ABSTRACT

*Introduction: The aim of this study was to investigate the relationship between the actual weight of the child and the perception of the parent's weight of their child and the parent's Mindful Eating .*

*Methods: The study was carried out with parents of children aged 2-16 years who were brought to examination. Both parents were asked how they assessed their children's body weight (underweight, normal, and overweight), and a Mindful Eating Questionnaire was also given. Mindful Eating Questionnaire has 7 subscales. These are disinhibition, emotional eating, eating control, focusing, eating discipline, mindfulness, interference. The percentile of all children was calculated according to their age and body weights.*

*Results: A statistically significant difference was found between the actual weight of children ( $p < 0.001$ ,  $p = 0.008$ ) and their perceived weight ( $p = 0.004$ ,  $p = 0.001$ ) by using mindfulness and eating discipline subscales from the Mindful Eating Questionnaire scale applied to the mother. There was no statistically significant difference between the actual weight and perceived weight in the subscale and total scale scores of the scale applied to the father.*

*Conclusion: A review of the eating behaviors of mothers of underweight or overweight children will benefit the treatment of children.*

**Key Words:** child, body weight, mother, father, mindful eating

## 1. GİRİŞ

Farkındalık kavramı iyilik hali için kullanılan doğudan dünyaya yayılan bir meditasyon olarak kullanılmaya başlanmışsa da, sağlık alanında kullanılan “farkındalık” sadece meditasyon olmayıp tedavi müdahalesi olarak da kullanılmaktadır. Farkındalığın, 20 yıldan daha uzun bir zamandır, sağlık alanındaki etkinliği araştırılmaktadır. Sağlık alanında kullanılan “farkındalık” yargılayıcı olmadan, durumun farkında bilincinde olmak, idrak etmek anlamlarında kullanılmaktadır. Dikkati artırma, zeka alanlarını geliştirme, öz güveni artırma, olumsuz duygular ile başa çıkma, duygu düzenleme, kişilik özelliklerini düzenleme, stres ile başetme ve bağımlılık ile baş etme sağlık alanında kullanılan durumlardan bazılarıdır (Eberth & Sedlmeier, 2012). Bunlardan farkındalığa dayalı stres azaltıcı (MindfulnessBased Stress Reduction) programı uzun süredir uygulanmaktadır. Sağlık alanındaki çalışmalar, farkındalık çalışmalarının psikolojik ve fiziksel semptomların tedavisinde etkili olduğunu göstermiştir. Ayrıca immun sistemin güçlendirilmesi ve ağrı yönetiminde de sıklıkla kullanılmaktadır. Farkındalık öğrenilen bir metod olması nedeniyle ihtiyaç duyulan alanda kullanım imkanı sunmaktadır (Baer, 2003). Sağlık müdahalelerinde farkındalık yaklaşımı nasıl çalışmaktadır; niyet etmek ve duruma odaklanarak ilgili duruma dair olumlu tutum geliştirmeye dayanmaktadır (Shapiro, Carlson, Astin, & Freedman, 2006).

Farkındalık beslenme bağlamında düşünüldüğünde, “farkında olarak beslenme”, yemek yerken veya yemekle ilgili bir çevrede fiziksel ve duygusal duyuların bilinçli farkındalığını tanımlamaktadır. Yeme farkındalığı, neden yediği konusunda farkındalık yaratır, bu kilo kaybı veya vücut ağırlığını korumak ya da sağlıklı beslenmek olabilir. Yeme farkındalığı, kişinin tokluğunun farkına vararak sıkıntı veya strese bağlı ya da reklam gibi başka çevresel faktörlerin etkisi ile yemek yemenin önüne geçebilmektedir. Bu nedenle yeme farkındalığı; yemek planlama, kayıt tutma ve porsiyon kontrolü gibi ağırlık yönetimi için öğretilen bilişsel becerilerden farklıdır (Framson et al., 2009). Bazı çalışmalar uzun süreli yapılan ve başarısız olunan diyetlerin nedenini beraberinde yeme farkındalığının bulunmaması hipotezine bağlamaktadırlar. Framson (Framson et al., 2009) tarafından geliştirilen “Yeme Farkındalığı Ölçeği” ile sağlıklı beslenme davranışının ölçülmesi, beslenmeye bağlı sağlık sonuçlarının değerlendirilmesi ve yapılan müdahalelerin etkinliğinin belirlenmesinde kullanılmaya başlamıştır. YFÖ’ de ne yediğinden çok nasıl yenildiğine odaklanıldığı için ekonomik durumdan doğrudan etkilenmediği için her gelir grubundaki kişilere kolaylıkla uygulanabilmektedir (Miller & Knudson, 2014).

Son 10 yıldır yeme farkındalığının ölçülmesi ile bu farkındalığın önemine odaklanılmıştır. Dünya Sağlık Örgütü’ne (WHO, 2014) göre Beden kitle indeksini etkileyen en önemli faktörlerden birisinin yeme davranışı olduğu bilinmektedir. Çocuk yaş grubundan itibaren tüm dünyada artan obezitenin önlenmesinde ebeveynlerin kontrolü gerekmektedir. Çocukların sağlıklı vücut ağırlığının üstüne çıktıklarında fark edilerek hareketlerinin artırılması ve çocuklara yeme farkındalığı kazandırılması obeziteyi önleyebilir. Çocukların yeme davranışını ebeveynlerin besin seçimi ve yeme davranışının etkilediği bilinmektedir. Ayrıca çocuk ve ergenlerin yeme davranışının ebeveynleri tarafından besleme davranışından etkilendiği görülmüştür (Birch & Davison, 2001; Vauthier, Lluch, Lecomte, Artur, & Herberth, 1996). Ancak şimdiye kadar her iki ebeveynin yeme farkındalığının çocuklarının vücut ağırlığı arasındaki ilişki bakılmamıştır. Bu araştırmada, çocukların vücut ağırlığı ve ebeveynlerin çocuğunun vücut ağırlığı algısı ile ebeveynlerin yeme farkındalığı arasındaki ilişkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

## 2. MATERYAL VE METOD

Çalışma, çocuk polikliniğine muayeneye getirilen 2-16 yaş arası çocukların çalışmaya katılmayı kabul eden ebeveynleri ile yapılmıştır. Muayeneye getirilen çocukların vücut ağırlıkları ve boyları muayene sırasında aynı kişi tarafından ve aynı tartı ve duvara sabitlenmiş boy ölçer ile yapılmıştır. Tüm çocukların boy ve vücut ağırlıklarının yaşlarına göre persentili hesaplanmıştır. BKİ yaşa ve cinsiyete göre 3 ve 5 persentil arası zayıf, 5 ve 85 persentil arası olanlar normal, 85 ve 97 persentil arası olanlar kilolu olarak değerlendirilmiştir.

Çalışmaya her iki ebeveyn için çocuğunun vücut ağırlığını nasıl değerlendirdiği (zayıf, normal ve kilolu) sorulmuş ve yeme farkındalığı ölçeği verilmiştir. Ölçeklerin evde ebeveynler tarafından ayrı ayrı doldurması ve kontrol muayenesine gelirken getirilmesi istenmiştir. Çalışmaya ortalama gelirleri asgari ücretin en az iki katı olan, kendilerinin ve çocuklarının yiyeceğe ulaşma sıkıntısı bulunmayan aileler dahil edilmiştir. Özürlü çocuklar, kronik hastalığı olan çocuklar, özel diyet gereksinimi olan, malnütrüsyonu olan ve morbid obez olan çocuklar ve ebeveynleri çalışmaya dahil edilmemiştir.

### **Yeme Farkındalığı Ölçeği:**

Köse G ve arkadaşları tarafından (Köse, Tayfur, Birincioğlu, & Dönmez), Framson tarafından (Framson et al., 2009) geliştirilmiş olan “yeme Farkındalığı Ölçeği (YFÖ)” Türkçeye uyarlanmıştır. Geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılan YFÖ’nin iç tutarlılık Cronbach alfa değeri: 0.733 bulunmuştur.

Otuz sorudan oluşan likert tipi YFÖ’nin her sorusuna; 1=hiç, 2=nadiren, 3=bazen, 4=sık sık, 5=her zaman, cevaplarından birinin verilmesi istenir. Soruların bazıları düz bazıları ise tersten puanlanmaktadır. Yüksek puanlar toplam veya alt faktör ile ilgili farkındalığın daha fazla olduğunu ifade etmektedir. Ölçeğin 7 alt faktörü bulunmaktadır. Bunlar

1.Disinhibisyon; kendini tutma zorluğu, miktar ve zaman kontrolünü kaybetmeyi ortaya koymaktadır. (Sevdiğim yiyeceklerden birini yerken doyduğumu fark edemem. Tıka basa yemek yerim. Yediğimi fark etmeden atıştırırım. Tok olsam bile yiyeceklerin aklıma çeldiği olur. Birden bire çok acıktığımı fark edip ne bilsam yiyecek duruma gelirim.)

2.Duygusal yeme; duygusal açlık hissetme, yiyince iyi hissetme ve tatmin için yemek yemeyi belirlemektedir. (Stresli hissettiğimde abur cubur yerim. Sıkıntıdan yerim. Moralim bozulunca ilk aklıma gelen şey yemek olur. Mutlu olmak için çikolata yerim. Evin bir yerlerinde dondurma, kurabiye ya da cips varken yemeden duramam.)

3.Yeme kontrolü; yeme hızını ayarlama zorluğunu, yeme işlevinin kontrolünü elinde tutma zorluğunu belirler.(Çevremdekiler çok hızlı yemek yediğimi söyler. Lokmalarımı çiğnmeden yutarım. Küçük lokmalarla yerim. Yerken otomatik pilota bağlarım.)

4.Odaklanma; yemeğin kendi tadına odaklanma olup olmadığı, yemek yerken başka aktivite ve düşüncelere ara verebilmeyi belirlemektedir (Yediğimim besinlerdeki ince tatları fark ederim. Yediğim her lokmanın tadına varırım. Dün akşam ne yediğimi hatırlayabilirim. Yemeden önce yiyeceklerin görüntüsü ve kokusundan keyif alırım. Protein içeriği yüksek besinleri yemek için tercih ederim.)

5.Yeme disiplini; planlama, hazırlama, dengeleme, bulundurma, düzen, saati konusunda disiplinli davranışı kapsar. (Sağlıklı beslenirim. Yemeklerimi saatli yerim. Yemek çok sıcak ise biraz soğumasını beklerim. Besinlerin kalorileri hakkında bilgim vardır)

6.Farkındalık; fiziksel açlık-tokluk farkındalığı, kalori ve besin değeri bilgisi, sağlıklı beslenme bilgisi, alışkanlık farkındalığını sorgulamaktadır (Ana öğünümü ekmeksiz yiyemem. Sık sık diyet yaparım. Yüksek kalorili besinlerden uzak dururum. Yemeği kaşıkla yerim. Gaz yapan yiyecekleri yemekten kaçınırım.)

7.Enterferansdır; koku, görüntü, ses gibi sensöriyel etmenlere, davet, besin çeşitliliği ya da reklam gibi çeldiricilerle baş edebilme durumunu ortaya koymaktadır. (Fast food olmayan bir hayat düşünemiyorum. Bir şey ikram edildiğinde düşünmeden yerim.)

### 3. İSTATİSTİK

Öncelikle değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri verilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler gösterilirken (ort±std.sapma) ve Frekans (Yüzde %) olarak belirtilmiştir. Verilerin geçerlik güvenilirlik analizinde Cronbach alfa katsayısı kullanılmıştır. Tukey toplanabilirlik testi ile her iki ölçeğinde toplanmaya uygun olduğu görülmüştür. Veri analizi yapılırken, iki grup karşılaştırması için Bağımsız iki grup t testi (Student's t test), üç ve daha fazla grup karşılaştırması için Tek Yönlü Varyans Analizi ve çoklu karşılaştırma testlerinden Tukey HSD testi kullanılmıştır. Alt ölçekler arasındaki ilişki ise Pearson korelasyon katsayısı ile incelenmiştir. Anlamlılık düzeyi  $\alpha=0,05$  ve  $\alpha=0,01$  olarak gösterilmiştir. Veriler (SPSS, Chicago IL, Version 23) paket programında değerlendirilmiştir.

### 4. BULGULAR

**Çalışmaya katılmayı kabul eden 115 çocuk ailesinden 86'sı anne ve baba ölçeğini getirmiştir. Hastaların % 48,8 (n=42)'si kız, %51,2 (n=44)'i ise erkek idi. Yaş ortalaması  $6,22\pm 3,61$  idi. Hastaların % 67 (n=58)'si okul öncesi ve %36 (n=38)'si ise okul çağı yaşındaydı. Hastaların %16,3 (n=14)'ü zayıf, %48(n=42)'i normal ve %34,9 (n=30)'u ise fazla kiloluydu. Her iki ebeveyn tarafından çocukların %29,1 (n=25)'i zayıf, %60,5(n=52)'i normal ve %10,5 (n=9)'i ise kilolu algılanmıştır. Anne ve babanın algulamaları ayrı ayrı sorulmasına rağmen, cevapların aynı olduğu görülmüştür. Anneye uygulanan ölçeğin alt ölçek ve toplam ölçek puanlarından sadece farkındalık ve yeme disiplini alt ölçekleri ile gerçek ağırlık ( $p<0.001$ ,  $p=0.008$ ) (Tablo1), ve algılanan ağırlık ( $p=0.004$ ,  $p=0.001$ ) (Tablo2) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Babaya uygulanan ölçeğin alt ölçek ve toplam ölçek puanlarında gerçek ağırlık ve algılanan ağırlık arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Her iki ebeveyne uygulanan ölçeğin alt ölçek ve toplam ölçek puanlarında çocuklarının yaşı ( okul öncesi ve okul çağı) ve cinsiyeti arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki görülmemiştir ( $p>0.05$ ).**

**Tablo 1:** Anne ölçeğinin çocuklarının gerçek ağırlığı değişkenine ilişkin varyans analizi sonuçları

YFÖ Alt Faktörleri	Gerçek Ağırlığı	n(sayı)	Ortalama	Std. Sapma	F testi	P
Düşünmeden Yeme	zayıf	14	18,86	4,04	0,382	0,686
	normal	42	18,17	3,42		
	kilolu	30	17,73	4,67		
	Total	86	18,13	3,96		
Duygusal Yeme	zayıf	14	19,00	5,90	0,254	0,776
	normal	42	19,74	4,73		
	kilolu	30	18,97	4,78		
	Total	86	19,35	4,91		
Yeme Kontrolü	zayıf	14	15,14	4,35	1,274	0,285
	normal	42	16,60	2,06		
	kilolu	30	15,73	3,98		
	Total	86	16,06	3,27		
Farkındalık	zayıf	14	14,50 <sup>a</sup>	1,91	8,358	<0.001*
	normal	42	16,74 <sup>b</sup>	1,87		
	kilolu	30	16,87 <sup>c</sup>	2,00		
	Total	86	16,42	2,08		
Yeme Disiplini	zayıf	14	12,86 <sup>d</sup>	3,53	5,062	0,008*
	normal	42	14,31	2,26		
	kilolu	30	15,30 <sup>f</sup>	1,90		
	Total	86	14,42	2,50		
Bilinçli Yeme	zayıf	14	16,50	2,50	2,066	0,133
	normal	42	16,71	2,97		
	kilolu	30	15,40	2,57		
	Total	86	16,22	2,80		
Enterferens	zayıf	14	8,00	1,57	0,146	0,864
	normal	42	7,93	1,50		
	kilolu	30	7,77	1,55		
	Total	86	7,88	1,51		
Toplam Puan	zayıf	14	104,86	16,65	0,802	0,452
	normal	42	110,19	11,52		
	kilolu	30	107,77	16,20		
	Total	86	108,48	14,13		

\*p<0.05

<sup>a,b</sup>zayıf, normal ile ilişkisi anlamlı bulunmuştur. <sup>a,c</sup>zayıf, kilolu ile ilişkisi anlamlı bulunmuştur.

<sup>d,f</sup>zayıf, kilolu ile ilişkisi anlamlı bulunmuştur.

**Tablo 2:** Anne ölçeğinin çocuklarının algılanan ağırlık değişkenine ilişkin varyans analizi sonuçları

YFÖ Alt Faktörleri	Algılanan Ağırlık	n(sayı)	Ortalama	Std. Sapma	F testi	p
Düşünmeden yeme	zayıf	25	19,04	3,80	1,047	0,356
	normal	52	17,65	3,77		
	kilolu	9	18,33	5,39		
	total	86	18,13	3,96		
Duygusal Yeme	zayıf	25	20,64	5,10	1,287	0,281
	normal	52	18,73	4,81		
	kilolu	9	19,33	4,74		
	total	86	19,35	4,91		
Yeme Kontrolü	zayıf	25	16,00	2,84	0,009	0,991
	normal	52	16,10	3,43		
	kilolu	9	16,00	3,74		
	total	86	16,06	3,27		
Farkındalık	zayıf	25	15,40 <sup>a</sup>	2,00	5,902	0,004*
	normal	52	16,67 <sup>b</sup>	2,02		
	kilolu	9	17,78 <sup>c</sup>	1,56		
	total	86	16,42	2,08		
Yeme Disiplini	zayıf	25	12,92 <sup>a</sup>	2,87	8,085	0,001*
	normal	52	14,88 <sup>b</sup>	2,02		
	kilolu	9	15,89 <sup>c</sup>	2,26		
	total	86	14,42	2,50		
Biliçli Yeme	zayıf	25	16,36	3,19	0,637	0,537
	normal	52	16,33	2,63		
	kilolu	9	15,22	2,68		
	total	86	16,22	2,80		
Enterferens	zayıf	25	8,04	1,51	0,188	0,829
	normal	52	7,83	1,59		
	kilolu	9	7,78	1,09		
	total	86	7,88	1,51		
Toplam Puan	zayıf	25	108,40	13,44	0,087	0,917
	normal	52	108,19	14,31		
	kilolu	9	110,33	16,46		
	total	86	108,48	14,13		

\*p<0.05

<sup>a,b</sup>zayıf, normal ile ilişkisi anlamlı bulunmuştur.

<sup>a,c</sup>zayıf, kilolu ile ilişkisi anlamlı bulunmuştur.



## 5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışma, çocukların vücut ağırlığı ile annelerinin yeme farkındalığının ilişkisinin bulunduğunu ortaya koymaktadır. Annelerin YFÖ'nin farkındalık ve yeme disiplini alt faktör puanları kilolu olan ve çocuğunu kilolu algılayanlarda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla bulunmuştur. Bu ilişki ise babaların yeme farkındalığında görülmemiştir. Çalışmamızın ikinci önemli sonucu ise ebeveynlerin çocuklarının vücut ağırlığının fazla olması veya normal olması konusundaki farkındalıklarının yetersiz olmasıdır. Ebeveynlerin, üçte biri kilolu çocuklarını; normal, normal vücut ağırlığındakileri çocuklarını ise zayıf algıladıkları görülmüştür.

Çalışmamıza benzer olarak, 2-17 yaş arası çocuklarla yapılan olan bir çalışmada, kilolu çocukların ebeveynlerinden sadece %36'nın çocuklarını kilolu gördüğü belirtilmiştir. Dolayısı ile bu ebeveynlerin çocuklarının beslenmesi ile ilgili daha az endişe duydukları ve çocuklarının hareketlerini artırmaya yönelik daha az çaba sarf edecekleri varsayılmıştır (Eckstein et al., 2006). Okul öncesi kilolu çocuklarla yapılan başka bir çalışmada ise kilolu anneler kendilerini olduğu gibi kilolu algılamakta, kilolu çocuklarını aynı oranda kilolu algılamadıkları görülmüştür. Bu çalışmada, kilolu çocukların kilo vermesi ve sağlıklı beslenmelerinde annelerin çocuklarının fazla kilolarının farkında olmalarının gerekliliği vurgulanmıştır (Baughcum, Chamberlin, Deeks, Powers, & Whitaker, 2000). Yapılan başka bir çalışmada ise kilolu çocukların ebeveynlerinin %1,9'u şişmanların ise %17,1'i çocuklarını kilolu gördüklerini belirtmişlerdir (Carnell, Edwards, Croker, Boniface, & Wardle, 2005). Bizim çalışmamızda da ebeveynlerin %30'unun çocuklarını olduğundan zayıf gördükleri görülmüştür. Normal vücut ağırlığındaki çocukların dörtte birinin ebeveynleri de normal vücut ağırlığındaki çocuklarını daha zayıf görmeleri bu çocukların sağlıksız kilo alma riskleri olduğunu göstermektedir. Çalışmalar göstermektedir ki vücut ağırlığı algıları kültüre göre değişse de ebeveynlerin normalin üstündeki çocuklarını şişman olmadıkları sürece normal görmeye meyilli bulunmaktadır. Bu da toplumlarda artmış olan fazla kilolu çocukların daha da artmaya devam edeceğinin belirtisi olabilir. Yakın zamanda yapılmış bir derleme yazısında kilolu çocukların ebeveynlerinin ortalama %67 'sinin çocuklarını normal kiloda gördükleri ve özellikle bu oranın 2-6 yaş arası okul öncesi çocuklarda daha fazla olduğu belirtilmiştir. Tüm toplumlarda çocukluk yaşta fazla kilo ile baş edebilmek için öncelikle ebeveynlerin çocuklarının kilolu olduğunun farkında olmaları gerektiği bu çalışmada da belirtilmiştir (Rietmeijer-Mentink et al., 2013).

Bizim sonuçlarımıza benzer şekilde Türkiye'de yapılmış bir başka çalışmada da ebeveynlerin çocuklarını olduğundan zayıf değerlendirdikleri, bu durumun yaş ve cinsiyet ile ilişkisinin olmadığı belirtilmiştir (Uludağ et al., 2014). Ebeveynlerin çocuklarının sağlıklı vücut ağırlığının üstüne çıktığının farkında olmamaları onların beslenme alışkanlığına müdahale etmeyeceklerini düşündürmektedir.

Ancak çocukların evdeki pek çok davranışa benzer bir şekilde beslenme davranışlarının da ebeveynlerinden etkilenmesi beklenmektedir. Çocuğun fazla kilo aldığı fark edilse bile çocukların yeme davranışının şekillenmesinde aile dinamikleri etkili olmaktadır (Kitzman-Ulrich et al., 2010). Annenin beslenme şekli, yemeği sunan ve hazırlayan olduğu için çocuğunun yeme miktarı ve besin seçimini doğrudan etkilemektedir. Yapılan bir çalışmada çocuğun vücut ağırlığının sağlıksız olarak artmasında da annenin etkisi babadan fazla olabileceği belirtilmiştir (Johnson & Birch, 1994). Çalışmamızda da annenin yeme farkındalığı ile çocuğunun vücut ağırlığı arasında ilişkinin olması annenin yeme davranışının çocuğunu besleme davranış ve tutumunu etkileyebileceğini düşündürmektedir. Toplumumuz kültüründe mutfak alışveriş listesinin yapılması, çocuklara yemek hazırlanması ve çocuğun yemeğini yemesi ile genellikle anne ilgilenmektedir. İngiltere'de yapılmış bir çalışmada da annelerin çocuğun öğününün hazırlanması ile ilgili olarak babalarından daha fazla sorumluluk hissettikleri belirtilmiştir (Blissett, Meyer, & Haycraft, 2006). Annenin yeme farkındalığının çocukların vücut ağırlığı ile ilişkili olması bu çocukların yeme alışkanlığının da zaman içinde anneden etkilenebileceğini düşündürmüştür. Yeme farkındalığı kapsamında özellikle porsiyon kontrolünün sağlanması ile ağırlık yönetimini kolaylaştıracağı düşünülmüştür.

Yeme farkındalığı, nasıl ve neden yediğinin önemini kavrayarak, açlık-tokluk ayırımını bilerek çevresel etmenlerden ve duygulardan bağımsız olarak yeme davranışına odaklanarak yemek olup çocukların erken yaşta bu davranışı öğrenmesi obezitenin önlenmesinde önemli yer edebilir (Alberts, Thewissen, & Raes, 2012; Beshara, Hutchinson, & Wilson, 2013). Daha evvel yapılmış çalışmalarda da ebeveynin duygusal yeme davranışı ile çocuğunun duygusal yeme davranışının benzer olduğu görülmüştür. Bu duygusal yeme etkileşiminin anne ve çocuğu arasında daha fazla olduğu görülmüştür (Braden et al., 2014; Snoek, Engels, Janssens, & van Strien, 2007).

Çalışmamızda annenin kilolu algıladıkları ve gerçekte de fazla kilosu olan çocukları ile ilgili yeme disiplininin ve farkındalığının daha fazla bulunması sevindirici bir sonuç olarak değerlendirilmiştir. Ancak çalışmamızda ebeveynlerin normal vücut ağırlığının üstündekileri daha normal, normal olanları ise daha meyilli olmaları da bu çocukların gelecekte obezite riskinin olduğunu düşündürmüştür. Ancak annelerin çocuklarının fazla kilolu olması ile ilişkili olarak farkındalık ve yeme disiplin puanlarının fazla olması bu çocukların annelerini rol model aldıkları taktirde kendilerini de fazla kilodan koruyabilecekleri varsayımı yapılabilir. Yapılmış bir çalışmada ebeveynlerin sağlıklı yeme davranışı ile çocuklarınınkinin benzer olduğu, çocukların ebeveynlerin aynası olduğu belirtilmiştir (Brown & Ogden, 2004; Savage, Fisher, Birch, & Ethics, 2007).

Sonuç olarak farkındalık kazanılmasının öğrenilebilen bir özellik olmasından dolayı, ebeveynlerin yeme farkındalığının olmasının çocukları etkileyeceği ve obezitenin önlenmesi ve sağlıklı beslenmeye katkı sağlayacağını söyleyebiliriz. Çalışmamıza göre kilolu olan çocukların annelerinin farkındalık ve yeme disiplini farkındalığının fazla olması olumlu, ancak ebeveynlerin çocuklarını olduğundan zayıf görmeleri ise olumsuz bir sonuç olarak değerlendirilmiştir. Çocukların her muayene sırasında tartılarak vücut ağırlığı ile ilgili ailenin doğru bilgilendirilmesi ve önerilerde bulunulması ebeveynlerin çocuklarının vücut ağırlığı ile ilgili yanlış algılarının giderebilecektir.

## KAYNAKLAR

- Alberts, H. J., Thewissen, R., & Raes, L. J. A. (2012). Dealing with problematic eating behaviour. The effects of a mindfulness-based intervention on eating behaviour, food cravings, dichotomous thinking and body image concern. *58*(3), 847-851.
- Baer, R. A. (2003). Mindfulness training as a clinical intervention: A conceptual and empirical review. *Clinical psychology: Science and practice, 10*(2), 125-143.
- Baughcum, A. E., Chamberlin, L. A., Deeks, C. M., Powers, S. W., & Whitaker, R. C. J. P. (2000). Maternal perceptions of overweight preschool children. *106*(6), 1380-1386.
- Beshara, M., Hutchinson, A. D., & Wilson, C. (2013). Does mindfulness matter? Everyday mindfulness, mindful eating and self-reported serving size of energy dense foods among a sample of South Australian adults. *Appetite, 67*, 25-29.
- Birch, L. L., & Davison, K. K. (2001). Family environmental factors influencing the developing behavioral controls of food intake and childhood overweight. *Pediatric Clinics, 48*(4), 893-907.
- Blissett, J., Meyer, C., & Haycraft, E. J. A. (2006). Maternal and paternal controlling feeding practices with male and female children. *47*(2), 212-219.
- Braden, A., Rhee, K., Peterson, C. B., Rydell, S. A., Zucker, N., & Boutelle, K. J. A. (2014). Associations between child emotional eating and general parenting style, feeding practices, and parent psychopathology. *80*, 35-40.
- Brown, R., & Ogden, J. J. H. e. r. (2004). Children's eating attitudes and behaviour: a study of the modelling and control theories of parental influence. *19*(3), 261-271.
- Carnell, S., Edwards, C., Croker, H., Boniface, D., & Wardle, J. J. I. j. o. o. (2005). Parental perceptions of overweight in 3-5 y olds. *29*(4), 353.
- Eberth, J., & Sedlmeier, P. J. M. (2012). The effects of mindfulness meditation: a meta-analysis. *3*(3), 174-189.
- Eckstein, K. C., Mikhail, L. M., Ariza, A. J., Thomson, J. S., Millard, S. C., & Binns, H. J. J. P. (2006). Parents' perceptions of their child's weight and health. *117*(3), 681-690.
- Framson, C., Kristal, A. R., Schenk, J. M., Littman, A. J., Zeliadt, S., & Benitez, D. (2009). Development and validation of the mindful eating questionnaire. *Journal of the American Dietetic Association, 109*(8), 1439-1444.
- Johnson, S. L., & Birch, L. L. J. P. (1994). Parents' and children's adiposity and eating style. *94*(5), 653-661.
- Kitzman-Ulrich, H., Wilson, D. K., George, S. M. S., Lawman, H., Segal, M., Fairchild, A. J. C. c., & review, f. p. (2010). The integration of a family systems approach for understanding youth obesity, physical activity, and dietary programs. *13*(3), 231-253.
- KÖSE, G., TAYFUR, M., BİRİNCİOĞLU, İ., & DÖNMEZ, A. Yeme Farkındalığı Ölçeği'ni Türkçeye Uyarlama Çalışması. In.
- Miller, S. R., & Knudson, W. A. J. A. J. o. L. M. (2014). Nutrition and cost comparisons of select canned, frozen, and fresh fruits and vegetables. *8*(6), 430-437.
- Rietmeijer-Mentink, M., Paulis, W. D., van Middelkoop, M., Bindels, P. J., van der Wouden, J. C. J. M., & nutrition, c. (2013). Difference between parental perception and actual weight status of children: a systematic review. *9*(1), 3-22.

- Savage, J. S., Fisher, J. O., Birch, L. L. J. T. J. o. L., *Medicine, & Ethics*. (2007). Parental influence on eating behavior: conception to adolescence. *35*(1), 22-34.
- Shapiro, S. L., Carlson, L. E., Astin, J. A., & Freedman, B. (2006). Mechanisms of mindfulness. *Journal of clinical psychology*, *62*(3), 373-386.
- Snoek, H. M., Engels, R. C., Janssens, J. M., & van Strien, T. J. A. (2007). Parental behaviour and adolescents' emotional eating. *49*(1), 223-230.
- Uludağ, A., Peker, E., Şahin, E. M., Eşsizoğlu, E., Ağaoğlu, H., Topaloğlu, N., & Güngör, S. J. T. A. H. D. (2014). Çocukların vücut ağırlığı ve görünüşleri ile iştahları hakkındaki ebeveyn değerlendirmelerinin nesnel ölçütlerle ilişkisi? , *18*(3), 142-148.
- Vauthier, J., Lluch, A., Lecomte, E., Artur, Y., & Herberth, B. (1996). Parent-child relationship in nutrient intake. The Framingham children's study. *Int J Epidemiol*, *25*, 1030-1037.

# ESKİŞEHİR ANADOLU ÜNİVERSİTESİ'NDE, TÖMER ÖĞRENCİLERİNİN KÜLTÜREL MİRAS FARKINDALIĞI

---

**Doç. Dr. Hicran Hanım HALAÇ**  
Eskişehir Teknik Üniversitesi  
E-mail: [hicranhalac@gmail.com](mailto:hicranhalac@gmail.com)

**Hanane MOKRANE**  
Eskişehir Teknik Üniversitesi  
E-mail: [hananemokrane178@yahoo.com](mailto:hananemokrane178@yahoo.com)

**Saadet TURAN**  
Eskişehir Teknik Üniversitesi

## ÖZET

*Türkiye; tarihi, kültürel mirasının çeşitliliği ve yoğunluğu ile önemli ülkelerden birisidir. Stratejik konumu, coğrafyası, kültürel çeşitliliği ve turizmiyle son yıllarda turistler için önemli bir merkez haline gelmiştir. Aynı zamanda Türkiye'deki üniversiteler, yabancı öğrenciler için eğitim alabilecekleri önemli bir pozisyona ulaşmıştır. Bu üniversiteler, yabancı öğrenciler için TÖMER'i (Türkçe Öğretimi Uygulama ve Araştırma Merkezi) kurmuştur. Bir yabancı dili öğrenmek, sadece dilin kendisini değil, kültürün edinilmesini de kapsar.*

*Araştırmamızın amacı; Türkiye'de, Eskişehir Anadolu Üniversitesi'nde, TÖMER'den eğitim alan öğrencilerin küreselleşen dünyada hem şehir hem de ülke genelindeki kültürel miraslara olan ilgilerinin araştırılması ve değerlendirilmesidir.*

*Bu merkezin, yabancı öğrencilere kültür mirasının tanıtılması konusunda ne denli katkı sağladığı, öğrencilerin inisiyatifleriyle kültür mirasına temasları ve kendi ülkelerinin kültürel miraslarını farkındalıkları konusunda sorular içeren anket, örneklem gruba uygulanmış ve sonuçları SPSS ile analiz edilmiş, frekans dağılımları oluşturulup yorumlanarak, kültürel miras ve koruma farkındalığının tespiti hedeflenmiştir. Sonuçların değerlendirilmesi ile her ülkeden gelen öğrencilerin birer kültür ataşesi olduğu fikriyle çeşitli önerilerde bulunulmuştur.*

**Anahtar Sözcükler:** *Kültürel Miras, Koruma bilinci, Farkındalık, TÖMER öğrencileri, Türkiye.*

## **THE AWARENESS OF TÖMER STUDENTS IN CULTURAL HERITAGE, EXAMPLE OF STUDENTS TRAINED BY TÖMER AT ESKİŞEHİR UNIVERSITY ANADOLU**

---

### ABSTRACT

*Turkey; with its history, diversity of the cultural heritage, and its density is one of the most dominant countries. Features such as strategic location, cultural diversity and tourism, helped Turkey to become an important center for tourists in past years. Concurrently, Turkish universities have reached an important position in the education of foreign students. These universities have established turkish learning center TÖMER for foreign students. Learning a foreign language does not involves only the acquisition of the language itself, but also of culture.*

*The Purpose of our research; research and evaluate the interest of foreign students in cultural heritage at the level of the the city and in the country. Example of students trained by tömer at Eskisehir Anadolu University*

*This center contributed to the promotion of cultural heritage to foreign students, the questionnaire, which includes questions about how this center contributed in the promotion of cultural heritage to foreign students, the questionnaire was applied to the sample group of students and the results of the survey were*

analysed in SPSS statistical program. In addition, the frequency distributions were obtained and interpreted. During the evaluation of the results, several suggestions have been made with the idea that the student from every country is a cultural fever.

**Keywords:** Cultural heritage, Protection awareness, Awareness, TÖMER students, Turkey.

## 1. GİRİŞ

Kültürel miras geçmiş nesiller tarafından oluşturulan sözlü veya sözsüz gelenekler, geleneksel üretim şekilleri, gösteri sanatları, sosyal hayattaki uygulamalar, ritüeller, festivaller ve en önemlisi de deneyimler sonucu ortaya çıkan bilginin gelecek nesillere aktarılması işlevi olarak tanımlanabilir (Jokilehto, 2005:16; Vecco, 2010:622)<sup>1</sup>. Burada belirtilen miras unsurlarına dikkat edildiğinde somut olmayan bir miras olarak karşımıza çıkmaktadır. Diğer taraftan tarihi mekanlar, doğal sitler, mimari eserler, anıtlar, tablolar, arkeolojik ve bilimsel eserler geçmiş nesiller tarafından miras olarak bırakılmış olan somut kültürel miras unsurlarıdır. Kültürel miras, kültürel kimliğin ve yenilenebilir olmayan insan varlıklarının kaynağını temsil etmektedir. Küresel bağlamda kültürel miras kavramı, tüm bireylerin temas etmesi, bilmesi ve korunması gereken mirası ifade etmektedir.

Her ülke, tarihi ve kültürel mirası açısından değer sahibidir. Mirasların kaybedilmesi ya da bozulması; toplulukların kültürel önemlerini ve sosyo ekonomik değerlerini olumsuz etkileyecektir. Ülkeler, kültürel miraslarını tanımlama, belirleme, koruma, restore etme, sunma ve gelecek nesillere aktarma yükümlülüğündedir. Kültürel miras bilinci, küreselleşen dünyada öncelikle bireylerin kendi şehirleri ve ülkelerinin kültürel miraslarının farkında olmasıdır.

### 1.1. Araştırmamın Amacı

Araştırmamın amacı; Eskişehir’de TÖMER’den eğitim alan öğrencilerin kendi şehir ve ülkelerinin tarihi ve kültürel miraslarına olan farkındalık ve ilgilerini araştırmaktır. TÖMER öğrencilerinin örneklem olarak seçilme nedeni ise, onların Türkiye’de, Eskişehir’de, üniversite ortamında; bilgi, görgü, davranışlarıyla ve hatta kılık kıyafetleriyle kendi ülke ve gençliklerini temsil ediyor olmalarıdır. TÖMER öğrencilerinin başka ülkeleri ziyaret ederken önce kendi ülkelerinin farkında olmaları gerekmektedir.

### 1.2. Araştırmamın Kapsamı

Eskişehir, Anadolu Üniversitesi’nde Türkçe ve Yabancı Dil Araştırma ve Uygulama Merkezi (TÖMER) 24 Temmuz 2016 yılında kurulmuştur. Her yıl, bu merkez yaklaşık olarak 120 öğrenciyi ağırlamakta ve dünyanın çeşitli ülkelerinden gelen öğrencilere lisans, yüksek lisans, doktora eğitim düzeylerinde eğitim sağlamaktadır. Bu araştırmada, TÖMER’den eğitim alan öğrencilerin, ülkelerindeki tarihi mekanlar, eserler, kültürel miraslarla ilgili bilgi ve farkındalıklarının ilişkisi ele alınmaktadır.

### 1.3. Araştırmamın Yöntemi

Çalışmayla ilgili bir anket hazırlandı ve bu anket, Eskişehir Anadolu Üniversitesi’nde, TÖMER’den eğitim alan öğrencilere uygulandı. Ankette çoktan seçmeli ve açık uçlu sorular olmak üzere toplam 7 soru bulunmaktadır. Ankette yer alan sorular, TÖMER öğrencilerinin, tarihi ve kültürel mirasın, bilgiye yönelik bilinçlilik düzeylerini belirleyecek şekilde geliştirilmiştir. Anketin ilk soruları demografik sorular olup öğrencilerin sosyo-ekonomik özellikleri hakkında bilgi edinmeye yöneliktir.

## 2. TÜRKİYE’DE TÖMER

Türkçe ve Yabancı Dil Araştırma ve Uygulama Merkezi (TÖMER), Ankara Üniversitesi Rektörlüğüne bağlı olarak 1984 yılında, yabancılara Türkçe öğretmek amacıyla British Council, Goethe Institut, Instituto Cervantes ve Alliance Française gibi dil ve kültür merkezleri örnek

<sup>1</sup> KARACA YILMAZ, Ş. AKKUŞ, G. ŞAHBUDAK, E. Ve İŞKİN, M. 2017. Kültürel miras Farkındalığı: Cumhuriyet Üniversitesi Öğrencilerine Yönelik Bir Uygulama Çalışması. Akademik Araştırmalar Ve Çalışmalar Dergisi, Cilt: 9, Sayı: (16), 86-100.

alınarak kurulmuştur<sup>2</sup>. İlk yıllarında Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi bünyesinde etkinlik gösteren TÖMER, daha sonra üniversitenin Sosyal Bilimler Enstitüsü içinde ve buna ek olarak Morfoloji binasının bir katında hizmet vermektedir.

Türkçenin yabancı dil olarak öğretiminin yanı sıra 1986 yılında İngilizce, ardından 1987 yılında Almanca öğrenimi başladı. Buna 1989'da Fransızca öğretimi eklendi. TÖMER Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti, Berlin ve Frankfurt gibi yerlerde şubeler açıyorsa da bu şubeler kalıcılık kazanamadı. İstanbul ve İzmir'de açılan şubeler ise hizmet vermeye devam etmektedir.

Orta Asya'daki özerk Türk Cumhuriyetleri'nin bağımsızlık kazanması ve bu ülkelerden Türkiye'deki üniversitelerde eğitim görmek amacıyla çok sayıda öğrencinin Türkiye'ye gelmesiyle birlikte, TÖMER'in Ankara'da Tunalı Hilmi ve Kızılay şubeleri oluşturuldu. Bu aşamada Edirne, Trabzon, Samsun, Konya, Kayseri, Eskişehir, Antalya'da da TÖMER şubeleri açıldı. Aynı yıllarda Orta Asya'daki Cumhuriyetlere de Türkçe öğretileri amacı ile çok sayıda TÖMER okutmanı gönderildi. Geçen yıllar içinde TÖMER şubelerinden bazıları kapanırken (Eskişehir, Konya, Edirne, ...); bunlara bazı yeni şubelerin eklendiği de oldu (Alanya, çok kısa açık kalan Ankara ORAN Şubesi, ...) <sup>3</sup>.

### 3. KÜLTÜREL MİRAS KAVRAMI

Kültürel miras, bir toplumun üyelerine ortak geçmişlerini anlatan, aralarındaki dayanışma ve birlik duygularını güçlendiren bir hazinedir. İnsanların tarih boyunca biriktirdikleri deneyimlerin ve geleneklerin devamlılığını, geleceğin doğru kurulmasını sağlar<sup>4</sup>. Mirasın geleceğe aktarılmasının temelinde mirasın bir değerinin olduğu düşüncesi vardır.

Kültürel miras, geniş kapsamı dolayısıyla iki temel grupta ele alınabilir; somut olan kültürel miras ve somut olmayan kültürel miras. Mimari eserler, tablolar, anıtlar, bilimsel ve teknolojik eserler, doğal sitler, kalıntılar vb. somut olan kültürel miras kapsamı içinde değerlendirilirken gözle görülemeyen ancak toplumun mihenk taşı olan değerler; dil, gelenek, örf, anane, müzik, dans gibi somut olmayan kültürel mirası oluşturmaktadır (Can, 2009: 1)<sup>5</sup>.

Somut ve somut olmayan kültürel miras kavramları her ne kadar farklı iki grup gibi görünse de aslında iç içe geçmiş kavramlardır. Somut olan kültürel mirasların somut olmayan bir yönü, somut olmayan kültürel mirasların da somut bir yönü olabilir. Kültürel mirası sadece somut kavramlar üzerinden ya da sadece somut olmayan kavramlar üzerinden yorumlamak mümkün değildir. Kültürel mirasın korunmasında bu iki kavram arasındaki bütünselliğin sağlanması önem arz etmektedir .

### 4. KÜLTÜREL MİRAS BİLİNÇLENDİRME

Kültürel mirasın korunması, yaşatılması ve bir emanet olarak gelecek nesillere aktarılması, geçtiğimiz yüzyıldan bu yana ulusal ve uluslararası anlaşmalar, yasalar, tüzükler ve yönetmeliklerle dünya politikası haline gelmiş ve bu konuda sağlanan başarı, çağdaşlaşmanın göstergelerinden biri olmuştur. Korumada sürdürülebilirliği sağlayabilmek ise, korumayı gerçekleştirecek temel aktör olan bireyin farkındalığı, bilinçlenmesi ve bu konudaki eğitimine bağlıdır.

Küresel bağlamda kültürel miras kavramı, sadece benim, senin, onun mirası değil tüm insanlığın temas etmesi, bilmesi ve korunması gereken mirasını ifade etmektedir. Bu noktada, UNESCO kültürel mirasları tüm dünyanın kültürel mirası olduğu unutulmamalıdır.

<sup>2</sup> [Http://Tomer.Ankara.Edu.Tr/Kosullar](http://Tomer.Ankara.Edu.Tr/Kosullar)

<sup>3</sup> [Http://Tomer.Ankara.Edu.Tr/Kosullar](http://Tomer.Ankara.Edu.Tr/Kosullar)

<sup>4</sup> Doç. Dr. Zeynep Gül Ünal- Kültürel Mirasın Korunması. Haziran 2014, İstanbul

<sup>5</sup> Doç. Dr. Hicran Hanım Halaç, Fikret Bademci & Mehmet Ali Çeliksoy, 2017 International Journal of Social Science Number: 60 , p. 267-279.

## 5. TÖMER ÖĞRENCİLERİNDE KÜLTÜREL MİRAS BİLİNÇLENDİRMESİNİN ÖNEMİ

Ülkeler arası öğrenci hareketliliğinin ana amaçlarından birisi; öğrencilerin genel kültür, bilgi, donanım, vizyon ve görgüsünü sadece bilimsel ortamda artırmak değil, sosyal ve kültürel ortamlarda da geliştirebilmelerini sağlamaktır. Diğer bir amaçları ise kendi ülkelerini bilgi, görgü, davranış ve hatta kılık kıyafetleriyle bile doğru tanıtmaktır.

Farklı kültürlerden kişilerin başka ülkeleri ziyaret ederken öncelikle kendi şehir ve ülkelerinin farkında olmaları gerekmektedir. Çünkü onlar kendi ülkelerinin kültür elçileridir ve bu kişiler kendi şehir ve ülkeleriyle ilgili kültürel birikimlerinin farkında olarak başka ülkeye gitmeli, kendi kültürel birikimlerini aktarabilmeleri ve aynı zamanda gittikleri ülkelerin de kültürlerinden haberdar olup bu kültürel bilgi ve birikimleri harmanlayıp mozaik haline getirerek kültürel kazanım ve görgüsünü artırabilmelilerdir.

## 6. BULGULAR VE YORUM

Araştırmanın yürütüldüğü 2016-2017 güz dönemindeki Türkiye’de, Eskişehir Anadolu Üniversitesi’nde, TÖMER’den eğitim alan öğrencilerin ülkeindeki tarihi ve kültürel miraslara ilgilerini araştırmaktır. Anketin yüzden fazla kopyası TÖMER öğrencilerine dağıtılmış, yüz kopya geri alınmış ve yaklaşık 10 kopya kaybolmuştur.

### 6.1. Anket Soruları

Çalışmayla ilgili ankette çoktan seçmeli ve açık uçlu sorular olmak üzere toplam 7 soru bulunmaktadır.

BİRİNCİ GRUP	No	Kültürel miras ile ilgili görüşleri	İKİNCİ GRUP	No	Kendi ülkeleri ile ilgili kültürel miras farkandakıları
	01	Sizce kültürel miras nedir?		01	Ülkenizde bulunan tarihi mekanları gezdiniz mi?
02	Kültürel mirasa ilgi duyuyor musunuz?	02	Ülkenizdeki kültürel miraslar hakkında nasıl bilgi ediniyorsunuz?		
03	Tarihi mekanlar hakkında bilgi edinmekte zorlanıyor musunuz?	03	Ülkenizde bulunan kültürel mirasların korunma işlemleri (restorasyon vb.) hakkında bilginiz var mı?		
04	Soruda yanıtınız evet ise karşılaştığınız güçlükler nelerdir?				

### 6.2. Verilerin Analizi

Araştırmanın amaçları doğrultusunda toplanan veriler, IBM SPSS 21 istatistiksel paket programı kullanılarak analiz edilmiş, elde edilen sonuçlar tablolar halinde sunulmuştur.

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin anket formundaki sorulara ilişkin cevapları, frekans dağılım tabloları şeklinde düzenlenmiştir.

Araştırmanın bu kısmında anket uygulamasından sonra elde edilen verilere ait bilgiler ve bu bulgulara ilişkin yorumlara yer verilmiştir.

Araştırma kapsamında anket uygulaması gerçekleştirilen öğrencilerin, ülkelerine göre demografik bilgilerine ilişkin frekans dağılımı Tablo 1’de sunulmuştur.



**Tablo 1.** Ankete katılan TÖMER öğrencilerinin istatistikleri

	Ülkeler	Öğrenci sayısı			Ülkeler	Öğrenci sayısı			Top
		Erkek	Kadın	Top		Erkek	Kadın	Top	
Afrika ülkeleri	Cezayir	5	3	8	Mısır	1	1	2	40
	Sudan	5	2	7	Senegal	1	0	1	
	Somali	3	1	4	Burkina faso	1	0	1	
	Etiyopya	5	0	5	Burundi	1	0	1	
	Tunus	2	0	2	Madagaşkar	0	1	1	
	Libya	2	0	2	Çad	1	0	1	
	Kameron	2	0	2	Nijerya	1	0	1	
	Zambiya	1	0	1	Zimbabve	0	1	1	
Asya ülkeleri	Kazakistan	1	1	2	Tacikstan	1	1	2	29
	Afganistan	9	1	10	Iran	0	1	1	
	Gürcisten	1	0	1	Vietnam	1	0	1	
	Thailand	1	0	1	Hindistan	2	0	2	
	Çin	1	1	2	Endonezya	0	2	2	
	Rusya	1	1	2	Moğolistan	0	2	2	
	Nepal	1	0	1					
Orta Doğu ülkeleri	Filistin	2	2	4	Irak	4	0	4	27
	Suriye	2	2	4	Yemen	7	2	9	
	Lübnan	1	0	1	Ürdün	0	5	5	
Güney Avrupa ülkeleri	Montenegro	0	1	1	Arnavutluk	1	1	1	3
Güney Amerika ülkeleri	Kolombiya	0	1	1					1
<b>Toplam öğrenci sayısı</b>									<b>100</b>

Tablo 1’de görüldüğü gibi, araştırmaya otuz sekiz farklı ülkeden yüz TÖMER öğrencisi katılmıştır. Afrika ülkelerinden gelen 41 öğrenciden %80,5’lik oran ile 33’ü erkek, %19,5’luk oran ile 8’i kadın; Asya ülkelerinden gelen 28 öğrenciden %68’lik oran ile 19’u erkek, %32’lik oran ile %9’u kadın; Orta Doğu ülkelerinden gelen 27 öğrenciden %59’luk oran ile 16’sı erkek, %41’lik oran ile 11’i kadın; Güney Avrupa ülkelerinden gelen 3 öğrenciden %67’lik oran ile 2’si erkek, %33’lük oran ile 1’i kadın ve Güney Amerika ülkelerinden gelen 1 öğrenci ise kadındır.

## 7. ARAŞTIRMA BULGULARININ TOPARLANMASI VE DEĞERLENDİRİLMESİ

### 7.1. Kültürel Miras İle İlgili Görüşler

7.1.1. Anketteki “Sizce kültürel miras nedir?” sorusuna ankete katılan TÖMER öğrencilerinin %80’lik oran ile 80’i cevap vermiştir. TÖMER öğrencilerinden %55’lik oran ile 50’si evet, %37’lik oran ile 37’si kısmen, %6’lık oran ile 6’sı hayır ve %2’lik oran ile 2’si fikrim yok şeklinde cevap vermiştir.

**Tablo 2.** TÖMER öğrencilerinin kültürel mirasla ilgili görüşleri

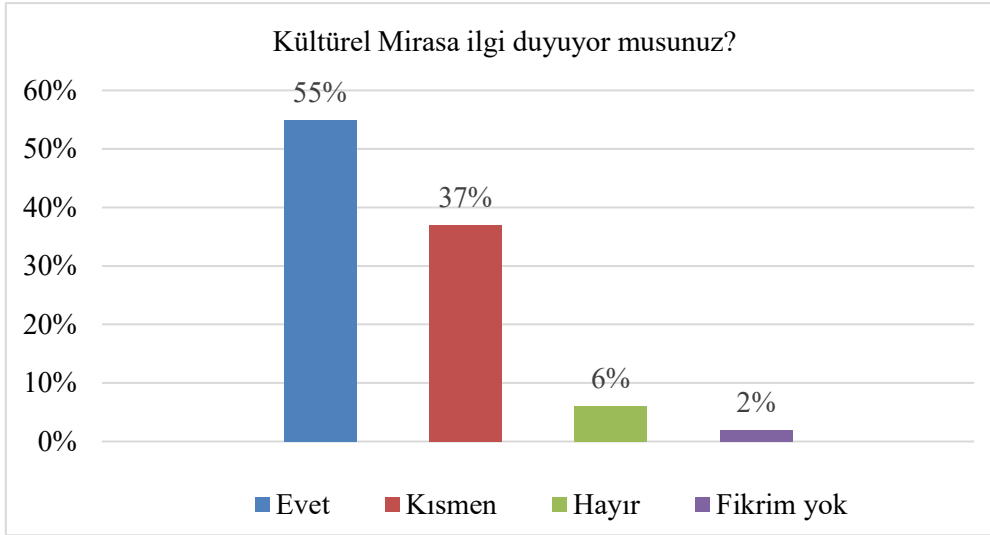
	Eğitim	Öğrenci			Cevaplar
		Sayı	(%)	Top	
Birinci Grup	Lisans	05	15,1%	16	Tarihten kalan miras
	Yüksek lisans	07	14,8%		
	Doktora	04	20%		
İkinci Grup	Lisans	07	21,2%	18	Müzeler, tarihi mekanlar, eski yerler yada şehirler
	Yüksek lisans	08	17%		
	Doktora	05	25%		
Üçüncü Grup	Lisans	06	18,1%	21	Kiliseler, kaleler, mescidler, eski evler, şarkılar, eski kıyafetler
	Yüksek lisans	11	33,3%		
	Doktora	04	8,5%		
Dördüncü Grup	Lisans	03	9,1%	7	Ailemizden aldığımız kültürler ve gelenekler.
	Yüksek lisans	04	8,5%		
	Doktora	00	0%		
Beşinci Grup	Lisans	06	18,2%	18	Ülkenin kültürü, tarihi ve geçmiş insan hayatı.
	Yüksek lisans	10	21,3%		
	Doktora	02	10%		
Altıncı Grup	Lisans	06	18,2%	20	Fikrim yok
	Yüksek lisans	07	14,9%		
	Doktora	05	25%		

Tablo 2 incelendiğinde, TÖMER öğrencilerinin “Sizce kültürel miras nedir?” sorusunu %16’lık oran ile 16’sı tarihten kalan miras, %18’lik oran ile 18’i müzeler, tarihi mekanlar , eski yerler yada şehirler, %21’lik oran ile 21’i kiliseler, kaleler, mescidler, eski evler, şarkılar, eski kıyafetler, %7’lik oran ile 7’si ailemizden aldığımız kültürler ve gelenekler, %18’lik oran ile 18’i ülkenin kültürü, tarihi ve geçmiş insan hayatı, %20’lik oran ile fikrim yok, şeklinde cevaplayarak kültürel mirasla ilgili görüşlerini aktardıkları görülmektedir.

TÖMER öğrencilerinden pek çoğunun tarihi olan durumu eskilikle aynı tuttuğu cevaplardan görülmektedir. “Eski evler, eski kıyafetler, eski yerler” şeklinde ifade edilen cevaplar, kültürel miras bağlamında, tarihi evler, geleneksel kıyafetler, tarihi alanları belirtmektedir.

7.1.2. Anketteki “Kültürel mirasa ilgi duyuyor musunuz?” sorusuna ankete katılan TÖMER öğrencilerinin tamamı cevap vermiştir. TÖMER öğrencilerinden %55’lik oran ile 55’i evet, %37’lik oran ile 37’si kısmen, %6’lık oran ile 6’sı hayır ve %2’lik oran ile 2’si fikrim yok şeklinde cevap vermiştir. Şekil 1

**Şekil 1.** TÖMER öğrencilerinin kültürel mirasa olan ilgileri



“Kültürel mirasa ilgi duyuyor musunuz?” sorusuna lisans öğrencilerinin %48,5’lik oran ile 16’sı evet, %36,4’lük oran ile 12’si kısmen, %12,1’lik oran ile 4’ü hayır, %3’lük oran ile 1’i fikrim yok; yüksek lisans öğrencilerinin %57,4’lik oran ile 27’si evet, %42,6’lık oran ile 20’si kısmen; doktora öğrencilerinin ise %60’lık oran ile 12’si evet, %25’lik oran ile 5’i kısmen, %10’luk oran ile 2’si hayır ve % 5’lik oran ile 1’i de fikrim yok demiştir.

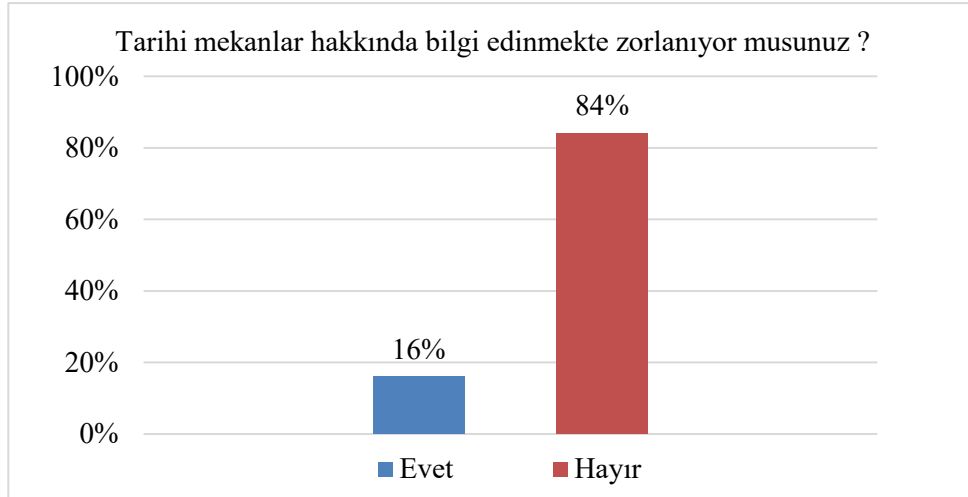
Yüksek lisans öğrencilerinin kendi ülkelerindeki tarihi mekan ve kültürel mirasla en fazla ilgilenen grup olduğu görülmektedir. Ayrıca lisans ve doktora öğrencilerinin, ülkelerindeki tarihi mekanlara ve kültürel miraslara ilgisiz olanlarının oranı (hayır ve fikrim yok diye cevap verenler) birbirine yakındır. Tablo 3

**Tablo 3.** TÖMER öğrencilerinin kültürel mirasa olan ilgilerinin eğitim düzeylerine göre dağılımı

Seçim	Lisans öğrencileri		Yüksek lisans öğrencileri		Doktora öğrencileri	
	Sayı	(%)	Sayı	(%)	Sayı	(%)
Evet	16	48,5 %	27	57,4 %	12	60 %
Kısmen	12	36,4%	20	42,6%	5	25%
Hayır	4	12,1%	0	0	2	10%
Fikrim yok	1	3%	0	0	1	5%

**7.1.3.** Anketteki “Tarihi mekanlar hakkında bilgi edinmekte zorlanıyor musunuz?” sorusuna ankete katılan TÖMER öğrencilerinin tamamı cevap vermiştir. TÖMER öğrencilerinden %16’lık oran ile 16’sı evet, %84’lük oran ile 84’ü hayır şeklinde cevap vermiştir. **Şekil 2**

**Şekil 2.** TÖMER öğrencilerinin bilgi edinmede zorluk yaşama oranı



“Tarihi mekanlar hakkında bilgi edinmekte zorlanıyor musunuz?” sorusuna Afrika ülkelerinden gelen öğrencilerin %12,2’lik oran ile 5’i evet, %87,8’lik oran ile 36’sı hayır; Asya ülkelerinden gelen öğrencilerin %14,8’lik oran ile 4’ü evet, %82,2’lik oran ile 23’ü hayır; Orta Doğu ülkelerinden gelen öğrencilerin ise %22,5’lik oran ile 6’sı evet, %81,5’lik oran ile 22’si hayır demıştır.

Afrika ülkelerinden gelen öğrencilerin, kendi ülkelerinin tarihi mekanları hakkında bilgi edinmekte zorlanmayan grup olduğu anlaşılmaktadır. Asya ile Orta Doğu ülkelerinden gelen öğrencilerin, kendi ülkelerinin tarihi mekanları hakkında bilgi edinmekte karşılaştıkları zorlukların oranları birbirine yakındır. Tablo 4

**Tablo 4.** TÖMER öğrencilerinin tarihi mekanlar hakkında bilgi edinme zorluklarının ülkelere göre dağılımı

Seçim	Afrika ülkeleri		Asya ülkeleri		Orta Doğu ülkeleri	
	Sayı	(%)	Sayı	(%)	Sayı	(%)
Evet	5	12,2%	4	14,8%	6	22,5%
Hayır	36	87,8%	23	82,2%	22	81,5%

**7.1.4.** “Tarihi mekanlar hakkında bilgi edinmekte zorlandığımız zaman karşılaştığımız güçlükler nelerdir?” TÖMER öğrencilerinin karşılaştığı **zorluklar** aşağıdaki gibidir:

**Tablo 5.** TÖMER öğrencilerine göre bilgi edinmedeki en önemli zorluklar

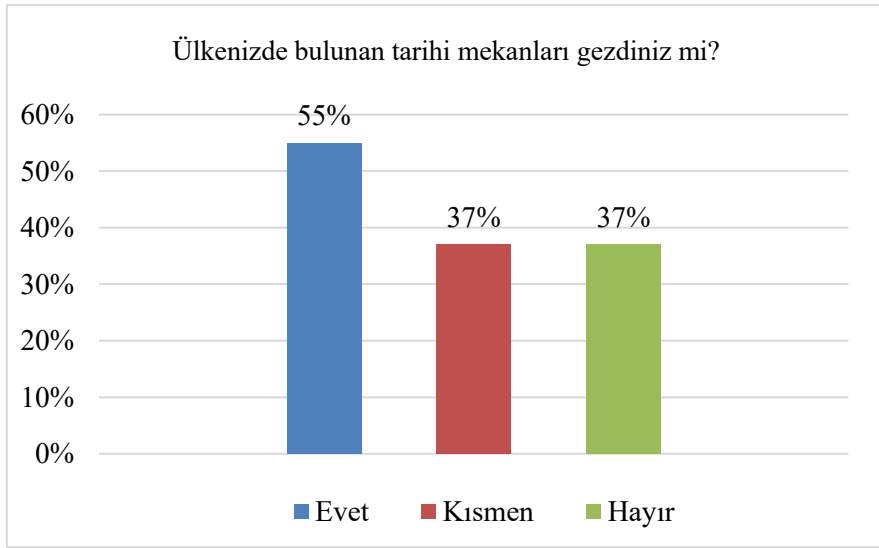
Sayı	(%)	Cevaplar
16	16 %	Kültürel mirasın tanıtımındaki rehberlik eksikliği
18	18%	Kültürel miras tanıtımının ve gezilerinin eksikliği
12	12 %	Doğru bilgileri içeren kaynakların eksikliği
24	24%	Kültürel mirası ve tarihi alanları ziyaret etmek için giriş ücretlerinin pahalılığı
19	19%	Kültürel miras alanlarına ulaşım yetersizliği
13	13%	Savaşın etkisi ve alanlara girmenin zorluğu

“Tarihi mekanlar hakkında bilgi edinmekte zorlandığınız zaman karşılaştığınız güçlükler nelerdir?” sorusuna TÖMER öğrencilerinin, 1%16’lık oran ile 16’sı kültürel mirasın tanıtımındaki rehberlik eksikliği, 1%18’lik oran ile 18’i kültürel miras tanıtımının ve gezilerinin eksikliği, %12’lik oran ile 12’si doğru bilgileri içeren kaynakların eksikliği, %24’lük oran ile 24’ü kültürel mirası ve tarihi alanları ziyaret etmek için giriş ücretlerinin pahalılığı, %19’luk oran ile 19’u kültürel miras alanlarına ulaşım yetersizliği, %13’lük oran ile 13’ü savaşın etkisi ve alanlara girmenin zorluğu demiştir. Tablo 5

## 7.2. KENDİ ÜLKELERİ İLE İLGİLİ KÜLTÜREL MİRAS FARKINDALIKLARI

7.2.1. Anketteki “Ülkenizde bulunan tarihi mekanları gezdiniz mi?” sorusuna ankete katılan TÖMER öğrencilerinin tamamı cevap vermiştir. TÖMER öğrencilerinden %55’lik oran ile 55’i evet, %37’lik oran ile 37’si kısmen, %4’lük oran ile 4’ü hayır şeklinde cevap vermiştir. Şekil 3

Şekil 3. TÖMER öğrencilerinin tarihi mekanları gezme oranları



“Ülkenizde bulunan tarihi mekanları gezdiniz mi?” sorusuna, Afrika ülkelerinden gelen öğrencilerin %58,5’lik oran ile 24’ü evet, %34,1’lik oran ile 14’ü kısmen, %7,4’lük oran ile 3’ü hayır; Asya ülkelerinden gelen öğrencilerin %64,3’lük oran ile 18’i evet, %32,1’lik oran ile 9’u kısmen, %3,6’lık oran ile 1’i hayır; Orta Doğu ülkelerinden gelen öğrencilerinin ise %48,1’lik oran ile 13’ü evet, %51,9’luk oran ile 14’ü kısmen demiştir.

Bahsi geçen ülkeler arasında kendi ülkelerindeki tarihi mekanlara en çok temas eden grubun Asya ülkelerinden gelen öğrenciler olduğu görülmektedir. Asya ülkelerinden gelen öğrencileri, tarihi mekanlara temas oranları bakımından sırasıyla Ortadoğu ve Afrika ülkeleri takip ederken; Afrika ülkelerinden gelen öğrencilerin ise kendi ülkelerinde bulunan tarihi mekanlara az temas ettiği görülmektedir. Tablo 6

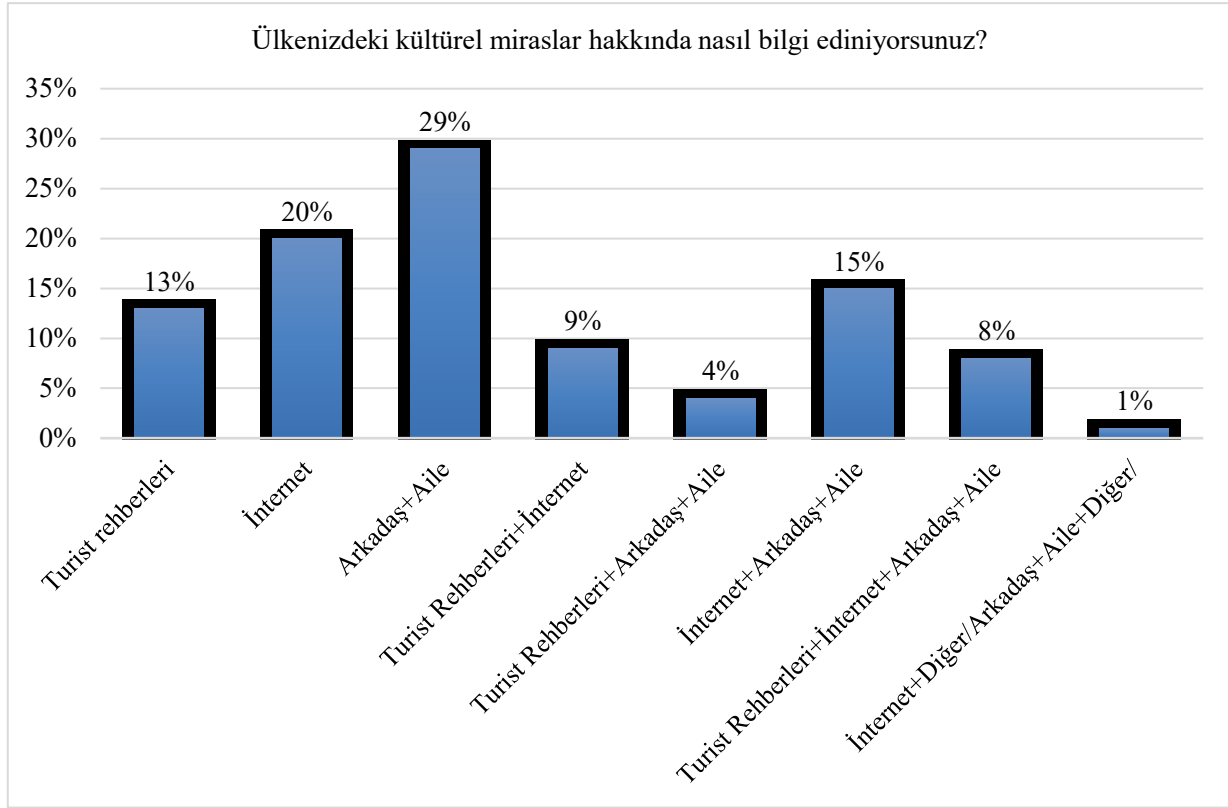
Tablo 6. TÖMER öğrencilerinin tarihi mekanları gezme oranlarının bölgelerine göre değişimi

Seçim	Afrika ülkeleri		Asya ülkeleri		Orta Doğu ülkeleri	
	Sayı	(%)	Sayı	(%)	Sayı	(%)
Evet	24	58,5%	18	64,3%	13	48,1%
Kısmen	14	34,1%	9	32,1%	14	51,9%
Hayır	3	7,4%	1	3,6%	0	0%

7.2.2. “Ülkenizdeki kültürel miraslar hakkında nasıl bilgi ediniyorsunuz?” sorusuna ankete katılan TÖMER öğrencilerinin %95’lik oran ile 95’i cevap vermiştir. TÖMER öğrencilerinden

%13'lük oran ile 13'ü turist rehberleri, %20'lik oran ile 20'si internet, %29'luk oran ile 29'u arkadaş+aile, %9'luk oran ile 9'u turist rehberleri+internet, %4'lük oran ile 4'ü turist rehberleri+arkadaş-aile, %15' lik oran ile 15'i internet+arkadaş- aile, %8' lik oran ile 8'i turist rehberleri+internet+arkadaş-aile, %1'lik aynı oran ile 1'er kişi olarak internet+diğer ve arkadaş+aile+diğer şeklinde cevap vermiştir. **Şekil 4**

**Şekil 4.** TÖMER öğrencilerinin ülkelerinin kültürel mirasları hakkında bilgi edinme kaynakları



“Ülkenizdeki kültürel miraslar hakkında nasıl bilgi ediniyorsunuz?” sorusuna Afrika ülkelerinden gelen öğrencilerden %31,7'lik oran ile 13'ü arkadaş+aile, %21,9'lik oran ile 9'u turist rehberleri, %17,2'lik oran ile 7'si internet; Asya ülkelerinden gelen öğrencilerin %25'lik oran ile 7'si arkadaş+aile ve yine %25'lik oran ile 7'si turist rehberleri, %14,4'lük oran ile 4'ü internet+arkadaş+aile; Orta Doğu ülkelerinden gelen öğrencilerin ise %33,3'lük oran ile 9'u arkadaş+aile, %25,9'luk oran ile 7'si internet+arkadaş+aile olarak cevap vermiştir.

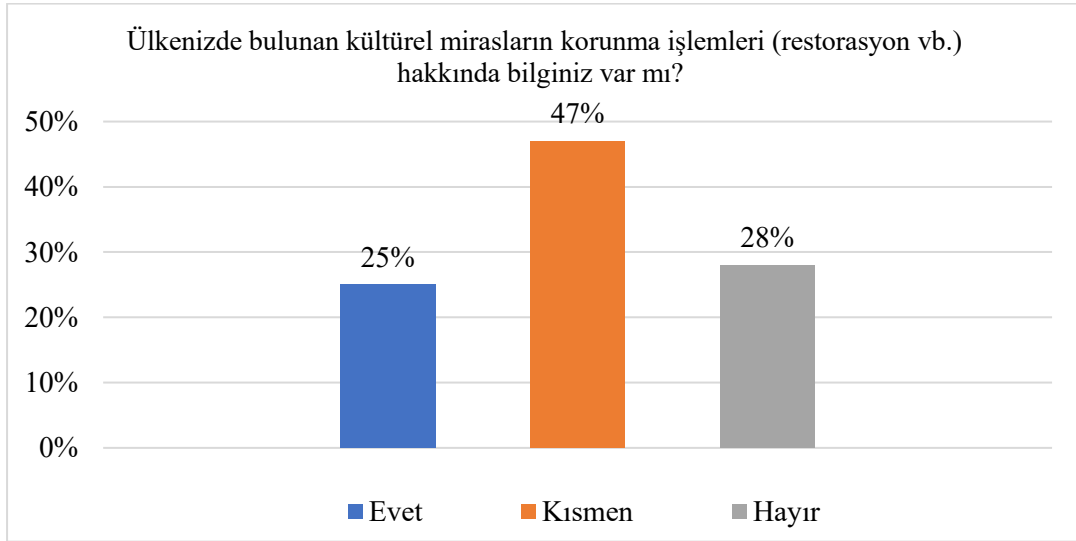
Oranlara baktığımızda; Afrika, Asya ve Orta Doğu ülkelerinden gelen öğrencilerin, kendi ülkelerinin kültürel mirasları hakkında, bilgi edinmek için en önemli kaynaklarının arkadaş+aile, turist rehberleri ve internet olduğu görülmektedir. Tablo 7

**Tablo 7.** Kültürel miraslar hakkında bilgi ediniminin eğitim düzeyine göre dağılımı

Seçim	Afrika ülkeleri		Asya ülkeleri		Orta Doğu ülkeleri	
	Sayı	(%)	Sayı	(%)	Sayı	(%)
Turist rehberleri	9	21,9%	3	10,7%	1	3,7%
İnternet	7	17,2%	7	25%	6	22,3%
Arkadaş + aile	13	31,7%	7	25%	9	33,3%
Turist rehberleri + internet	3	7,3%	2	7,1%	2	7,4%
Turist rehberleri + arkadaş + aile	2	4,9%	2	7,1%	0	
İnternet + arkadaş + aile	2	4,9%	4	14,4%	7	25,9%
Turist rehberleri + internet + arkadaş + aile	4	9,7%	3	10,7%	1	3,7%
İnternet + diğer	01	2,4%	0	0%	0	0%
Arkadaş + aile + diğer	0	0%	0	0%	1	3,7%

**7.2.2.** “Ülkenizde bulunan kültürel mirasların, korunma işlemleri (restorasyon vb.) hakkında bilginiz var mı?” sorusuna; ankete katılan TÖMER öğrencilerinin tamamı cevap vermiştir. TÖMER öğrencilerinin, %25’lik oran ile 25’i evet, %47’lik oran ile 47’si kısmen, %28’lik oran ile 28’i hayır şeklinde yanıtlamıştır. Şekil 5

**Şekil 5.** TÖMER öğrencilerinin ülkelerinde bulunan kültürel mirasların korunma işlemleri hakkındaki farkındalıkları



“Ülkenizde bulunan kültürel mirasların, korunma işlemleri (restorasyon vb.) hakkında bilginiz var mı?” sorusuna verilen cevapların oranlarına baktığımızda, Afrika ülkelerinden gelen öğrencilerin, kendi ülkelerinde bulunan kültürel mirasların korunma işlemleri hakkında en çok bilgiye sahip olan grup olduğu tespit edilmiştir.

Asya ülkelerinden gelen öğrencileri, kendi ülkelerinde bulunan kültürel mirasların korunma işlemleri hakkındaki bilgi sahibi olma oranları bakımından sırasıyla Orta Doğu ülkelerinden gelen öğrenciler takip ederken; Orta Doğu ülkelerinden gelen öğrencilerin ülkelerinde bulunan kültürel mirasların korunma işlemleri hakkında az bilgi sahibi oldukları gözlemlenmiştir. Tablo 8

**Tablo 8.** TÖMER öğrencilerinin kültürel mirasların korunma işlemleri hakkındaki bilgi oranlarının ülkelere göre dağılımı

Seçim	Afrika ülkeleri		Asya ülkeleri		Orta doğu ülkeleri	
	Sayı	(%)	Sayı	(%)	Sayı	(%)
Evet	15	36,6	6	21,5	2	7,4%
Kısmen	14	34,1	19	67,8	13	48,1%
Hayır	12	29,3	3	10,7	12	44,5%

Eğitim düzeyine göre veriler incelendiğinde; lisans öğrencilerinin %15,1'lik oran ile 5'i evet, %54,5'lik oran ile 18'i kısmen, ve %30,4'lük oran ile 10'u hayır; yüksek lisans öğrencilerinin %23,4'lük oran ile 11'i evet, %46,8'lik oran ile 22'si kısmen ve %29,8'lik oran ile 14'ü hayır; doktora öğrencilerinin ise %45'lik oran ile 9'u evet, %35'lik oran ile 7'si kısmen, ve %20' lik oran ile 4'ü hayır demiştir.

Doktora öğrencilerinin, kendi ülkelerinde bulunan kültürel mirasların korunma işlemleri hakkında en fazla bilgiye sahip olan grup olduğu görülmektedir. Ayrıca lisans ve yüksek lisans öğrencilerinin kendi ülkelerinde bulunan kültürel mirasların korunma işlemleri bilgilerinin oranları birbirine yakındır. Tablo 9

**Tablo 9.** Kültürel mirasların korunma işlemleri farkındalığının eğitim düzeyine göre dağılımı

Seçim	Lisans öğrencileri		Yüksek lisans öğrencileri		Doktora öğrencileri	
	Sayı	(%)	Sayı	(%)	Sayı	(%)
Evet	5	15,1%	11	23,4%	9	45%
Kısmen	18	54,5%	22	46,8%	7	35%
Hayır	10	30,4%	14	29,8%	4	20%

## 8. SONUÇ VE ÖNERİLER

TÖMER öğrencilerinin, kendi ülkelerinin tarihi ve kültürel miraslarına farkındalığı ve bilgileri vardır. Ayrıca öğrencilerin büyük kısmının ülkelerindeki tarihi yerleri ziyaret ettiği ve ülkelerinin kültürel miraslarına temas ettikleri görülmüştür.

Araştırma verilerinden elde edilen bilgilere göre; TÖMER öğrencileri, diğer ülkelere gittikleri zaman önce oraların kültürel mirası, tarihi yerleri hakkında bilgi edinmekte ve bu bilgileri de arkadaş, aile ve internet aracılığı ile elde etmektedirler.

TÖMER öğrencilerinin tarihi ve kültürel mirasa olan ilgileri, bu mirasın farkındalığını arttırmakta ve onları dünyadaki "kültürel miras elçileri" haline getirmektedir. Ülkeler arası öğrenci hareketliliği sayesinde de; bilgi, görgü ve vizyonları artırmış olan bu elçiler, ülkeler arası kültür aktarımını sağlamış olmaktadır.



## KAYNAKÇA

- Celile Eren Ökten, Suzan Kavanoz ,January 2014, International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic Volume 9/3 Winter 2014, p. 845-862, ANKARA-TURKEY
- Doç. Dr. Hicran Hanım Halaç & Fikret Bademci & Mehmet Ali Çeliksoy, 2017 International Journal Of Social Science Number: 60 , p. 267-279.<http://tomer.ankara.edu.tr/kosullar/> (Erişim Tarihi: 11.10.2018)
- Nazmi Kozak, Gül Nur Demiral, Emrullah Tören ,July 2012, Eskişehir'in Kültürel Miras Varlıklarının Korunmasında Kamu Kurumlarının Rolü, Aksaray Üniversitesi İİBF Dergisi, Temmuz 2012, Cilt: 4, Sayı: 2.
- Sıddık Bakır, 2014, Türkiye'deki Yabancılara Türkçe Öğretim Merkezleri Ve Atatürk Üniversitesi Dil Eğitimi Uygulama Ve Araştırma Merkezi , A. Ü. Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi [Taed] 51, Erzurum , 2014, 449-470 .
- Turkish Studies- International Periodical For The Languages, Literature And History Of Turkish Or Turkic Volume 9/3 Winter 2014, Ankara-Turkey, P. 845-862.



# MERKEZİ HEKİM RANDEVU SİSTEMİNİN İŞLEYİŞİ İLE İLGİLİ MEDYAYA YANSIYAN HABERLERİN İÇERİK ANALİZİ

---

**Kerime GÜLEÇ**

İzmir Kavram Meslek Yüksekokulu  
E-mail: [kerime.gulec@kavram.edu.tr](mailto:kerime.gulec@kavram.edu.tr)

**Ayşen ÖZMEN**

İzmir Kavram Meslek Yüksekokulu  
E-mail: [aysen.ozmen@kavram.edu.tr](mailto:aysen.ozmen@kavram.edu.tr)

## ÖZET

Günümüz sağlık hizmetleri profesyonel işletmecilik bakış açısı ile şekillenmekte, bu çerçevede organizasyonel ilerlemeler hız kazanmaktadır. Ülkemizde 2003 Sağlıkta Dönüşüm Programı ile beraber birçok yeni uygulamaya geçilmiştir. Sağlıkta Dönüşüm Projesinin en önemli uygulamalarından birisi de Merkezi Hekim Randevu Sistemi'dir.

Bu araştırmada medyaya yansıyan haberler analiz edilerek MHRS ile ilgili değerlendirmeler yapılması amaçlanmıştır. Bu amaçla Google arama motoruna 'MHRS' anahtar kelimesi girilerek elde edilen 13 haber analize tabi tutulmuştur. Araştırma sonucunda polikliniklerde bakılan hastaların muayene sürelerinde ve hastaların polikliniklere kabul edilme aralıklarında dalgalanmalar görülmekte, kullanım yaygınlığını artırabilmek amacıyla şivesel kamu spotları, afişler ve etkinlikler hazırlanmaktadır.

Londra'da düzenlenen Çağrı Merkezi Dünyası Ödülleri'nde (Contact Center World Awards) "Dünyanın en iyisi" seçilen MHRS'nin hasta ve hekim perspektifinden işleyişi ve saptanan sorunların çözümü konularında daha geniş çaplı araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Merkezi Hekim Randevu Sistemi

## CONTENT ANALYSIS OF NEWS REFLECTED TO THE MEDIA RELATED TO THE OPERATION OF THE CENTRAL PHYSICIAN APPOINTMENT SYSTEM

---

## ABSTRACT

Today's health services are shaped by a professional management perspective and organizational progress is accelerating. In 2003, with the Health Transformation Program in Turkey, many new applications were introduced. One of the most important applications of the Health Transformation Project is the Center Physician Appointment System.

In this research, it is aimed to make evaluations about Center Physician Appointment System by analyzing the news reflected in the media. For this purpose, 13 news were obtained by entering the keyword about Center Physician Appointment System into the Google search engine. As a result of the research, fluctuations are observed in the period of examination of the patients who are examined in the outpatient clinics and in the intervals of admission to the outpatient clinics, in order to increase the prevalence of usage, public spots, posters and activities are prepared.

In the Contact Center World Awards held in London, Center Physician Appointment System is chosen as the da best in the world Londra.

**Key words:** Center Physician Appointment System

## 1. GİRİŞ

Günümüzün internet ile hızla gelişen ve değişen dünyasında yaşamın her yönü sayısallaşmaya doğru hızla ilerlemektedir. Sağlık alanında hızla artan teknolojik değişimler ve uzmanlaşma, maliyetlerin artışı, toplumdaki demografik değişiklikler ve hastaların artan istekleri gibi pek çok sorunu olan hastanelerin, iş yoğunluğu her geçen gün daha da artmakta ve karmaşık bir hal almaktadır.

Ülkemizde daha etkin ve verimli bir şekilde sağlık hizmetlerine ulaşılabilmesi için 2003 yılında Sağlıkta Dönüşüm Projesi yürürlüğe konulmuştur (Özata, 2009). Sağlık Bakanlığının gerçekleştirdiği bu projeler içerisinde çok kısa sürede yaygınlaşan ve tüm vatandaşlara hizmet sunumunu amaçlayan sistemlerden biri de, Merkezi Hekim Randevu Sistemi (MHRS)'dir.

Ülkemizde kamu hastanelerinde kuyruk sorunun çözümü için ciddi anlamda atılan ilk adım, 1999 yılında SSK tarafından başlatılan telefonla randevu sistemi ve hekimlere getirilen esnek çalışma planı olmuştur. Daha sonra kamuya bağlı tüm hastanelerin tek çatı altında toplanması ile hastaneler, hastaların telefon, internet v.b. şekillerde randevu alabildikleri randevu sistemleri kurmuşlardır. Bir dönem her hastanenin kendisine ait kurduğu randevu sistemleri ile hizmet devam etmiştir. 26 Mart 2012 tarihinden itibaren ise ülkemizde Merkezi Hastane Randevu Sistemi (MHRS) uygulamasına geçilmiştir.

Merkezi hekim randevu sistemi, Sağlıkta Dönüşüm Programı kapsamında vatandaşların sağlık hizmetine daha kolay erişiminin sağlanması ve hastanelerimizin daha etkin ve verimli şekilde hizmet sunabilmesi için geliştirilmiş bir projedir. Bilindiği üzere, Sağlık Bakanlığı Türkiye'de daha etkin ve verimli bir şekilde sağlık hizmetlerine ulaşılması amacı ile Sağlıkta Dönüşüm Projesini yürürlüğe koymuş ve bu program kapsamındaki çalışmalarını büyük ölçüde gerçekleştirmiştir. Bu programın en önemli çalışmalarından biri de Merkezi Hekim Randevu Sistemi (MHRS) dir (MHRS Projesi Uygulama Kullanım Kılavuzu, 2009).

MHRS'nin temel amacı şudur: 'Hastanelerde daha iyi bir kaynak planlanması yapılarak vatandaş/hasta memnuniyetinin artırılması, hastanelerde kuyrukların azaltılması, hastanelerde kaynak kullanımının ve dağıtımının ölçülmesi suretiyle; sağlık hizmetleri sunumunun, verim ve kalitesinin artırılması, MHRS verileriyle, sağlık politikaları geliştirilmesine yardımcı olunmasıdır' (<http://www.mhrs.gov.tr/Vatandas/contentVatandas.jsp>, 24.10.2018).

MHRS'nin resmi internet sitesinden, resmi mobil uygulamalarından ve 182 çağrı merkezini arayarak canlı operatörlerden ülkemizdeki tüm kamu sağlık kuruluşlarına randevu alınabilmekte aynı zamanda tedavi olmak istedikleri tıp dalında istedikleri hastane ve hekimin randevusu dolu ise başka bir hastane ve hekime randevu alabilme imkânı bulunmaktadır.

Dünyada bölgesel düzeyde benzer örnekleri bulunmakla beraber, ülke genelinde tek bir merkezden yürütülen ilk hekim randevu sistemidir. Avrupa Birliği'nin kabul ettiği 20 temel kamu hizmetlerinden biri olan MHRS, 81 ilde hizmet vermeye başlamıştır (Yıldızbaşı ve ark, 2016).

Bu çalışmada Google arama motoruna MHRS anahtar kelimesi girilerek elde edilen medyaya yansıyan haberler diyalektiğinde MHRS ile ilgili değerlendirmeler yapılması amaçlanmıştır.

## 2. YÖNTEM

Bu araştırmada medyaya yansıyan haberler analiz edilerek MHRS ile ilgili değerlendirmeler yapılması amaçlanmıştır. Bu amaçla Google arama motoruna 'MHRS' anahtar kelimesi girilerek elde edilen 13 haber analize tabi tutulmuştur. Aynı haber farklı medya kaynaklarına yansıdığına bir tanesi dikkate alınmıştır. Haberler incelenerek MHRS uygulamasının geliştirilmesi ve kullanım yaygınlığını artırmak amacıyla yapılan etkinlik çalışmaları, MHRS'nin hasta ve hekim perspektifinden ortaya çıkan sorunları, polikliniklerde bakılan hastaların muayene sürelerinde ve

hastaların polikliniklere kabul edilme aralıklarında dalgalanmalar analiz edilmiştir. İncelenen haberler Google arama motoruna yansıyanlar ile sınırlıdır.

### 3. BULGULAR

Çalışma kapsamında arama motorunda MHRS ile ilgili olan ilk 13 haber analize tabi tutulmuştur. Haberlerin tam metinlerinin uzun olması ve bildiri hacmini aşması nedeniyle özet olarak aşağıda sunulmuştur:

**Tablo 1.** Haber 1'in İçerik Bilgileri

<b>İl</b>	Manisa
<b>Haber Tarihi/Kaynak</b>	13.02.2018/Hürriyet Gazetesi
<b>Haber Başlığı</b>	Randevusuna geç kalan hasta diş doktorunu bu hale getirdi.
<b>Haber İçeriği</b>	Emine H. isimli diş hastası MHRS üzerinden Manisa Merkez Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi 6. Klinikte görevli diş hekimi Dt. Çağrı Şimşek'e 6 Şubat tarihinde saat 13.00'e randevu almış ancak bu kişi randevu saatinde gelmediğinden, engelli olan sıradaki hastanın tedavisine başlanmıştır. Emine H. isimli hasta 13.19'da polikliniğe başvurmuş olmasına rağmen geri çevrilmemiş ve hastanın tedavisi için aynı güne sıra verilmiştir. Saat 13.30'da hasta ve kocası Tahsin H. ile birlikte klinikte hasta tedavi eden hekime gelerek yüksek sesle saat 13.00 hastası oldukları halde neden tedaviye alınmadıklarını sormuş, hekim de randevu saatinde gelmediklerinden dolayı bir sonraki hastayı aldığını, beklemeleri gerektiğini söylemiş, Tahsin H. Hekimin üzerine yürümesi ve hakaretler savurması üzerine Dt. Çağrı Şimşek tarafından güvenlik çağrılmış ve klinikten çıkarılmaları sağlanmıştır.

MHRS'ye konu olan randevu önceliklerine bakıldığında randevusuna saatinde gelmeyen hasta ve randevu saatinde önce gelen hastaların tedaviye erken alınmaları kargaşaya sebep olmaktadır. Şahin (2013) yapmış olduğu çalışmada hekimlerin %93.3'ünün MHRS uygulamasından memnun olmadıkları ortaya konulmuştur. Bunun nedenleri; hekimlerin sistem konusunda eğitim almamış olmaları, hangi hastalara öncelik vereceklerinin belirtilmemiş olması, randevulu hastaların hekimlerden beklentilerinin daha fazla olması, bu hastaların sabırsız olması, bir randevu ile tüm tedavilerinin yapılacağı beklentileri ile hareket etmeleri, bu randevunun sadece muayene ve tedavi planlanması için olduğunu bilmemeleridir. Akyüz ve diğerleri (2010) tarafından Malatya Devlet Hastanesi'nde yapılan bir çalışmada tedavi olan hastaların memnuniyet düzeyleri çalışanlara göre daha yüksek çıkmıştır. Doktorları da kapsayan çalışanların memnuniyet oranının beklenilenden düşük bulunması, çalışanların memnuniyetinin de göz önüne alınması gerektiğini ortaya koymaktadır.

**Tablo 2.** Haber 2'nin İçerik Bilgileri

<b>İl</b>	Türkiye
<b>Haber Tarihi/Kaynak</b>	25.04.2016/ Hürriyet
<b>Haber Başlığı</b>	Herkes 'pazartesi yoğun olur' diye düşününce salı en yoğun gün oldu.
<b>Haber İçeriği</b>	Sağlık Bakanlığı tarafından "Sağlıkta Dönüşüm Projesi" kapsamında hayata geçirilen, Merkezi Hekim Randevu Sistemi (MHRS) kapsamında, kamu hastanelerinden randevu almak için kurulan ALO 182 hattı, geçen yıl yaklaşık 61 milyon kez arandı. Hastaların, 'pazartesi yoğun olur' düşüncesiyle salı gününü tercih etmesi üzerine, muayene için en yoğun günü salı oldu.

MHRS'nin öngöremediği toplumsal alışkanlıklar ve sistem bütünlüğünün sağlanamamasından dolayı bazı günlerde yoğunluk yaşandığı görülmektedir. Toprak (2013) yapmış olduğu araştırmasında; Türkiye' de yapılmış olan inovasyon ve girişimcilik örneği olan MHRS risk değerlendirme mantığından geçirilmediğinde, hastane için, hizmet alan ve hizmet veren bireyler açısından büyük bir tehlike unsuru haline dönüşebileceğine, bu durumda her bir inovasyon süreci, başlı başına bir tehdit unsuru olabileceğine, çalışan ve hasta güvenliğinin sağlanması ve finansal riskleri engelleme amaçlı bu risklerin önüne geçilmesi konuları üzerinde durmuştur.

**Tablo 3.** Haber 3'ün İçerik Bilgileri

<b>İl</b>	Türkiye
<b>Haber Tarihi/Kaynak</b>	12.09.2013
<b>Haber Başlığı</b>	BU SORUMSUZLUK HASTALARI MAĞDUR ETTİ.
<b>Haber İçeriği</b>	Sağlıkta Dönüşüm Programı çerçevesinde pilot uygulaması 2009'da başlayan ve 26 Mart 2012'den itibaren de tüm Türkiye'de hayata geçen Merkezi Hastane Randevu Sistemi (MHRS), hastaneyi hastasız, hastaları hastanesiz bıraktı. Günde ortalama 6 milyon işlem gerçekleştirilen MHRS, randevu alıp randevusuna gelmeyen hastalar yüzünden kilitleniyor. Sorun, 15 gün süreli randevu sisteminden randevu alan hastaların, bir başka hastaneden veya özel hastaneden daha yakın tarihe randevu alıp eski randevusunu iptal etmemesinden kaynaklanıyor. MHRS yazılımı, ilçeler arası aynı polikliniğe verilmiş iki ayrı randevuyu engellemediği için, randevusu dolu görünen hastanenin hastasız kalmasına neden oluyor. Hastanelerin poliklinikleri bu nedenle çoğu zaman yüzde 50 kapasiteyle çalışmak zorunda kalıyor.

**Tablo 4.** Haber 4'ün İçerik Bilgileri

<b>İl</b>	Türkiye
<b>Haber Tarihi/Kaynak</b>	06.08.2012/Habertürk
<b>Haber Başlığı</b>	Bakanlık, randevusuna sadık kalmayan hastalara çare arıyor.
<b>Haber İçeriği</b>	Merkezi Hastane Randevu Sistemi'nden randevu almayı başaran hastaların yüzde 20'si randevusuna gitmeyince gizli hastane kuyruğu oluştu, hastaneler boş kaldı.

**Tablo 5.** Haber 5'in İçerik Bilgileri

<b>İl</b>	Türkiye
<b>Haber Tarihi/Kaynak</b>	26.06.2018/Habertürk
<b>Haber Başlığı</b>	DOKTORU EKTİK! 4 HASTADAN BİRİ RANDEVUYA GİTMEDİ
<b>Haber İçeriği</b>	Türkiye genelinde 4 hastadan 1'inin MHRS'den aldığı doktor randevusuna gitmediği ortaya çıktı. Sağlıkçılar, gerçekten doktora ihtiyaç duyan hastaların mağdur edildiğini belirterek vatandaşlara, "Gelmiyorsanız iptal edin" çağırısı yaptı.

**Tablo 6.** Haber 6'nın İçerik Bilgileri

<b>İl</b>	Türkiye
<b>Haber Tarihi/Kaynak</b>	20.04.2009/Medimagazin.com
<b>Haber Başlığı</b>	Randevu aldığı halde muayeneye gitmeyen hastalara kötü haber
<b>Haber İçeriği</b>	Sağlık Bakanlığı, devlet hastanelerindeki yoğunluk ve kilitlenmeyi engellemek için düğmeye bastı. Üst üste randevu aldığı halde tedaviye gitmeyen hastalara başka branşta da olsa bir daha sıra verilmeyecek. Ancak gününden önce randevusunu iptal edenler, aynı kimlik numarasıyla tekrar sıra alabilecek. Yeni uygulamanın amacı, gerçekten tedaviye ihtiyacı olan hastaların mağduriyetini gidermek.

**Tablo 7.** Haber 7'nin İçerik Bilgileri

<b>İl</b>	Malatya
<b>Haber Tarihi/Kaynak</b>	27.12.2016/Milliyet
<b>Haber Başlığı</b>	MALATYALILAR RANDEVU SİSTEMİNE İLGI GÖSTERMİYOR.
<b>Haber İçeriği</b>	Malatya Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreteri Dr. Vahap Boztepe, Malatyalıların randevu sistemine ilgi göstermediğini belirterek, hastanelerde oluşan yoğunluğu azaltmak için vatandaşları Merkezi Hekim Randevu Sistemi (MHRS) kullanmaya davet etti. Malatya İl Sağlık Müdürlüğünde basın toplantısı düzenleyen Malatya Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreteri Dr. Vahap Boztepe, Malatya'da sağlık kalitesini artırmak adına yapılacak çalışmalar hakkında bilgiler verdi.

MHRS ile ilgili ortaya çıkan haberlerde içeriklere bakıldığında bu konuda yaşanan bir diğer problem ise randevuya gidilmemesidir. Bu durum sağlık personelinin zamanını verimli kullanmasını engellemekte aynı zamanda da diğer hastaların randevusunu geciktirmektedir. MHRS'nin hastaneyi hastasız, hastaları hastanesiz bıraktığı, MHRS'den randevu almayı başaran hastaların %20'sinin randevusuna gitmediği ve hastanelerde gizli kuyruklara yol açtığı, dört hastadan birinin MHRS'den aldığı randevusuna gitmediği, Sağlık Bakanlığı üst üste randevu aldığı halde tedaviye gitmeyen hastalara yaptırım uygulamayı amaçladığı, Malatya Kamu Hastane Birliği Genel Sekreteri Malatyalıların MHRS'ye ilgi göstermediğini belirtmektedir.

**Tablo 8.** Haber 8'in İçerik Bilgileri

<b>İl</b>	Muğla
<b>Haber Tarihi/Kaynak</b>	27.03.2017/Yeni Şafak
<b>Haber Başlığı</b>	MUĞLA ŞİVESİ İLE HASTANEDEN NASIL RANDEVU ALINIR?
<b>Haber İçeriği</b>	Muğla Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği, hastanelerdeki yığılmaları önlemek için 'Merkezi Hekim Randevu Sistemi'ni Muğla şivesi ile daha eğlenceli hale getirerek poliklinik kapılarındaki yoğunluğu azaltmak istiyor. Bu konuda yardım aldığı isim ise oyuncu Gülnihal Demir oldu.

**Tablo 9.** Haber 9'un İçerik Bilgileri

<b>İl</b>	Adıyaman
<b>Haber Tarihi/Kaynak</b>	06.06.2017/ Yeni Şafak
<b>Haber Başlığı</b>	FUTBOLCULAR SAHAYA MHRS PANKARTI İLE ÇIKTI.
<b>Haber İçeriği</b>	Türkiye Futbol Federasyonu Adıyaman İl Temsilciliği tarafından organize edilen kurumlararası Valilik Kupası Futbol Turnuvasında bu hafta Kahta Devlet Hastanesi ile Adıyaman Eczacılar Takımı karşılaştı. Futbolcular, Merkezi Hastane Randevu Sistemi (MHRS)'ye dikkat çekmek ve MHRS kullanımını yaygınlaştırmak amacıyla Kahta Devlet Hastanesinin hazırlattığı pankart ile sahaya çıktı.

**Tablo 10. Haber 10'un İçerik Bilgileri**

<b>İl</b>	Adıyaman
<b>Haber Tarihi/Kaynak</b>	19.10.2016/Milliyet
<b>Haber Başlığı</b>	KAHTA'DA MHRS BİLGİLENDİRME AFİŞLERİ ASILDI.
<b>Haber İçeriği</b>	Adıyaman Kamu Hastaneleri Birliği'ne bağlı Kahta Devlet Hastanesi tarafından ilçenin dört bir yanına MHRS bilgilendirme afişleri asıldı. Sağlık Bakanlığına bağlı sağlık kurumlarından randevu almak sureti ile poliklinik hizmeti almayı sağlayan MHRS uygulamasına yönelik Kahta'nın dört bir yanına Devlet Hastanesi tarafından bilgilendirme afişleri asıldı.

**Tablo 11. Haber 11'in İçerik Bilgileri**

<b>İl</b>	Batman
<b>Haber Tarihi/Kaynak</b>	04.07.2017/Hürriyet
<b>Haber Başlığı</b>	Genel Sekreter Dr. Özkul: Hastane randevu sistemini hutbelerle yaygınlaştırmak istiyoruz.
<b>Haber İçeriği</b>	Batman'da, göreve yeni atanan Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreteri Op. Dr. Sedat Özkul, hastanelerdeki yığılmaları önlemek için Merkezi Hekim Randevu Sistemi'ni (MHRS) yeni çalışmalarla daha yaygın hale getireceklerini söyledi. Dr. Özkul, "İl Müftümüzden bu konuda destek isteyeceğiz. Hutbeler aracılığıyla sistemi tanıtmayı planlıyoruz. Randevu sistemi yaygınlaşırsa hastanelerimizde yoğunluk olmaz" dedi.

MHRS uygulamasının geliştirilmesi için yapılan çalışmalara bakıldığında oyuncular ve şive ile daha eğlenceli hale getirmeyi, futbol etkinliğinde açılan pankart ve MHRS bilgilendirme afişleri ile dikkat çekerek kullanımı yaygınlaştırmayı, hutbeler aracılığı ile sistemi tanıtmayı planlandığı anlaşılmaktadır.

**Tablo 12. Haber 12'nin İçerik Bilgileri**

<b>İl</b>	Karabük
<b>Haber Tarihi/Kaynak</b>	14.04.2017/Timeturk.com
<b>Haber Başlığı</b>	HASTANE KUYRUKLARI MHRS İLE BİTTİ.
<b>Haber İçeriği</b>	Karabük Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreteri Op. Dr. İsmail Kara, Merkezi Hastane Randevu Sisteminin (MHRS) başarılı şekilde kullanıldığını belirterek, MHRS kullanımında hatırı sayılır bir yol kat ettiklerini söyledi.

Ülkemizde hastanelerdeki kuyruk sorununa MHRS çözüm olarak geliştirilmiştir. Bu çalışmada incelenen haberlerde MHRS'nin başarılı bir şekilde kullanılması kuyruk sorununu önemli ölçüde azaltmıştır.

**Tablo 13. Haber 13'ün İçerik Bilgileri**

<b>İl</b>	Türkiye
<b>Haber Tarihi/Kaynak</b>	31.10.2017/AA
<b>Haber Başlığı</b>	MERKEZİ HEKİM RANDEVU SİSTEMİ 'DÜNYANIN EN İYİSİ' SEÇİLDİ
<b>Haber İçeriği</b>	<b>Sağlık Bakanlığınca uygulanan Merkezi Hekim Randevu Sistemi (MHRS), Londra'da düzenlenen Contact Center World Awards'da (Çağrı Merkezi Dünyası Ödülleri) 'Dünyanın en iyisi' seçildi.</b>



MHRS'nin Contact Center World Awards'ın (Dünya Çağrı Merkezi Ödüülleri)'nde Dünyanın En İyisi seçilmesi eksikliklerinin giderilmesi, gelişiminin yaygınlaştırılması yanında iyi bir sistem olduğunun göstergesidir.

İnceleme kapsamındaki haberlerde, sistemin yeni olması nedeniyle yeterli ve kapsamlı olmadığı, farkındalığının henüz istenen düzeye erişmediği görülmekte, MHRS'nin hasta bekleme süresini azalttığı kuyruk sorununu ortadan kaldırdığı ifade edilmektedir.

#### 4.SONUÇ

Türkiye genelinde en çok tercih edilen sistemlerden birisi Merkezi Hekim Randevu Sistemi (MHRS)'dir. Sistem, vatandaşların Sağlık Bakanlığı'na bağlı 2. ve 3. basamak hastaneler ile ağız ve diş sağlığı merkezleri için Alo 182 hattından Merkezi Hekim Randevu Sistemi'ni arayarak canlı operatörlerden veya web üzerinden kendilerine istedikleri hastane ve hekimden randevu alabilecekleri bir uygulamadır (Kurşun ve Kaygısız, 2018). Genel anlamda sağlıkta dönüşüm programı ile birlikte vatandaşların sistemden memnuniyet düzeyleri artmıştır (Özata, 2009). Buna karşın Bostan ve Çiftçi yaptıkları araştırmada sağlık çalışanlarının, sağlıkta dönüşüm programı uygulamalarını kendileri açısından yeterince pozitif bulmadığını savunmuştur (Bostan ve Çiftçi, 2016). Araştırmada katılımcıların %56'sı sistemden randevu almada problem yaşamadığını ifade ederken , %24'ü problem yaşadığını belirtmiştir. Genel anlamda katılımcılar kolay randevu alabilmekte, istediği hekime ve güne randevu alabilmektedir. Hastaların önceden hekim ve muayene zamanı seçebilmesi hasta memnuniyetini artırmaktadır.

Bu çalışmada incelenen haberlere bakıldığında hastaların MHRS'den randevu alıp gitmemesi hekim, hastane ve randevusuz hastalara sorun oluşturmuştur. Başka çalışmalarda ise Şahin (2013) ve Alagöz(2013), çok geç zamanlara randevu verilmesinin hastaların randevu tarihlerini unutmalarına yol açtığını; telefon, e-posta, kısa mesaj gibi yöntemler ile hatırlatılmasının mümkün olabileceğini ifade etmişlerdir. Alagöz (2013), 2012 yılı sonuna kadar 3.665.297 kişinin randevu aldığını; ancak 2.807.359'unun randevusuna gittiğini belirtmiştir. Hastaların acil durum dışında bir rahatsızlık hissettikleri zaman poliklinik muayenesine gitmesi gereken durumlarda randevu problemi yaşayabilmektedir. Randevusu olmadığına muayene olamayan hastalar ise çözüm bekleyen en önemli sorunlardan biridir (Aydın ve ark., 2010).

Bu çalışmadan da anlaşılacağı üzere Hastane Randevu Sistemlerini basitleştirilmesi, vatandaşların sağlık hizmetine erişimini arttırılması ve vatandaşların talep ettikleri zamanda hastanelerden randevu alabilmeleri amacıyla uygulamaya konulan MHRS, bugüne kadar istenileni verememiştir. MHRS randevu sürelerini kısaltılması ve aynı gün için MHRS'den randevu alınabilme imkânının sağlanmasının sistemin etkinliğini arttıracığı düşünülmektedir.

Ülkenin önemli kriterlerinden biri olan sağlık hizmetlerine yapılacak sistematik ve sürekli yatırımla, sistemle ilgili eksiklikler ortada kalkacaktır. Sistemin yeni olması nedeniyle yeterli ve kapsamlı araştırmalar bulunmamaktadır. Sisteme ilişkin problemlerin ortadan kaldırılması ve hekim endişelerinin giderilmesi için, MHRS'nin yeniden düzenlenmesi önerilmektedir. Merkezi hastane randevu sisteminin verimliliğini ölçen daha geniş katılımlı araştırmaların yapılması sistemin daha verimli çalışması açısından önem arz etmektedir.

## KAYNAKÇA

- Akyüz M, Omaç M, Taşlıyan M, Murat E,2010,“Sağlık hizmetlerinde hasta ve çalışan memnuniyet değerlendirilmesi: Malatya Devlet Hastanesinde Bir Alan Çalışması”,11. Uluslararası sağlıkta performans ve kalite kongresi bildiriler kitabı, cilt 1; 389-99.
- Alagöz M., 2013, Kamu Hastanelerinde Kuyruk, Randevu Sistemleri: Merkezi Hastane Randevu Sistemi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Aydın, T., Aydın, A.Ş., Köksal, Ö., Özdemir, F., Kulaç, S., Bulut, M.,2010, Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servisine Başvuran Hastaların Özelliklerinin ve Acil Servis Çalışmalarının Değerlendirilmesi. Akademik Acil Tıp Dergisi, 163-168.
- Bostan, S., Çiftçi, F., 2016, Sağlıkta Dönüşüm Programı Uygulamalarının Hastane Hizmetleri Üzerindeki Değişim Etkisi: Sağlık Çalışanlarının Görüşleri. SDÜ Sağlık Bilimleri Dergisi, 7(2), 1-8
- Kurşun, A., Kaygısız, E.G.,2018, Merkezi Hekim Randevu Sistemi (MHRS) Uygulamalarına Yönelik Memnuniyet Ve Erişilebilirlik Düzeyinin Belirlenmesi, ACU Sağlık Bilimleri Dergisi, 9(4),401-409
- Özata, M., 2009, Sağlık Bakanlığı ve Sosyal Güvenlik Kurumu Tarafından Yürütülen E-Sağlık Projelerinin Sağlık Hizmeti Sunumuna Etkileri. Journal of Azerbaijani Studies, 444-464.
- Şahin Ş., 2013, Merkezi Hastane Randevu Sistemi Uygulamasının Etkinlik, Farkındalığının, Hasta Bekleme Süresine ve Memnuniyetine Etkisinin Ağız ve Diş Sağlığı Merkezinde Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
- Toprak, C., 2013. Özel Sağlık Sektöründe İnovasyon: Özel Sağlık Sektöründe İnovasyon ve Finansal Performans İlişkisi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Yıldızbaşı, E., Öztaş, D., Sanisoğlu, Y., Fırat, H., Yalçın H., Dağ Şeker,E., Doğusan5, A.R., Akçay, M.,2016, Bir Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Merkezi Hekim Randevu Sistemini Kullanan Hastaların Memnuniyet Düzeylerinin Ölçülmesi, Ankara Medical Journal, 16(3), 293-302.
- <https://docplayer.biz.tr/568712-Mhrs-projesi-kullanım-kilavuzu-mhrs-projesi-uygulama-kullanım-kilavuzu.html> [Erişim Tarihi:28.10.2018]
- <https://www.mhrs.gov.tr/Vatandas/haberler.xhtml?haberId=8> [Erişim Tarihi:24.10.2018]

# ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN BİLİŞSEL FARKINDALIK YETERLİKLERİ

---

**Mustafa Aydın BAŞAR**  
Çanakkale Onsekiz Mart Üni. Eğitim Fakültesi  
E-mail: [mbasar@comu.edu.tr](mailto:mbasar@comu.edu.tr)

**Özlem Elif GÜVEN**  
Rehber Öğretmen, EYD - YL öğrencisi  
E-mail: [guvenozlem212@gmail.com](mailto:guvenozlem212@gmail.com)

**Gülşah ÇİDEM**  
Rehber Öğretmen, EYD- YL öğrencisi  
E-mail: [sosyogulsah@hotmail.com](mailto:sosyogulsah@hotmail.com)

## ÖZET

*Dikkatin anlık yaşantılara odaklanmasını ve içsel deneyimlerin gözlemlenmesini içeren bir zihin ve beden pratiği olan farkındalık kavramı dikkat nefes alış verişe, beden duyumlarına, duygulara ve düşüncelere odaklanmaktır. Kim olduğumuzu incelemekle, dünyayı ve dünyadaki yerimizi nasıl gördüğümüzü sorgulamakla ilgilidir. Bilinçli farkındalık ise; mevcut an içinde olanları fark etmek yanında, tüm bu fark ettiklerimizi karşılama biçimimizdir. Bireyin çok yönlü gelişimi ve bilişsel farkındalığını geliştirmek için bu yönde eğitimlere erken yaşlarda başlanması önemlidir. Bunun için öğrencilerin öncelikle algı ve bilişsel farkındalık düzeylerinin belirlenmesi gerekir.*

*Bu çalışmanın amacı ortaokul 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin bilişsel farkındalık düzeylerini belirlemeye yönelik olarak desenlenmiştir. Anket tekniğine dayalı olarak veri toplanan çalışma tarama modelinde düzenlenmiştir. Ulaşılan bulgular, öğrencilerin bilişsel farkındalık düzeylerinin orta ve düşük düzeyde olduğunu ve geliştirilmesi gerektiğini ortaya koymuştur.*

***Anahtar Sözcükler:** Farkındalık, bilişsel farkındalık, algı, öğrencilerin farkındalığı*

## COGNITIVE AWARENESS LEVELS OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS

---

### ABSTRACT

*The concept of awareness, which is a mind and body practice that involves the focus of attention on instant experiences and the observation of inner experiences, focuses attention on breathing, body sensations, emotions and thoughts. It is about examining who we are and questioning the world and how we see our place in the world. Conscious awareness is the way we are aware of what we realize, as well as recognizing what is in the present moment. It is important to start the training in this direction at an early age in order to improve the multi-faceted development and cognitive awareness of the individual. For this purpose, firstly, cognitive awareness level of students should be determined. The aim of this study is to determine the cognitive awareness levels of 7th and 8th grade students in secondary schools. Based on the survey technique, the data were collected in the study scan model. Findings revealed that students' cognitive awareness levels were moderate and low and should be improved.*

***Keywords:** Awareness, cognitive awareness, students' awareness*

### 1. GİRİŞ

Eğitim ve öğrenme bireylerin, toplumların ve dünyanın gelişimi açısından çok önemli kavramlardır. Bugün dünyada meydana gelen hızlı değişim, bireyleri ve toplumları derinden etkilemektedir. Değişimin gerisinde kalmamanın temel koşulu, donanımlı olmaktır. Donanımlı bireyler yetiştirmek bunun için önemlidir. Bu nokta da eğitimin önemi büyüktür. Eğitimin en

önemli unsurlarından birisi öğrencidir. Öğrenme ve öğretmeye ilişkin yeni değerler öğrenmenin öğrenci merkezli olarak yeniden düzenlenmesini sağlamıştır. Vurgu öğrencidedir, bilginin aktarılmasında değil. Bilgi edinme değil, bilgiyi kullanma ve ondan yeni bilgi üretme önemlidir (Başdoğan, 2018).

Bu yüzden öğrencinin bireyselleşmesinin birçok önemi bulunmaktadır. Kuşkusuz, bunların başında karar verme, muhakeme gücü, iletişim ve değerlendirme gücü gelmektedir. Karar verme, öğrencinin söz konusu sorunlar karşısında seçeneklerin neler olduğu konusunda yardımcı olmaktadır. Yine, muhakeme gücü, öğrencilerin olası sorunlar karşısında olası sorunların çözüm yollarının neler olacağı hususunda yardımcı olabilir. Diğer taraftan; öğrencinin bireyselleşmesinin iletişim becerisini etkili kullanımını sağlayabilir (Güneş, 2017).

Öğrencinin kişisel olarak geliştirilmesi topluma yararlı, üretken bir birey olma açısından da önem taşımaktadır. Bireyin çok yönlü gelişimi için bilinçli farkındalık eğitime erken yaşlardan itibaren başlanması önemlidir. Bunun için öğrencilerin öncelikle algı ve bilişsel farkındalık düzeylerinin belirlenmesi önem taşımaktadır.

### 1.1. Öğrenmede Yeterlilik

Yeterlilik, yeterli olma durumu, yeterlik, bir işi yapma gücünü sağlayan özel bilgi, görevini yerine getirme gücü olarak tanımlanmaktadır. Öğrencilerin yeterliklerini bilmek ve yeterliklerini kendine fark ettirmek, öğrencilerin kendisini tanımasına ve kendi farkındalığını bilmesi açısından önem taşımaktadır. Her birey kendine özgüdür. Toplumsal yaşamın temel dinamiklerinden biri de bu farklılıklardır. Toplumun dinamik olarak çalışabilme, üretebilme, uygarlık ortaya çıkarma ve devamlılığını sağlayabilme özelliğini bireysel farklılıklar aracılığıyla gerçekleştirir. Bütün öğrencilerin aynı özelliklere sahip olduğunu varsaymak, öğrencinin öznel doğasını yani özgünlüğünü ortaya çıkarma açısından büyük sorunları beraberinde getirir. Bu yönden problemleri, üstün yönleri, zayıflıkları, başarı ve başarısızlıklarıyla her öğrencinin ayrı bir dünya olduğunu bilmek ve bunları keşfetmeye çalışmak gerekir (<https://www.pdr.gen.tr/kisisel-rehberlik/bireysel-farkliliklar/>).

Öğrencinin yeterliliklerini bilmesi, hedeflerini oluşturma, hedeflerine ulaşma yolunu da açacaktır. Öğrenciler arasında bireysel farklılıklar olduğu gibi öğrencinin kendi içinde nitelik dereceleri ve vasıfları bakımından da farklılık bulunabilir. Hiç kimsenin kişiliğini oluşturan nitelikleri aynı derecede değildir. Mesela bir insan kelime anlama ve muhakeme gücü bakımından niteliği vasatken, mekan ilişkileri, soyut düşünme niteliği sayılabilir. Birey günlük yaşamında birçok problemle karşı karşıya kalmakta ve bunlara kendi özellikleri ve olanakları ölçüsünde çözümler üretmektedir. Her gelişim düzeyinde çocuğun yapabilirlik düzeylerinin artırılması, daha güvenli bir ortamın onlara sunulması, sağlıklı aile ilişkilerinin geliştirilmesi özgüvenle oldukça ilişkili konulardır.

Bireyin karşılaştığı sorunlara çözümler üretebilmesi, kaliteli bir yaşama sahip olması ve buna bağlı olarak toplumsal yaşama uyum sağlaması yeterliliklerini geliştirme düzeyi ile yakından ilgilidir. Uyum bireyin bilişsel, duygusal ve sosyal uyaranlara kendi içsel özelliklerini entegre ederek varlığını sürdürme çabasıdır. Bu uyaranlar; ihtiyaçlar, çatışmalar, karmaşık seçimler, sosyal, ekonomik ve kültürel stres ve bazen de aile yapısındaki değişimler olabilmektedir.

Bireyin öğrenme sürecinde geliştirdiği yeterlikler bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alan olmak üzere üç grupta toplanır (Erden, 1993, Sönmez, 1997 Yalın, 2017). Bilişsel, duyuşsal ve devinişsel alanlar birbirinden bağımsız değildir. Örneğin, bilişsel alanın bilgi basamağında sayılabilecek bazı öğeler olmadan, duyuşsal alandaki özellikler gerçekleşmeyebilir; sözelimi bilmediğimiz bir nesneye, olguya karşı herhangi bir sevgi, nefret, korku vb. gibi duyuşsal bir tepki gösteremeyiz (Sönmez, 1997, s.64).

### 1.1.1. Bilişsel Yeterlilik

Bilişsel alan yeterlikler, zihinsel öğrenmelerin ağırlık taşıdığı bir alan olup kişinin öğrenilmiş davranışlarından zihinsel yeti ve becerilerine daha çok yer veren özellikler içerir. Yani bir insan ya da hayvanın, geçirdiği yaşantı sonucu, bilgiyi işleme tarzında meydana gelen değişikliktir. Diğer bir deyişle bilişsel öğrenme, geçmiş yaşantılar sonucu olayların anlam değiştirmesidir (Sönmez, 1986; Yalın, 2017). Ezber öğrenmeyi içeren *bilgi* düzeyinde davranış geliştirme ile başlayan süreç, önceden öğrenilenlerin yeni bir biçimde sunmasına dönük *kavrama* düzeyinde davranışlarla gelişerek *uygulama* düzeyinde bilgilerin yeni durumlarda kullanılmasını sağlar. *Analiz* basamağında, bir problem bütün ya da sistemin organizasyon ve yapısını tanıyıp öğelerine ayırarak; öğeler arasındaki ilişkileri belirlemeye ve nihayet, fikir ya da öğeleri belli ilişki ve kurallara göre birleştirip yeni bir bütün oluşturma basamağı olan sentez basamağına kadar uzanır (Demirel, 2017; Sönmez, 1997 Yalın, 2017).

### 1.1.2. Duyuşsal Yeterlilik

Duyuşsal alan, daha çok duyguları içerir. Duyguların ortaya çıkması, ifade edilmesi, öğrenilmesi, bilinçli ya da bilinçsiz olarak yaşanması, davranışı etkilemesi ve davranıştan etkilenmesi gibi durumlar duyuşsal alanın çalışma konuları arasındadır (Price, 1998, aktaran Balaban-Salı, 2006: 133). Duyuşsal davranışlar genellikle belirli şartlar altında belirli seçimler yapma ve kararlar alma eğilimi olarak tanımlanır (Yalın, 2017)

Duyuşsal öğrenmelerin ilk basamağı, belirli bir fikir olay ya da uyarıcıya karşı hoşgörölü olma ve belirli uyarıcıları diğerlerinden ayırarak seçme, algılama ve fark edişi ifade eden *alma* basamağıdır. Fark ediş, bir sonraki aşamada uyarıcılarla ilgilenme, aktif katılım göstererek onlara belli biçimlerde *tepkilerde bulunmayı* getirir. Olay ya da olguya yönelen birey, bir değeri diğerlerine tercih etmeye başlar ve ona değer verir. Farklı değerleri tutarlı bir değerler sistemi oluşturacak şekilde *örgütlemeye* başlayan birey; özümşenen değerlerle tutarlı bir yaşam felsefesi ya da dünya görüşü geliştirir ve onunla bütünleşir (Sönmez, 1997).

### 1.1.3. Psikomotor Yeterlilik

Psikomotor yeterlilik ise, ise zihin ve kas eşgüdümünü gerektiren becerilerin ağırlıkta olduğu bir alandır (Sözer, 2003: 37). Her devinışsel davranışta bilişsel ve duyuşsal bir süreç de söz konusudur ve bu yüzden bu alan diğer alanlarla iç içedir (Sözer, 2003: 37; Sönmez, 1997: 69). Yani psikomotor öğrenmeler belirli fiziksel hareketlerin belli bir sıraya göre doğru hızlı ve otomatik olarak yapılması sonucunda ortaya çıkan davranışları içerir. (Yalın, 2017) Diğer bir ifadeyle zihin kas koordinasyonu gerektiren davranışları tanımlamaktadır. Örnek olarak bir müzik aletinin çalınması yemek pişirme daktilo on parmak yazı yazma gibi (Yalın, 2017). Organizmanın bu tür etkinliklerde bulunabilmesi için belli bir duyuşsal ve bilişsel gelişim düzeyinde bulunması gerekir. Gerçekte devinsel beceriler doğrudan performansa yansıtıldığı için bilişsel yeterlilik ve duyuşsal özelliklere göre daha kolay tanımlanabilecek niteliktedir (Aydın A, <https://www.turkhackteam.org/ogretmenler-ve-adaylar/1000297-bilissel-duyussal-psikomotor-ogrenme.html> ).

Bir becerinin nasıl yapıldığının kavranması için öncelikle hareketlerin izlenmesi ve *farkına varılması* gerekir. Beceriye sergileyenin izlenmesiyle bir motor hareket için zihinsel, bedensel ve duygusal yönden *hazır olmayı* getirecektir. Bir beceriyi geliştirebilmek için öncelikle o işi iyi yapan *kılavuzun gözetiminde*, kişiyi taklit ederek ve daha sonra kendi kendine yaparak uygulamak gerekir. Deneme ve tekrarlarla birey, beceriyi kendi başına, hiç kimseden yardım almadan istenilen özellikte *kendi kendine* yapar hale gelecektir. Sonraki aşamalarda ise bireyden, karmaşık bir beceriyi, kolayca, en az zaman ve enerji harcayarak kazanılan becerileri *yeni durumlarda kullanması*; yeni, orijinal bir motor davranış geliştirerek yaratıcılık sergilemesi beklenir (Demirel, 2017; Sönmez, 1997).

## 1.2. Farkındalık

Eğitimin temel amacı olan öğrenmenin gerçekleşmesinin, öğrenmeyi gerçekleştiren bireyin zihinsel, duyuşsal süreçlerini ve istemlerini işe koşmasına bağlı olduğu bir gerçektir (Pillay, 1998). Öğrenenin bilişsel, duyuşsal süreçlerini öğrenme sürecinin içine sokmasının yoluysa bireyin kendini tanımasından geçmektedir. Öğrenme, zihinsel ve duygusal kapasitelerin (düşünme becerileri geliştirme, problem bulma ve çözme, yaratıcı olma, duyguları kontrol etme, tutumları değiştirme, deneyimlerden öğrenme yetileri) gelişimini içermektedir. Kuramsal anlamda öğrenme, genellikle yeni bir anlayışa dayalı olarak performansta değişikliği bir şeyi daha iyi daha hızlı, daha düzgün, daha makul biçimde yapmak ya da bir şeyi yapmak için en azından iyileşmiş bir kapasiteyi içermektedir (Davis ve Davis, 2001: 53).

Dış çevreyle etkileşime girecek öğrenci öğrenme sürecinde kendi öğrenmesini düzenleyen aktif bir katılımcıdır, bilgi üretme sürecine öğrencinin aktif katılımını sağlayan ise öğrencinin bilişsel farkındalığıdır. Bilişsel farkındalık bir düşünme sistematiğidir. Öğrenmeyi öğrenme, dikkatini odaklama, yapılacak işi adım adım planlama, öğrenme sürecinin her aşamasını değerlendirme, gerekli düzeltme ve düzenlemeyi yapma işidir. Bağımsız öğrenmeyi ve kendi kendine öğrenmeyi öğrenenlerde oluşturmak, bilginin üretim sürecine öğrenciyi aktif olarak sokmak çağımızda artık bir gereklilik halini almıştır. Bilginin üretimi söz konusu olunca, bilgiye üründen çok süreç olarak bakma zorunluluğu doğmaktadır. Bilgiye bakış açımızdaki bu değişim, eğitim programlarının da bilgi merkezli değil, öğrenme merkezli olması yaklaşımını beraberinde getirmektedir (Doğanay, 1997, 34). Bu nedenledir ki öğrenmeyi merkeze almak, kaçınılmaz olarak öğrenenin merkezde olmasını, dolayısıyla öğrencinin kendi yeterliliklerini, kabiliyetlerini, planlama becerilerini, düşünme süreçlerini, davranışlarını ve düşünme şeklini kontrol etme vb. yeterliliklerini tanımasını gerektirmektedir. Düşünmeyi öğrenme becerileri, kendisinin nasıl ilerlediğini görme, neyi, neden yaptığını açıklayabilme, hisleri hakkında konuşabilme, planlama, problem çözme, kendi kendini düzenleme ve kontrol etme kısaca öğrenmeyi öğrenme becerilerinin (bilişsel farkındalık) kazandırılması bir gereklilik olarak çağımız toplumunda ortaya çıkmaktadır.

Farkındalık; düşüncelerimizin, beden ifadelerimizin, duygularımızın ne hissettiğini anlayabilmektir. Bir şey öğrenirken, mutlu, heyecanlı, meraklı, endişeli, keyifli olduğumuzu yani duygularımızı bilmek ve onları serbest bırakmaktır. Farkındalık, yargısız bir şekilde şimdiki ana odaklanabilmek amacıyla, dikkatinizi toplayabilmektir. Bir anlamda, zihnimizin geçmişe ya da geleceğe yolculuklar yaptığında, şimdi ve buradaki yaşantımıza dönmeyi de hatırlamasıdır. Farkındalık bize; şu andaki düşüncelerimizi, duygularımızı, bedenimizde duyumsadıklarımızı yargılamadan gözlemlene, yargısız olma, deneyimlerimizi iyi, kötü, berbat, muhteşem gibi sıfatlarla değerlendirmeye yetkinliğini kazandırır (<http://www.ogelk.net/makale/62-herkes-icin-farkindalik-kabullenme-farkindalik-nedir.html>).

Öğrenilebilen bir beceri olan farkındalık, etrafımızdaki olanlara ve günlük olaylara, geçmişte edindiğimiz deneyimlerimize, düşünce ve inançlarımıza, yaşantılarımıza bulanıklaştırmadan bakabilme yetimizi geliştirir. Ayrıca farkındalık, gizil güçlerimizi, yeteneklerimizi, değerlerimizi, inançlarımızı, önceliklerimizi ve ihtiyaçlarımızı tanımak anlamına da gelir. Bundan dolayı farkındalık, öğrencinin güçlü ve zayıf yönlerini tanımak için de önemlidir. Yine farkındalık öğrencinin duygularını kendisine fark ettirmek anlamına geliyor. Bu yöndeki farkındalığın öğrencide artması demek yeteneklerini keşfetmesi, bu yönde çaba göstermesi anlamına geliyor. Bir insanın var oluşu olan insanın kendisi olması bir ölçüde gizil güçlerinin gerçekleştirilmesine bağlıdır. Bu durumunda sağlanması önemli ölçüde öğrencinin gizil güçlerini gerçekleştirilmesine bağlıdır. Yine, öğrencinin çıkarını, önceliklerini fark etmesi kimlik arayışı ile yakından ilgilidir. Kuşkusuz, bireysel anlamda, çok büyük ölçüde farkındalığın sağlanmasında öğrencilerin rehberlik hizmetlerinden yararlanmasıdır.

Öğrenci farkındalığının artması öğretme-öğrenme sürecine önemli katkılar sunuyor. Çünkü yeteneklerini, eksik ve güçlü yönlerini bilmeyen öğrencinin bu sürece katkı sunması imkansızdır.

Artı ve eksilerini bilen bir öğrenci, öğretme-öğrenme sürecinde başarılı olabilmek ya katkılarını değerlendirecek ya da eksik yönleri varsa tamamlama yoluna gidecektir. Kuşkusuz, böyle bir süreçte öğrenci yeteneklerini fark edip bu yönde seçimde bulunduğu için toplum için de önem taşımaktadır (Güneş, 2017).

### 1.3. Bilişsel Farkındalık

Bilişsel farkındalık bireyin kendi bilişsel süreçlerinin farkında olması ya da bilmesi, onları denetlemesi ve yönlendirmesini niteler (Meichenbaum, 1986, Akt, Boyce, Baksa, Burruss, Sher, Johnson, 1997). Bilişsel farkındalık düşünmeyi düşünme olarak tanımlar. Bireyler kendi düşünme süreçlerini yansıtarak ve değerlendirerek, süreçleri düşünme ve hissetme konusunda daha iyi kontrol kazanırlar, böylece daha iyi sonuca ulaşırlar (Barrows, 1988, Carr ve Borkowski, 1986, Akt, Gallagher, 1997).

Öğrencilerin inançlarının, yargılarının ve seçimlerinin analizi öğretim için önemli bir değere sahiptir ve sosyal etkileşimlerde dikkat çeker. Bilişsel farkındalık üzerindeki araştırmaların önemli bir sonucu olarak; etkili öğretimin ve öğrenmenin hem beceri, hem de istek gerektiren kendi kendine değer verme süreci olduğu ortaya çıkmıştır (Paris ve Cross, 1983; Akt, Paris ve Winograd, 1990, 31).

Öğrencilerin bilişsel farkındalığı, öğrencinin ne öğrendiğini bilmesi, öğrendiklerinden dolayı mutlu ve heyecanlı olması, araştırma isteğinin artması, öğrendiklerinden keyif aldığını hissetmesi, ders öncesi veya ödev yapma öncesi planlamanın gelişmesi için ve öğrenirken odaklanabilmesi adına önemlidir. Bilişsel farkındalık stratejileri, öğrenme sırasında etkin olarak öğrenmeyi izleme becerileridir (Roberts ve Erdos, 1993). Bilişsel farkındalık becerileri, öğrenmeyi kolaylaştırır. Öğrenciler farklı bilişsel farkındalık bilgi ve becerisine sahip olduklarından öğrenme düzey ve hızları da farklılık göstermektedir. Öğrenmeyi merkeze alma, planlama ve değerlendirme olarak farklılıklarını ortaya koyabilirler.

Bilinçli farkındalık, mevcut an içinde olanları fark etmek yanında, tüm bu fark ettiklerimizi karşılama biçimimizdir. Bilinçli farkındalık algılamadan daha ileri bir gelişimi ifade eder. Algılamak, dikkatten ibaret iken, bilinçli farkındalık ise mevcut anı bilinçli bir akıl, sevgi ve şefkat dolu bir kalple algılamaktır. Bireyin çok yönlü gelişimi için bilinçli farkındalık eğitimine erken yaşlardan itibaren başlanması önemlidir. Birey (öğrenci) ne kadar önce farkındalığın yani şimdinin önemini iyi anlarsa “şimdiki aklım olsa” pişmanlığını o kadar az yaşar. Düşünme hakkında düşünebilmeyi öğrenir ve geçmişte takılmayan, gelecek kaygısı taşımadan, şimdiyi yaşayan bir birey olma yolunda ilerler.

Bilişsel düzeyde farkındalık geliştirildikçe duyuşsal ve psikomotor düzeyde de artma sağlanacaktır. Bilişsel gelişimin kaynağı kişisel psikolojik süreçler değil, sosyal çevredir. Öğrenciler birbirleriyle işbirliği içerisinde çalışmalı ve bu şekilde çalışmaya özendirilmelidir. Sadece bireysel değil, grupla da değerlendirme gerçekleştirilmelidir. Psikolojik etmenlerin kültür tarafından biçimlendirildiği unutulmamalı, kültürel değerlere eğitim sürecinde yer verilmelidir. Vygotsky'nin eğitime yapmış olduğu önemli katkılardan biri de metakognisyon (üstbilis) kavramına değinmesidir. Metakognisyon, bireyin kendi düşüncesinin farkına vararak öğrenmeyi öğrenmesidir ve bunu sağlamada öğretmenlere büyük sorumluluklar düşmektedir. Bilişsel farkındalık daha basit olarak bireyin kendi düşünmesinin farkında olması, herhangi bir etkinliğe yönelmeden önce gerçekleştireceklerini planlama, planlamaya ilişkin düşüncelerini düzenlemesi, faaliyet tamamlanınca da kişinin sonucun kendi düşünme performansına uygunluğunu değerlendirmesidir (İnanç vd, 2007).

Kısacası bilişsel farkındalık, bir kişinin kendi düşünmesi hakkında bir şeyler sezinleme, denetleme, düzenleme yoluyla kişinin kendi düşünmesini düşünmesi ve ona cevap vermesi gibi bilişle ilgili bütün süreçleri kapsamaktadır (O'Neil ve Abedi, 1996: 235). Bilişsel farkındalık;

bireyin hedefine ulaşip ulaşamadığının bilinçli ve periyodik kontrolü olarak ve gerektiğinde de farklı stratejiler seçmede ve uygulamadaki özgürlüğü şeklinde tanımlanabilmektedir.

## 2. AMAÇ

Bu çalışmanın amacı, ortaokul 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin bilişsel farkındalık düzeylerini belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Ortaokul öğrencilerinin bilişsel farkındalık düzeyleri nedir?
2. Öğrencilerin bilinçli farkındalık düzeyleri; a) cinsiyete ve b) öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre farklı mıdır?

## 3. YÖNTEM

Ortaokul 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin bilişsel farkındalık düzeylerini belirlemek amacıyla geliştirilen anket formu kullanılarak veri toplama yoluna gidilen araştırma, tarama modelinde tasarlanmıştır.

Konuyla ilgili literatür taraması, farkındalık konusunu farklı boyutlarda ele alan çalışmaların incelenmesine bağlı olarak bilişsel farkındalık anketi hazırlanmıştır. Veriler, bu anket formu ile iki devlet ve bir özel okul öğrencilerinden toplanmıştır. Toplam 206 öğrenciye ulaşılmıştır. Uygun doldurulmadığı belirlenen 8 anket formu çıkarıldıktan sonra kalan 198 anket formu değerlendirilmeye alınmıştır.

Verilerin analizinde SPSS 22'den yararlanılmış; frekans, yüzde, ortalama, -t testi işlemleri yapılmıştır. Anket verileri normal dağılımı yansıtmaktadır ve Cronbach Alfa katsayısı= 0,87 olarak yüksek bulunmuştur

## 4. BULGULAR

Çalışmada ulaşılan bulgular, alt problemlere bağlı olarak ele alınmış ve ilgili açıklamalara yer verilmiştir.

### 1. Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Bilinçli Farkındalık Düzeylerine İlişkin Bulgular

Cinsiyetlerine göre bakıldığında, öğrencilerin bilinçli farkındalık düzeyleri “tamamen” düzeyinde gözlenen üç madde bulunmuştur. Bu maddelerden “Öğrendiklerim beni mutlu eder” ( $\bar{x} = 4,25$ ) ve “Başarılı olunca mutlu olurum” ( $\bar{x} = 4,81$ ) önermeleri cinsiyet açısından anlamlı fark ortaya koymazken, “Başarılı olunca kendime güvenim artar” önermesinde cinsiyetler açısından anlamlı fark [ $t_{(198)} = -3,11$ ,  $p < .05$ ] ortaya çıkmıştır. Buna göre erkek öğrencilerin kızlara göre başarılı olunca kendilerine daha fazla güvenleri arttığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Tablo 1. Öğrencilerin Bilişsel Farkındalıklarının «En Yüksek» Olduğu Farkındalık Maddeleri

	Cins.	N	$\bar{X}$	s.s.	t	P	
Öğrendiklerim beni mutlu eder.	K	100	4,25	4,22	0,05	-0,94	0,34
	E	98		4,34	0,82		
Başarılı olunca mutlu olurum.	K	100	4,81	4,82	0,65	-0,74	0,45
	E	98		4,87	0,38		
Başarılı olunca kendime güvenim artar.	K	100	4,55	4,38	0,89	-3,11	0,00*
	E	98		4,71	0,57		

Cinsiyete göre bilişsel farkındalıkları düzeylerinin “büyük oranda” olduğu maddelere ilişkin veriler Tablo 2’de verilmiştir.



**Tablo 2.** Öğrencilerin Bilişsel Farkındalıklarının «*Büyük Oranda*» Olduğu Farkındalık Maddeleri

	Cins.	N	$\bar{X}$	s.s.	t	P	
Öğrendiklerimle bilmek istediklerim aynı olunca öğrendiğimi hissedirim.	K E	100 98	3,96	4,06 3,87	0,90 1,16	1,23	0,21
Öğrendiklerim bende merak uyandırır.	K E	100 98	3,83	3,82 3,93	1,16 1,25	-0,68	0,49
Öğrendiklerim beni heyecanlandırır.	K E	100 98	3,59	3,56 3,63	1,32 1,38	-0,37	0,70
Öğrenirken meraklı ve şüpheci bir ruh haline girerim.	K E	100 98	3,50	3,56 3,38	1,32 1,32	0,91	0,36
Öğrenirken keyif alırım.	K E	100 98	3,92	4,02 3,79	1,01 1,16	1,44	0,15
Başarısız olduğumda kaygılanır ve endişe duyarım.	K E	100 98	3,81	4,00 3,65	1,20 1,27	1,96	0,05*
Bana anlamlı gelen konuları öğrenmek için daha çok araştırırım.	K E	100 98	3,90	3,80 3,97	1,11 1,29	-1,04	0,29
Bir konuyu, bilgi öğrendikten sonra kendimi mutlu hissedirim.	K E	100 98	3,96	4,06 3,87	1,03 1,14	1,17	0,24
Okul çalışmalarına yönelik olarak dersler öncesi planlama yaparım.	K E	100 98	3,51	3,48 3,53	1,32 1,28	-,27	0,78
Ders çalışmaya başlamadan önce motive olduğumu düşünürüm.	K E	100 98	3,41	3,44 3,42	1,08 1,16	0,07	0,94
Kendimi ders çalışmaya psikolojik olarak hazırlarım.	K E	100 98	3,57	3,74 3,38	1,15 1,31	2,00	0,04*
Çalışacağım derslerimi, öncelik sırasını belirledikten sonra çalışmaya başlarım.	K E	100 98	3,81	3,94 3,63	1,36 1,52	1,49	0,13
Ödevlerimi öncelik sırasına göre düzenledikten sonra yapmaya başlarım.	K E	100 98	3,87	3,98 3,75	1,19 1,45	1,18	0,23
Okul dönüşü öncelikle okul ödevlerimi yaparım.	K E	100 98	3,43	3,78 3,04	1,29 1,58	3,60	0,00*
Farklı konularda araştırma yapmayı severim.	K E	100 98	3,81	3,86 3,71	1,15 1,26	0,84	0,39
Derslerimi ve ödevlerimi içinde bulunduğum koşullara göre çalışırım.	K E	100 98	3,88	3,90 3,85	0,96 1,28	0,26	0,79
Öğrendiğim yeni bilgilerle eski bilgiler arasında ilişki kurarım.	K E	100 98	3,57	3,60 3,53	1,33 1,34	0,36	0,71
Okuduklarımı ve dinlediklerimi zihnimde kontrol ederim.	K E	100 98	3,83	3,80 3,85	1,11 1,01	-,37	0,70
Ders çalışma sürecinin verimli geçip geçmediğini kontrol ederim.	K E	100 98	3,64	3,82 3,44	1,13 1,37	2,07	0,04*
Öğrenme sürecinde içsel ilgim ve enerjim konuya odaklanmamı olumlu etkiler.	K E	100 98	3,90	3,82 3,97	1,35 1,32	-,83	0,40

Cinsiyete göre bilişsel farkındalıkları düzeylerinin “*büyük oranda*” olduğu toplam yirmi önerme bulunmuştur. Bu önermelerden; “Başarısız olduğumda kaygılanır ve endişe duyarım”, [ $t_{(196)}= 1,96, p<.05$ ], “Kendimi ders çalışmaya psikolojik olarak hazırlarım” [ $t_{(196)}= 2,00, p<.05$ ],, “Okul dönüşü öncelikle okul ödevlerimi yaparım” [ $t_{(196)}= 3,60, p<.05$ ], ve “Ders çalışma sürecinin verimli geçip geçmediğini kontrol ederim” [ $t_{(196)}= 2,07, p<.05$ ] önermelerinde cinsiyetlere göre anlamlı fark çıkmış ve kızların erkeklere göre bu önermelerde farkındalıkları daha yüksek bulunmuştur.

Ulaşılan bulgular, öğrencilerin bilişsel farkındalık düzeylerini “kararsız” olarak ifade ettikleri altı maddenin olduğunu ortaya koymaktadır (Tablo 3). Bu önermeler arasında ise öğrencilerin cinsiyetlerine göre anlamlı fark olan maddeler çıkmamıştır.

**Tablo 3.** Öğrencilerin Bilişsel Farkındalıklarının «*Kararsız*» Olduğu Farkındalık Maddeleri

	Cins.	N	$\bar{X}$	s.s.	t	P	
İlgimi çekmeyen konuları öğrenmek istemem.	K	100	3,07	3,02	1,32	-,59	0,55
	E	98		3,14	1,58		
Okul dışında kitap okuma ve ödev yapmaya başlamadan önce plan yaparım.	K	100	3,37	3,52	1,35	1,47	0,14
	E	98		3,22	1,46		
Zor konulardan başlayarak kolay olanlara doğru çalışırım.	K	100	3,06	3,00	1,49	-,68	0,49
	E	98		3,14	1,45		
Çalıştığım konuyla ilgili başka neler yapılması gerektiğini araştırırım.	K	100	3,32	3,34	1,35	0,26	0,78
	E	98		3,28	1,47		
Bir konuyu öğrenirken odaklanmakta zorlanırım.	K	100	2,73	2,76	1,52	0,21	0,83
	E	98		2,71	1,51		
Öğrenirken farkında olmadan otomatiğe bağlanmış gibi davranırım.	K	100	3,23	3,22	1,27	0,08	0,93
	E	98		3,20	1,33		

Yine bulgular dayalı olarak, öğrencilerin bilişsel farkındalığının “kısmen” çıktığı ancak öğrencilerin cinsiyetlerine göre anlamlı farkın ortaya çıkmadığı [ $t_{(196)} = 1,12$ ,  $p > .05$ ] tek madde vardır ve bu önerme de, “Öğrenirken dikkatimi veremem”dir.

**Tablo 4.** Öğrencilerin Bilişsel Farkındalıklarının «*Kısmen*» Olduğu Farkındalık Maddeleri

	Cins.	N	$\bar{X}$	s.s.	t	P	
Öğrenirken dikkatimi veremem.	K	100	2,25	2,36	1,32	1,12	0,26
	E	98		2,14	1,37		

Öğrencilerin bilişsel farkındalık düzeyleri ile ilgili olarak “Hiç” aralığına düşen farkındalık önermesi bulunmamaktadır ve öğrencilerin görüşlerine göre bilişsel farkındalık düzeyleri, ortalamanın üzerinde bir değere sahiptir.

## 2. Öğrencilerin Sınıflarına Göre Bilinçli Farkındalık Düzeylerine İlişkin Bulgular

Tablo 5’te yer alan veriler, öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre bilişsel farkındalık düzeylerinde anlamlı farklılaşmanın olduğu beş maddenin olduğunu göstermektedir.

**Tablo 5.** Öğrencilerin Bilişsel Farkındalıklarının «*Kararsız*» Olduğu Farkındalık Maddeleri

	Cins.	N	$\bar{X}$	s.s.	t	P	
Öğrendiklerimle bilmek istediklerim aynı olunca öğrendiğimi hissederim.	7	118	3,96	3,81	1,02	-2,4	0,01*
	8	80		4,17	1,02		
Öğrendiklerim beni heyecanlandırır.	7	118	3,59	3,75	1,27	1,9	0,05*
	8	80		3,37	1,41		
Başarılı olunca mutlu olurum.	7	118	4,81	4,93	0,25	3,3	0,00*
	8	80		4,65	0,88		
Ders çalışma sürecinin verimli geçip geçmediğini kontrol ederim.	7	118	3,64	3,45	1,27	-2,6	0,00*
	8	80		3,92	1,19		
Bir konuyu öğrenirken odaklanmakta zorlanırım.	7	118	2,73	2,91	1,58	2,1	0,03*
	8	80		2,45	1,36		

‘*Tamamen*’ ( $\bar{x} = 4,81$ ) puan aralığına düşen “Başarılı olunca mutlu olurum” önermesi 7. sınıf öğrencilerinin 8. sınıf öğrencilerine göre bu mutluluğu daha yüksek oranda yaşadıklarını

ortaya koymaktadır [ $t_{(196)}= 3,30, p<.05$ ]. Yedinci sınıf öğrencilerinin 8. sınıf öğrencilerine göre ‘Büyük oranda’ aralığına düşen üç madde bulunmaktadır. “Öğrendiklerimle bilmek istediklerim aynı olunca öğrendiğimi hissederim” Öğrendiklerim beni heyecanlandırır ve “Ders çalışma sürecinin verimli geçip geçmediğini kontrol ederim” [ $t_{(196)}= -2,6, p<.05$ ] önermelerinde 8. sınıf öğrencilerinin ortalamalarının 7. sınıf öğrencilerine göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. “Öğrendiklerim beni heyecanlandırır” önermesine bakarak, 7. sınıf öğrencilerinin 8. sınıf öğrencilerine göre öğrendiklerinden daha yüksek oranda [ $t_{(196)}= 1,9, p<.05$ ] heyecan duydukları söylenebilir.

#### 4. SONUÇ ve ÖNERİLER

Çalışmada toplanan verilere dayalı olarak ulaşılan bulgulardan çıkarılan sonuçlar ve geliştirilen öneriler aşağıda verilmiştir.

##### 4.1. Sonuçlar

Bulgulara göre, öğrencilerin bilişsel farkındalıklarının *tamamen* olduğu üç madde bulunmaktadır. Öğrencilerin bilişsel farkındalıkları düzeylerinin *büyük oranda* olduğu toplam yirmi önerme bulunmaktadır ve genel ortalama da bu aralığa düşmektedir. “Hiç” aralığına düşen bilişsel farkındalık önermesi bulunmamaktadır. Bu durum da öğrencilerin bilişsel farkındalıklarının belli bir düzeyin üzerinde olduğunu göstermektedir.

Genel olarak bakıldığında, kız öğrencilerin farkındalıkları erkek öğrencilere göre, görece daha yüksektir. Kız öğrencilerin planlı ve düzenli çalışma konusunda farkındalıkları daha yüksek bulunurken, erkek öğrencilerin başarı gösterdiklerinde kendilerine olan güvenleri daha fazla artmaktadır.

Öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre sekizinci sınıf öğrencilerinin dikkat, yoğunlaşma, verimliliğe yönelik farkındalıkları 7. sınıflara göre daha yüksektir. 7. sınıf öğrencileri ise öğrendiklerinin heyecanını yaşama ve başarılı olduklarında bunun mutluluğunu hissetme noktasında daha yüksek bir farkındalık içindedirler.

##### 4.2. Öneriler

1. Öğrencilerin bilişsel farkındalık değerleri düşük olduğu davranışların geliştirilmesine yönelik okul ve ailelere yönelik farkındalık çalışmaları düzenlenebilir.
2. Öğrenciler eğitim ve okul ile ilgili bilişsel farkındalıklarını yükseltici çalışmalara teşvik edilebilir.
3. Veli, okul birlikteliği farkındalık geliştirmek adına daha fazla sağlanabilir.
4. Bu çalışma anket formuna dayalı olarak geliştirilip, sınırlı gruplarla yapılmıştır. Daha geniş gruplarla yapılabilir.
5. Anket formu yeniden düzenlenerek öğrenci bilişsel farkındalık ölçeğine dönüştürülebilir.

## KAYNAKÇA

- Alogan, Y. (1999). Psikolojiye giriş (Çev.). Ankara: Arkadaş Yayınları
- Atalay, Z. (2018). Mindfulness şimdi ve burada. İstanbul: Psikoney Yayınları
- Balkıs, M., Duru, E., Buluş, M. ve Duru, S. (2011). Tükenmişliğin Öğretmen Adayları Arasındaki Yaygınlığı, Demografik Değişkenler Ve Akademik Başarı İle İlişkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 151-165
- Bannert M. ve Mengelkamp C. (2008). Assessment of metacognitive skills by means of instruction to think aloud and reflect when prompted. Does the verbalisation method affect learning? *Metacognition Learning*, 3(1), 39–58
- Barrows, 1988, Carr ve Borkowski, 1986, Akt, Gallagher, 1997 Paris ve Cross, 1983; Akt, Paris ve Winograd, 1990, 31
- Başdoğan H (2018). Okullarda; Eğitim, Öğrenme ve Öğretim Yeterli Değil, <http://blog.milliyet.com.tr/okullarda--egitim--ogrenme-ve-ogretim-yeterli-degil/Blog/?BlogNo=582144Boyce>, N.L., Van Tassel-Baska, Burruss J. D., Sher B.T. ve Johnson D.T. (1997). A problem based curriculum: parallel learning opportunities for students and teachers. *Journal for the Education of the Gifted*, 20 (4), 363–379
- Brown, A. L. (1978). Knowing when, where and how to remember. A problem of metacognition. In R. Glaser (Ed.). *Advances in instructional psychology*. Hillsdale, NJ: Erlbaum
- Davis, J. R. ve Davis A. B. (2001), *Kendi Kendine Öğrenmek* (A. Baykara, Çev.), Ankara: Kapital Medya Hizmetleri A
- Demir, A. (2011). Eğitimde Bireysel Farklılıklar ve Önemi. *20.Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı*, [https://www.pegem.net/Akademi/kongrebildiri\\_detay.aspx?id=125058](https://www.pegem.net/Akademi/kongrebildiri_detay.aspx?id=125058) )
- Demirel, Ö. (2017). *Kuramdan uygulamaya eğitimde program geliştirme*. 25.baskı, Ankara: Pegema yayıncılık
- Doğanay, A. (Mart 1997). Ders dinleme sırasında bilişsel farkındalıkla ilgili stratejilerin kullanımı. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2 (15), 34–42
- Doğuhan M. Y.,2014, Bilişsel Gelişim Kuramları, Eğitim Psikoloji, [www.dmy.info/bilissel-gelisim-kuramlari/](http://www.dmy.info/bilissel-gelisim-kuramlari/)
- Erden, M. (1993). Eğitimde Program Değerlendirme. Ankara: Anı Yayıncılık
- Erdoğan, D. (2009). Meslek Liselerinde Çalışan Öğretmenlerin Üstbiliş Becerileri ile Sosyal Uyumları Arasındaki İlişki . Yüksek Lisans Tezi. Yeditepe Üniversitesi, İstanbul
- Güneş H. (2017). Öğrencinin Bireyselleşmesinin Önemi, [www.egitimajansi.com/hasan-gunes/ogrencinin-bireysellesmesinin-onemi-kose-yazisi-1084y.html](http://www.egitimajansi.com/hasan-gunes/ogrencinin-bireysellesmesinin-onemi-kose-yazisi-1084y.html)
- (2017). Öğrenci Farkındalığı, [www.jethaber.com.tr/ogrenci-farkindaligi-makale,3224.html](http://www.jethaber.com.tr/ogrenci-farkindaligi-makale,3224.html))
- ÖZDEN Yüksel, Öğrenme ve Öğretme, (Geliştirilmiş 5. Baskı), PegemA Yayıncılık, Ankara, 2003.
- Özsoy, G. (2007). İlköğretim Beşinci Sınıfta Üstbiliş Stratejileri Öğretiminin Problem Çözme Başarısına Etkisi. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Ankara
- Paris, S. G. ve Winograd P. (1990). How metacognition can promote academic learning and instruction, (Edt: B. F. Jones ve L. Idol), *Dimension of Thinking and Cognitive Instruction*, New Jersey: NCREL-Lawrence Erlbaum Associates Publishers
- Price, 1998, aktaran Balaban-Salı, 2006: 133

- Solley, B. ve Payne, B. (1992). The use of self-talk to enhance children's writing. *Journal of Instructional Psychology*; 19 (3), ss. 205
- Sönmez, V. (1997). Sosyal bilgiler öğretimi ve öğretmen kılavuzu. Ankara: Anı yayıncılık.
- Üstüner, M. (2006). Öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeğinin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 45, 109-127
- Yalçın, K. & Karakaş, S. (2008). Çocuklarda Bilgi İşlemedeki Üst İşlevlerin Yaşa Bağlı Değişikliği (Change of Meta Operations in Information Processing With Age in Children), *Türk Psikiyatri Dergisi*(Turkish Journal of Psychiatry), 19(3), 257-265
- Yalın, H.i. (2017) *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. 29. Baskı, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
- Yavuz, D. (2009). Öğretmen adaylarının öz yeterlilik algıları ve üst bilişsel farkındalıklarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.berts ve Erdos, 1993
- <https://www.pdr.gen.tr/kisisel-rehberlik/bireysel-farkliliklar/>
- <http://www.ogelk.net/makale/62-herkes-icin-farkindalik%E2%80%93kabullenme-farkindalik-nedir.html>.
- <https://www.turkhackteam.org/ogretmenler-ve-adaylar/1000297-bilissel-duyussal-psikomotor-ogrenme.html>



# BENEFITS OF TALENT MANAGEMENT FOR BUSINESSES

---

**Dr. Öğr. Üyesi Fatma YILMAZ**  
Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi  
E-mail: [ftm\\_ylmz59@gmail.com](mailto:ftm_ylmz59@gmail.com)

**Dr. Öğr. Üyesi Esra ÖZKAN PİR**  
Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi  
E-mail: [esraozkanpir@gmail.com](mailto:esraozkanpir@gmail.com)

## ABSTRACT

*Today, with the transition to the information age, it is understood that the most important source of the enterprises is the human resources that we have. Businesses realize that in this environment where competition is globalized and competition is at the highest level, they need to have skilled employees to increase their market share or to survive. In recent years, strategic human resource applications are the most important talent management applications. Looking at companies that successfully implement talent management, talent management has positive effects on financial indicators. Talent management contributes to organizational efficiency and also to employee performance leading to overall success, and with talent management, employees benefit from motivation, loyalty, development, career management, while the business benefits from higher productivity rates, lowering the cost of losing employees, and achieving employees' business goals. Therefore, talent management is beneficial for both employees and enterprises. This study will focus on the various benefits that talent management provides to businesses and employees.*

**Key words;** Talent management, employee, motivation

## 1. INTRODUCTION

In today's information society and competitive environment, it is important that organizations work in a formation where they can demonstrate their knowledge, skills, innovation and creativity in the best way (Koçel, 2014: 784). Therefore, talent management is a very important concept.

Ability is the whole of the physical characteristics of the individual in terms of perceiving certain relationships, analyzing, concluding, mental characteristics such as concluding and some facts (Güney 2012: 65). The concept of talent is thought to express the individual's potential and performance. Individuals are involved in organizations depending on their perceived performance and potential degrees. But in the changing environment it will always be difficult to identify talents with the right competences for the right tasks. Therefore, organizations will strive to identify, develop and retain talent today, and will always strive to understand who has potential talent in the future (Ross 2013: 168-169).

## 2. TALENT MANAGEMENT CONCEPT

The concept of talent is a value in which an individual's specific knowledge, skills and abilities are perceived in the organization. It starts to shape its individual by integrating its ability, competencies, and is a competitive advantage for the organization. In this sense, individuals and organizations need to develop their talent potential, such as flexibility, creativity, comprehensiveness and diversity, to demonstrate their competitive advantage. In addition, individuals who are encouraged and supported to understand their talent potential are part of the organization process with their knowledge, skills and abilities (Foster, 2015: 15-16).

The talent management approach 2011 is based on the philosophy of providing the full capacity to the talented employees and utilizing the most talented ones as a strategic leader of the future uygun (Çelik & Zaim, 2011: 37). According to another definition, talent management is a management process in which human resources are located at the center, trying to systematically

close the gap between the capabilities that it needs to reach its goals by achieving its strategies and the ability of the company to cope with the challenges it faces “(Çırpan and Şen, 2009 110.

Talent management, the workforce plan to support the competitive strategy of the enterprise, the ability to analyze the existing skills, to determine the required additional capabilities, to create a suitable working environment to attract the qualified employees who will meet these needs, to employ the right candidates, to develop their existing skills and to keep them is a process that involves the activities that are based (Alayoğlu, 2010: 71).

Talent management makes it completely different from a more traditional work analysis because it deals with how a business is being implemented rather than what has been achieved. When talent management is successfully implemented, it allows the organization to gain advantages in many ways. Talent management, for example; A clear behavioral guide and performance standards that can be used to mutually increase communication between employers and employees. In this way, the performance of the employees can increase and as a result of this situation can lead to the increase of organizational efficiency. However, the introduction of improperly used talent management can lead to negative attitudes towards talent management, which in addition to the limited use and resistance of talent management. Because of all these factors, it is extremely important to accurately analyze the effects of applied approaches on the use of talent management (Heinsman et al., 2008: 609-610).

Organizations expect their employees to develop their complementary abilities by gathering around the common purpose of the organization (Efil, 2010: 37). Talent management is the primary factor for any success of the enterprise. Companies; when they faced difficulties, they understood that they needed the right skills to handle business strategies or overcome difficulties, and that the solution was up to them. In this respect, most enterprises have begun to make talent and talent management more and more evident in business management rather than material capital (Nagarani, et al., 2013: 3738).

Characteristics of skilled workers (Atlı, 2013: 72):

- First of all, the elements of intelligence, creativity and motivation are emphasized
- The gifted person has the innate potential to do the work,
- In order for a person to be considered talented, there must be an observable performance in a specific area,
- Natural ability and performance should be above average in order for a person to be considered talented,
- Environmental and personal factors are effective in the emergence of talent,
- Talented employees' skills can be improved by trial, error, training or practice.

### **2.1.Talent Management Application Process**

Talent management is a process that includes workforce planning and talent analysis, recruitment, staff training and development, retention, and talent assessment stages, and includes backup planning (Hartmann, et al., 2010: 171).

Stages in talent management process (Çırpan and Şen, 2009: 113-115):

- The objectives and strategies should be reviewed and clarified,
- Key management and technical positions should be determined in order to implement the identified strategies,
- Identify the ideal working characteristics that can show the desired performance in key positions,
- Candidates who can work in these positions should be selected from within and outside the organization after the specified employee characteristics,



- The characteristics of the selected candidates should be analyzed as to how much they correspond to the ideal profile.
- Development plans for candidates should be prepared and implemented;
- Decide whether the candidate should be promoted by reviewing performance, continued to remain in the pool of potentials, or removed from the pool.
- Human resources activities should be structured to serve talent management

According to Atli, talent management practices are as follows (Atli, 2013: 126-203):

Determination of Key Positions: The most important step for talent management is the determination of key labor positions.

Determining the required competencies: By identifying the competencies required, data is provided to many applications in talent management.

Determining and Classification of Talented Employees: The employees are determined by the evaluation criteria determined according to the needs of the enterprise and the efficiency of the organization is multiplied.

Performance, Potential and Competency Evaluation: In this way, the capacity of employees to take on different positions, capacity is taken into account.

Ability Matrix Creation: By the employer's talent matrix table according to the positions of employees according to the positions of horizontal and vertical change in the institution, the fees are determined.

Capturing Talented Employees: Defining a talented candidate audience, giving the right people the right message and attracting talented employees to the organization.

Selection and Placement of Skills: Using the internal and external resources to select the right person to the right position.

Training and Development of Talented Employees: The ability of organizations to fight against their rivals is to provide the employees with the necessary opportunities to contribute to their attitudes, knowledge and skills according to the conditions of the time.

Capturing Talented Employees: It is the organization's ability to meet the expectations of talented employees in order not to lose their employees in key positions and to continue their struggle against their competitors.

Tasks that are important for companies to continue their existence by performing their strategies are key positions. Employees selected to fulfill the requirements of these positions are key capabilities. Key positions will be a priority, as it will be costly to implement skill management at all positions in the enterprise. Determining the key positions, which is the first step for the implementation of the Talent Management strategy, may vary according to the enterprises (Atli, 2017: 93).

## **2.2. Benefits of Talent Management**

Talent management is seen as a strategic priority for enterprises and is considered as a critical success factor that increases continuously for organizations (Davies and J. Davies, 2010: 418).

An effective talent management application can be said to be important for businesses, (Ashton and Morton, 2005: 29). First of all, the challenges facing the new economic world and demographic, macroeconomic and technological changes must be based on talent management strategies to survive (Abrudan and Matei, 2008: 25).

Companies that allow their talented employees to improve themselves are constantly and steadily rising in the market they serve. Talent is a dynamic element of power for companies that have the ability to fight in a way that is visibly capable of competing in a wide range of areas with different market domains (Bakırtaş & Bakırtaş, 2008: 104).

Employees in enterprises that adopt talent management performed better, while they were seen to be more satisfied with their work and financial outputs were better in these enterprises (Abrudan and Matei, 2008: 25). Talent management manages any open risk that may be in the workforce, and develops employees who can help predict and manage risks (Majeed, 2013: 50). However, talented employees also have a positive impact on their environment and share information and support the rapid development of other employees. This situation will increase creativity and innovations within the enterprise and will act as a leverage in reaching the company's goals by positively affecting internal communication and interaction (Kehinde, 2012: 185).

Talent Management deals with future potential; The aim of talent management, which is an organizational process designed to attract, develop, motivate and retain talented employees, is to establish the right person at the right time in the right place by creating high performance standards in order to meet the pre-determined goals of the enterprise and to establish the right harmony between the business and the individual. Talent management contributes to organization performance and also to employee performance leading to overall success. With talent management, employees benefit from the advantages such as motivation, loyalty, development and career management, while the organization benefits from higher productivity rate, lowering the cost of losing employees, and achieving employees' business goals. Therefore, talent management is beneficial for both the organization and the employees (Imran et al., 2016: 98).

### **3. RESULT**

Talent management is the process of ensuring communication, recruitment, planning, training and development together with the employees in all stages of the enterprise. The ability of businesses to survive in the face of rapid changes and challenges depends on the ability of employees to cope with these challenges and challenges. Therefore, businesses need to contribute to strengthening their skills (Solmaz and Akgöz 2012).

Talent management acts as a link between employees and strategies and is one of the biggest investments that the enterprise can make against its employees (Majeed, 2013: 50). Effective talent management enables the organization to achieve success and not lose the ability it has. In addition, talent management helps the business to know in which field the ability to be effective in the organization, or in which area the required talent will fill the gap. Talent management is an integral part of the retention and retention of talented employees, and the impact of talent has recently become the primary determining factor in organizational success and even in some cases survival (Hughes and Rog 2008: 746).

## REFERENCES

- Abrudan, M., M. and Matei, M. C. (2008). Talent Management: A Strategic Priority, *Annals of Faculty of Economics*, 4, (1), 25-30.
- Alayoğlu, N. (2010). İnsan kaynakları yönetiminde yeni dönem: yetenek yönetimi. *Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*. (1), 68-97
- Ashton, C. and Morton, L. (2005). Managing talent for competitive advantage: Taking a systemic approach to talent management. *Strategic HR review*, 4(5), 28-31
- Atlı, D. (2017). İnsan Kaynakları Yönetiminin Yeni Vizyonu Yetenek Yönetimi, Geliştirilmiş 3.Baskı, Abaküs Yayın, İstanbul.
- Bakırtaş, İ. ve Bakırtaş, H. (2008). Firmaların Sürdürülebilir Rekabet Üstünlüğünün Bir Kaynağı Olarak Temel Yetenek: Genel Bir Değerlendirme. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19, 101-119.
- Çelik, M. ve Zaim, A.H. (2011). Yetenek Yönetimi Yaklaşımı. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 10(20), 33-38.
- Çırpan, H. ve Şen, A. (2009). İşletmelerde Yenilikçiliği Geliştirmede Etkili Bir Araç: Yetenek Yönetimi. *Çerçeve Dergisi*, Eylül, 110-116.
- Davies, B. and Davies, J.B. (2010). Talent Management in Academies. *International Journal of Educational Management*. 24(5): 418-426.
- Efil, İ. (2010). İşletme Organizasyonu ve Ekip Yönetimi. Bursa: Dora Basım.
- Foster, C. L. (2015). Managing The Flow of Talent Through Organizations-A Boundary Less Model. *Development And Learning in Organizations: An International Journal*, 29(1), 15-19.
- Güney, S. (2012). Örgütsel Davranış. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Hartmann, E., Feisel, E. and Schober, H. (2010). Talent Management of Western Mncs in China: Balancing Global Integration and Local Responsiveness. *Journal of World Business* 45, 169-178.
- Heinsman, H., Hoogh, A.H.B., Koopman, P.L. and Muijen, J.J.V. (2008). Commitment, Control, and the Use of Competency Management. *Personnel Review*. 37(6), 609-628.
- Hughes, J. C. and Rog, E. (2008). Talent Management A Strategy For Improving Employee Recruitment, Retention And Engagement Within Hospitality Organizations. *International Journal Of Contemporary Hospitality Management*, 20(7), 743-757.
- Imran, S. M., Pavithra, N. R. and Rachel, D. (2016). Impact of Talent Management on Organisation Culture", *The International Journal Of Business & Management*, 4(2), 97-109.
- Kehinde, J. S. (2012). Talent Management: Effect on Organizational Performance, *Journal of Management Research* 4(2), 182-195.
- Koçel, T. (2014). İşletme Yöneticiliği. İstanbul: Beta Basım.
- Majeed, A. (2013). Application of Business Process through Talent Management: An Empirical Study, *Journal of Marketing and Management*, 4(2), 46-68.
- Nagarajan, G., Sathyanarayana, N. and Ali, A. A. (2013). Analysis of employee perception towards talent management practices with special reference to retail industry in Bangalore region. *International Journal of Management Research and Reviews*, 3(11), 3737-3745.
- Ross, S. (2013). How Definitions Of Talent Suppress That Management. *Industrial And Commercial Training*, 45(3), 166-170.

Solmaz, B. ve Akgöz, E. (2012). Turizm İşletmelerinde Sürdürülebilir Rekabet Aracı Olarak Yetenek Yönetimi. II. Disiplinlerarası Turizm Araştırmaları Kongresi, (s.216-33). Antalya.

# A RESEARCH ABOUT THE PROPERTIES OF MOUTH COMMUNICATION

---

**Dr. Öğr. Üyesi Esra ÖZKAN PİR**  
Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi  
E-mail: [esraozkanpir@gmail.com](mailto:esraozkanpir@gmail.com)

**Dr. Öğr. Üyesi Fatma YILMAZ**  
Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi  
E-mail: [ftm\\_ylmz59@gmail.com](mailto:ftm_ylmz59@gmail.com)

## ABSTRACT

*Communication is one of the factors that affect the attitudes and behaviors of individuals. Almost every day, consumers share many messages about news, rumors and trends. Mouth communication in the communication literature has a strong influence on the attitudes and behaviors of consumers. Mouth communication includes all comments, whether positive or negative, made by an old or potential new consumer about a brand, product or service. A mouth communication is the process of sharing information with another person. This process can take place in a personal or face-to-face conversation, on the Internet, on the phone or in a social environment. Mouth communication is a way for individuals to acquire new customers by sharing their experiences about products. oral to mouth communication; it is a form of communication which is small but non-formal, which is used in daily life of individuals and it affects people's purchasing possibilities. Mouth communication is a form of personal communication between consumers, in which opinions are shared about consumption experiences. In this study, the characteristics of mouth communication will be emphasized.*

**Key words:** *Communication, mouth communication, consumer*

## AĞIZDAN AĞIZA İLETİŞİMİN ÖZELLİKLERİ HAKKINDA BİR ARAŞTIRMA

---

### ÖZET

*Bireylerinin tutum ve davranışlarını etkileyen unsurların en başında iletişim gelmektedir. Hemen hemen her gün tüketiciler haberlere, söylentilere ve eğilimlere dair birçok mesajı paylaşmaktadırlar. İletişim literatüründe ağızdan ağıza iletişimin tüketicilerin tutum ve davranışları üzerindeki güçlü etkisi bulunmaktadır. ağızdan ağıza iletişim, bir marka, ürün veya hizmet hakkında eski ya da muhtemel yeni tüketiciler tarafından yapılan olumlu veya olumsuz bütün yorumları içermektedir. Ağızdan ağıza iletişim kişilerin bir bilgiyi diğer bir kişiyle paylaşma sürecidir. Bu süreç kişisel veya yüz yüze bir sohbette, internette, telefonda veya sosyal bir ortamda gerçekleşebilmektedir. Ağızdan ağıza iletişim, bireylerin ürünler hakkındaki deneyimlerini paylaşması yoluyla satıcılara yeni müşteri edindirmesidir. ağızdan ağıza iletişim; kişilerin günlük yaşantılarında kullandıkları küçük ama biçimsel olmayan, süreklilik gösterebilen bir iletişim şeklidir ve kişilerin satın alma ihtimallerini etkilemektedir. Ağızdan ağıza iletişim tüketim tecrübeleri hakkında görüşlerin paylaşıldığı, tüketiciler arasındaki bir kişisel iletişim şeklidir. Bu çalışmada ağızdan ağıza iletişimin özellikleri üzerine durulacaktır.*

**Anahtar kelimeler:** *İletişim, ağızdan ağıza iletişim, tüketici*

### 1. INTRODUCTION

One of the phenomena that exist in human nature is that individuals communicate with others and exchange ideas and information with them. One of the forms of communication that this phenomenon turns into is mouth communication. Although mouth communication is not new, it is an effective marketing technique that has recently been implemented by businesses.

As communication resources increase, the ease of access to all kinds of information affects the purchasing activities of the consumers and affects their expenditures. Advertising is the first thing that comes to mind when it comes to changing preferences and making decisions. However, in our age, consumers who are exposed to numerous classical advertising messages during the day also decrease the possibility of taking these messages into account. This applies all kind of marketing, where a wide range of services are promoted and sold, as well as applicable for concrete goods subject to marketing. From this point of view, mouth marketing, which is an alternative promotion and marketing activity, has recently become a remarkable communication method (Ateşoğlu ve Bayraktar, 2011: 96).

One of the most effective ways to facilitate and speed up people's decision-making is mouth communication. By mouth marketing, people feel the need to share the goods or services they are satisfied with, and often the company with the people they love, and advise others to experience it. Word-of-mouth communication, a form of interpersonal communication, has become one of the sources of information that consumers often use in their purchasing decisions. These resources, which are family, friends, familiar, etc., affect the purchasing decisions of consumers by making positive or negative impacts on the characteristics of any product, discounted sales at a retailer or dissatisfaction with the service offered in a service business.

## 2. MOUTH COMMUNICATION

People have been in contact with each other from past to present. In order to create their own ideas, they like to talk to others about a renewed meal, a watched film or a received item and they always give importance to their thoughts and opinions (Yıldız, 2013: 8). Therefore, when they make a purchase decision, they refer to the opinions of someone from the family, relatives or friends (de Valck et al., 2009: 186).

Nowadays, people do not have time to extract excessive information. Therefore, mouth communication saves their time. It is much easier for other people to stop, filter, refine, filter, and then give us the benefits they provide. The main advantage of mouth communication is often seen in continuous feedback with high flexibility and mutual relationship (Argan and Tokay Argan, 2006: 234). A mouth communication is a form of transmission of information, in which everyone is aware of or not communicating in daily life. It is obvious that consumers have a great influence on purchasing decisions. However, oral communication may not always show the same positive effect for each product group (Ateşoğlu and Bayraktar, 2011: 97).

There may be situations in which mouth communication may be important (Odabaşı, 2002: 272):

- If the product is evident and therefore behavior is also evident,
- When the product is different and the style can be easily determined by taste and other norms,
- When the product is new,
- When the product is important to the belief system and norms of the advisory group,
- Where the purchase of the product is risky and additional information is required,
- When the consumer participates in the purchase decision.

The most important feature of the mouth communication effect that differentiates it from the effect of other traditional communication types is that there are return systems between product sales and mouth communication (Duan et al., 2008: 233) and have longer propagation effects (Trusov et al., 2009: 96). Mouth communication is also defined as a form of oral communication (positive or negative) between the family and friends' environment and the groups of independent or potential clients (Ennew et al., 2000: 76).

The literature separates mouth communication from before the Internet and after the Internet. The pre-Internet process is defined as traditional oral communication (Cheung et al., 2008:

229) and is widely used as a method of informing people among people. This communication takes place in environments where people will come face to face. The traditional mode of communication, which cannot be controlled and measured by businesses and which may be dangerous for future sales of the enterprise (Mahajan et al., 1984), can be made possible by means of chat tools such as MSN Messenger, Yahoo Messenger, ICQ and other e-mail services. It has come. In recent years, these tools are also widely used with the help of mobile phones (Kitapçı et al., 2012: 268).

There are four reasons why mouth communication is impressive (Silverman 1997: 14-16):

- The Information that obtained through mouth communication is perceived as morereliable
- Mouth communication is a two-way communication
- Oral communication provides users with the opportunity to reduce risk and uncertainty to their customers
- Mouth communication provides complete information about consumer needs.

### **3. MOUTH MARKETING**

In the information age, people are confronted with a large number of messages (information) about goods or services. People in this message density are sometimes forced to make decisions or lose confidence in goods or services. In such cases, the most effective way to facilitate and accelerate the decision-making of people is to mouth marketing (Keskin and Çepni, 2012: 100).

Besides, Mouth marketing can turn into a reputation management in terms of firms. Companies identify people who have a chatty, curious and wide familiar network in their early adopters category, present their new products to the attention of such people, and these people also carry out the rest of the work as non-paying salesmen (Kaya, 2010: 365). Various reasons for the acceptance of mouth communication as a more powerful marketing tool compared to traditional forms of communication and its importance in marketing can be listed as follows (Karaca, 2010: 6):

- The most impressive and convincing force on the market. It is objective and independent, that is, the person who decides to buy a product or service receives information from a third party who, instead of receiving information from a person who has an interest in reflecting the viewpoint of firms, transmits the unchanged and non-distorted truth.
- It is a kind of experience sharing technique. All information acquired by the consumer prior to purchase is abstract and in some way is far from real life. However, the consumer wants to experience real life experiences using the product and reduce the risk of disappointment. The mouth communication is the communication channel that best meets the needs of consumers. It is reliable because it is independent and it is the most honest communication tool. Because the person who gives the information is not the person who advertises or promotes any business and tries to gain in this way.
- Personalized; because it is directed at those who have experience. People share their experiences about a film, a book or any other product because they are informal, acquainted, or a friend. It covers the whole; because the person who is seen as the source answers all the questions and can not give passive answers.
- Because the consumer has the chance to determine who to speak to or whom to ask, the mouth communication is for the consumer. The consumer chooses not to take part in this conversation.
- Receiving information through mouth communication saves a lot of time to the person.
- It is an inexpensive way to have mouth communication knowledge and expand the acquired knowledge.

- The speed and content is unlimited. The transfer of any experience to many people takes place at a great pace. Information is transmitted to other consumers by mouth communication.

Positive and negative mouth marketing, encounter with a service or the use of the product at the end of the consumer is shown by the exit behavior (File et al., 1994: 302). Positive mouth marketing is a valuable tool used to promote the company's goods and services (Gremier et al., 2001: 44). Consumers transmit positive information to other potential customers or buy goods or services again based on their level of satisfaction, the quality they perceive, or the value of the goods or services (Gotlieb et al., 1994: 877).

The reason why mouth communication is the most effective way of communication in the market is that it is accepted as more reliable than other communication channels (Allsop et al., 2007: 398). Mouth communication is considered to be one of the reliable marketing tools that can be used to influence consumer behavior, perception and purchasing behaviors and it is one of the most effective marketing tools affecting consumer purchasing behaviors (Meyer and Petzer 2014: 16-17).

### **3.1. Characteristics of Mouth Communication**

There are several stimulants that initiate the process of oral communication (Mangold et al., 1999:79).

These;

- The buyer needs such advice
- Sharing the satisfaction or dissatisfaction of the people in the communication process
- Two or more people coming together to choose any service
- Promotion efforts of the marketing unit
- Share satisfaction or dissatisfaction with buyers
- Observing the service needs of any person
- Exposure to media
- It is an impartial idea

There is a group interaction between people who do not have a commercial concern about a brand, goods or service by means of mouth communication to the mouth via informal communication (Lam and Mizerski, 2005: 217).

These are the features of mouth communication (Silverman, 2001: 38):It is objective and independent. For this reason, it is perceived by consumers as a reliable and honest communication tool. The person providing the information is not the person who has a commercial purpose and is the one who is earning an advertisement. In other words, the decision-maker receives information from people who share information without benefiting from the beneficiaries, but from people who do not.

An experience sharing technique. The consumer wants to experience his real life experiences and take low risk by using products and services instead of getting abstract information away from real life when he is going to buy products and services. In this case, oral communication is the best way to meet the consumer's needs.

It is personal and covers the whole. The fact that it is private means that it includes those who participate in the conversation at that moment. The person who speaks about a book, a restaurant, or any other product, is not someone he does not know at all, but also his friend. shares this experience. In other words, the person he shares his experience with is the person he feels close to. The mouth communication involves the whole because the informant answers all the questions of the opposite person and generally does not.



The mouth communication is consumer oriented. Because the consumer can identify himself / herself for his / her experiences or ideas and ideas and / or to whom to ask. In addition, the mouth communication can take place in the conversation itself can determine whether or not.

It is less costly and saves time by acquiring information through mouth communication. Because it is possible to obtain information quickly and easily without the need to seek information from different sources about products and services. By means of this communication, it can be said that having information and expanding the information is cheaper than other marketing types.

The speed and content of mouth communication is unlimited. Even if consumers share their positive and negative experiences with one person, this information can reach others with great speed thanks to the interpersonal network. The information transmitted is unlimited because those who provide information in the mouth communication transfer the information to the other party.

Buttle (1998: 243-245) stated that there are five basic characteristics of oral communication;

**Value:** Consumers participate in mouth communication according to the expectations of the products and services they purchase. From this point of view, mouth communication can be positive or negative. Positive mouth communication is formed by the expression of good experiences, satisfaction and good news; Failure to meet the expectations and negative experiences as a result of transferring feelings to others.

**Focus:** Mouth communication does not occur only among consumers. Therefore, businesses that want to benefit from mouth communication in the most effective way and aim to reach more people should take into account customers as well as customers (end customers or intermediaries), suppliers, employees, influencers, working resources and investors.

**Timing:** Mouth communication may occur at different times before and after purchase. In other words, mouth communication can be used as an important source of information before purchasing, in order to facilitate the decision-making of consumers. Also oral mouth communication is an important post-purchase behavior. For this reason, consumers can also use an output to share their mouth communication after purchase.

**Request / Demand:** Mouth communication can be started randomly with or without the wish of the consumer. When looking for accurate, high-quality and effective information, one can seek the knowledge of an opinion leader, market expert or influencer. In some cases, mouth communication can be initiated without the receiver's request. In this case, the person who initiates oral communication can enjoy the information and enjoy sharing his experiences with others

**Participation:** Although mouth communication to the mouth usually occurs today, enterprises are actively working to manage and mobilize this communication tool to serve their own purposes. Businesses are managing mouth communication through the internet by creating ideas leaders who operate on behalf of them, by reaching out to opinion leaders to talk about their products or services or themselves. In fact, they offer various awards and incentives for the people who want to use in line with their own purposes.

#### 4. RESULT

Mouth communication, which is one of the oldest forms of communication, is defined by oral communication without a commercial purpose for a product or service among consumers. Mouth communication is made possible by sharing the ideas and knowledge of consumers with their experiences. Mouth communication is an important factor that influences purchasing decision-making processes because consumers want to satisfy each other's different needs.

Mouth communication includes all comments, positive or negative, made by old or potential new consumers about a brand, product or service (Kara, 2012: 1433). Customers form the target of mass media in one way, but on the other hand, they are in a non-formal and verbal communication network called mouth communication between each other (Argan, 2006: 234).

In an increasingly competitive environment, businesses use the positive form of mouth communication among consumers as a source of advertising. In the formation of consumer satisfaction, consumers place more importance on the recommendations and opinions of friends or family members in their environment rather than the commercial advertisements of companies. Mouth communication; it is objective and independent, it is an experience sharing technique, it is personal and it covers the whole, the mouth communication is consumer oriented, it is less costly and saves time by getting information through mouth communication. For this reason, businesses should try to create positive mouth communication among their consumers so that their products and services reach more consumers.

## REFERENCES

- Allsop, Dee T., Bassett, Bryce R. and Hoskins, James A. (2007). Word of Mouth Research: Principles and Applications, *Journal of Advertising Research*, 398-411.
- Argan, Metin ve Mehpare Tokay Argan (2006). Viral Pazarlama veya İnternet Üzerinde Ağızdan Ağıza Reklam: Kuramsal Bir Çerçeve, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2, 231-250.
- Ateşoğlu, İ. ve Bayraktar, S. (2012). Ağızdan ağıza pazarlamanın turistlerin destinasyon seçimindeki etkisi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 7(14), 95-108.
- Buttle, Francis A. (1998). Word-of-Mouth: Understanding and Managing Referral Marketing, *Journal of Strategic Marketing*, 6, 241-254.
- Cheung, C. M., Lee, M. K. and Rabjohn, N. (2008). The Impact of Electronic Word-Of-Mouth: The Adoption of Online Opinions in Online Customer Communities. *Internet research*, 18(3), 229-247.
- De Valck, Kristine ve diğerleri (2009), Virtual Communities: A Marketing Perspective, *Decision Support System*, 47, 185-203.
- Duan, W., Gu, B. and Whinston, A. B. (2008). The Dynamics of Online Word-Of-Mouth and Product Sales—An Empirical Investigation of the Movie Industry. *Journal of Retailing*, 84(2), 233-242.
- Ennew, C. T., Ashish K. B. and Derek L., (2000). Managing Word of Mouth Communication: Empirical Evidence From India, *International Journal of Bank Marketing*, 18(2), 75- 83.
- File, K. M., D. S. P. Cermak and R. A. Prince (1994). Word-of-Mouth Effects in Professional Services Buyer Behavior. *The Service Industries Journal*, 14(3), 301- 314.
- Gotlieb, J. B., D. Grewal and S. W. Brown (1994). Consumer Satisfaction and Perceived Quality: Complementary Or Divergent Constructs?. *Journal of Applied Psychology*, 79(6), 875-885.
- Gremler, D. D., K. P. Gwinner and S.W. Brown (2001). Generating Positive Word-Of-mouth Communication Through Customer-Employee Relationships. *International Journal of Service Industry Management*, 12(1), 44-59.
- Kara, T. (2012). Sosyal Medya Ağlarının Sosyal Ticaret Ağına Dönüşümü: Facebook Örneği, *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(4), 1419- 1439.
- Karaca, Yusuf (2010). Tüketici Satın Alma Karar Sürecinde Ağızdan Ağıza Pazarlama. İstanbul: Beta Basım.
- Keskin, D. ve Çepni, B. (2012). Ağızdan Ağıza Pazarlama Kapsamında Demografik ve Sosyal Faktörlerin Üniversite Öğrencilerinin Sinema Filmi Tercihleri Üzerindeki Etkilerinin Belirlenmesi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 8(16), 99-117.
- Kitapçı, O., Taştan, S., Dörtyol, İ. T. ve Akdoğan, C. (2012). Ağızdan ağıza Çevrimiçi İletişimin Otellerdeki Oda Satışlarına Etkisi Üzerine Bir Araştırma. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 13(2), 266-274.
- Lam, D. and D. Mizerski (2005). The Effects of Locus of Control on Word of Mouth Communication, *Journal of Marketing Communications*, 11(3), 215-228.
- Mangold, W., Miller, F. and Brockway, G. R. (1999). Word-of-Mouth Communication in the Service Marketplace. *Journal of services Marketing*, 13(1), 73-89.

- Meyer, C. F. D. ve Petzer, D. J., (2014): “Product Involvement and Online Word-of- Mouth in The South African Fast Food Industry”, *Journal of Global Business and Technology*, 10(1), 16-24.
- Odabaşı, Yavuz (2002), *Tüketici Davranışı*, MediaCat Yayınları, İstanbul.
- Silverman, G. (1997). *Harvesting the Power of Word-of-Mouth, Potentials in Marketing*, 30 (9), 14-16.
- Trusov, M., Bucklin, R. E., & Pauwels, K. (2009). *Effects of Word-of-Mouth Versus Traditional Marketing: Findings from an İnternet Social Networking Site*. *Journal of Marketing*, 73(5), 90-102.
- Yıldız, E. (2013). *Elektronik Ağızdan Ağıza İletişim: Tüketicilerin Elektronik Platformlarda Yorum Yazma Davranışını Etkileyen Faktörler*, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Üniversitesi, Doktora Tezi.

# GEBELERDE İKİNCİ TRİMESTER TARAMA ULTRASONOGRAFİSİNİN (AYRINTILI ULTRASON) ÖNEMİ VE SON 6 AYLIK SONUÇLARIMIZ

Şenay Bengin ERTEM

Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji AD.

E-mail: [senay\\_ertem69@hotmail.com](mailto:senay_ertem69@hotmail.com)

## ÖZET

*Her kadının her yaşta yapısal ve kromozom anomalisi olan bebek doğurma riski vardır. Tüm doğumların yaklaşık %2-4'ünde yapısal anomaliler görülmektedir. Her ne kadar bu oran düşük gibi görülsede; özellikle gelişmiş ülkelerdeki %30 gibi yüksek oranındaki perinatal mortalitenin sorumlusudur.*

*Yapısal bozuklukları saptamada en önemli tanı aracı olan 2. Trimester tarama ultrasonografisi; pek çok ülkede fetal anatomisinin değerlendirilmesi ve fetal anomalilerin tespiti amacıyla rutin olarak kullanılan bir incelemedir. 18-23. haftalarda yapılan bu inceleme ile fetüsün tüm organları, amnion sıvısı, rahmin yapısı, plasenta yerleşimi, göbek kordonu gözden geçirilir. Böylece sadece yaşamla bağdaşmayan gebeliklerin saptanmasıyla kalınmaz; düzeltilebilir anormalliklerin takibi yapıp; bebeğin gerekirse daha iyi imkanlarla donatılmış ileri merkezlerde doğurtulması sağlanabilir.*

*Amerikan Obstetri ve Jinekoloji Koleji (ACOG) 2017'te tüm gebeliklerde en az bir standart 2. trimester ultrason taramasının gerekli olduğunu bildirmiştir.*

*Biz burada son 6 aylık sonuçlarımızı paylaşarak gebelikte 2. Trimester tarama ultrasonografisinin önemini vurgulamayı ve bu konuda farkındalık sağlamayı amaçladık.*

**Anahtar Kelimeler:** Gebelik, Ultrason, 2. Trimester tarama ultrasonografisi, Ayrıntılı ultrason

## THE IMPORTANCE OF SECOND TRİMESTER ULTRASONOGRAPHY IN PREGNENCY AND OUR LAST 6 MONTH EXPERIENCE

### ABSTRACT

*There is allways a risk for every woman to birth a baby with either structural or chromosomal anomalies at every age. Congenital malformations occur in % 2-4 percent of all births. Despite their low prevalence, fetal malformations are responsible for % 30 percent of perinatal mortality especially in developed countries.*

*For the detection of structural anomalies the main diagnostic tool is second trimester scan that is routine ultrasound examination in many countries to assess fetal anatomy and detect the presence of any fetal anomalies. This examination is performed between 18 and 23. weeks. During this examination all organs of fetus, amniotic fluid, the structure of maternal uterus, placental site, umbilical cord are visualized. Thus not only the life-threatening anomalies are detected but also follow up the minor anomalies that can be corrected when they diagnosed early. And in special cases the pregnant woman led to more equipped centers to birth their baby if necessary.*

*The American College of Obstetricians and Gynecologists recommended that every pregnant woman has at least one standard second trimester scan during their pregnancy in 2017.*

*In this study we aimed to share our last six month experience of second trimester scan to point the importance and raise awareness of it.*

**Keywords:** Pregnancy, Ultrasound, Second Trimester Scan, Detailed Sonography.

## 1. GİRİŞ

Tüm doğumların yaklaşık %2-4'ünde yapısal anomaliler görülmektedir. Her ne kadar bu oran düşük gibi görülse de; özellikle gelişmiş ülkelerdeki yaklaşık %30 gibi yüksek oranındaki perinatal mortalitenin sorumlusudur (Todros ve diğerleri 2001, 3(2): 3–18.). Yapısal anomalilerin bir kısmı erken teşhis ve tedavi ile düzeltilebilecek basit anomaliler olabileceği gibi; bir kısmı da ağır zeka geriliği ve yapısal bozukluklar ile seyredebilir. Bazı anomaliler yaşamla bağdaşmaz ve bu fetüsler ya anne karnında ya da doğumu takiben erken dönemde kaybedilirler. Ağır olgularda özel eğitim ve destek tedavisi dışında bir tedavi seçeneği yoktur. Bu vakaların eğitimi ve takipleri özel kurumlar ve uzman kişiler tarafından yapılmaktadır. Bu durum hem aile ve hem de toplum için maddi ve manevi yükü de beraberinde getirmektedir.

## 2. ANA METİN

Yapısal bozuklukların önemli bir kısmından genetik ve çevresel faktörler gibi birden fazla etken sorumludur. Ayrıca yapısal anomalilerin bir kısmında genetik bozukluklar varken, tersine; genetik bozuklukların bir kısmında da yapısal bozukluk izlenebilir. Örneğin kromozom hastalıklarının en sık görülen tipi olan Down Sendromunda (21. Kromozomun 3 kopya halinde olması) konjenital kalp hastalığı, duodenal atrezi ve trakea-özofajial fistül...vb ek yapısal anomaliler sık görülmekteyken; tüm doğumsal kalp hastalıklarının %15-40'ında kromozom bozuklukları (Down Sendromu, Trizomi 13, Turner Sendromu, Marfan Sendromu...vb) saptanır ( Akçalı 2011:1-30 )

### 2.1 Yapısal Ve Kromozomal Bozuklukları Anne Karnında Hangi Yöntemlerle Saptamak Mümkündür?

Her kadının her yaşta yapısal ve kromozom anomalisi olan bebek doğurma riski vardır. Ancak bu risk ileri yaş gebeliklerinde, akraba evliliklerinde ve daha önceki gebeliğinde anomalili bebek doğurmuş olanlarda daha yüksektir. Bu riskleri taşıyan gebelerin daha yakından takip edilmeleri gerekir.

Yapısal ve kromozomal bozuklukları anne karnında tespit etmek için;

1. Kan testleri
2. Ultrasonografi
3. Fetal ekokardiyografi
4. Fetal MRG
5. Kordosentez
6. Amniyosentez
7. Genetik analizler kullanılmaktadır.

Yapısal bozuklukları saptamada en önemli tanı aracı yaygın olarak kullanılan ultrasonografidir. Ultrasonografi; insan kulağının duyamayacağı yüksek frekansta ses dalgalarının bir cihaz aracılığı ile anneye gönderilmesi ve anneden geri dönen dalgaların yine aynı cihaz tarafından işlenerek görüntüye dönüştürülmesi esasına göre çalışır.

### 2.2 Gebelik Boyunca Hangi Dönemlerde Ultrason Tetkiki Yapılmaktadır:

- 1) İlk hamilelik ultrasonu: Gebeliğin 6. ve 8. haftaları arasında yapılır. Bu ultrasonda; fetüsün kalp atışı, çoğul gebelik olup olmadığı, gebeliğin rahim içi mi yoksa dış gebelik mi olduğu değerlendirmekte ve gebelik yaşı tam olarak hesaplanmaktadır ( Çiftçi, 18.07.2018)
- 2) 1. Trimester tarama ultrasonu: 11-13 haftalar arasında yapılan 1. trimester US taraması, nisbeten daha kısa süren ve dar kapsamlı bir tetkik olup; halk arasında Down sendromu tarama testi olarak da bilinmektedir ( Kabaalioğlu,2017, 5:202-2014).
- 3) 2. Trimester tarama ultrasonu: 18-23. haftalar arasında yapılması önerilen 2. trimester taraması, asgari 20 dakika süren, oldukça kapsamlı bir incelemedir. Pek çok ülkede fetal

anatomi ve fetal anomalilerin tespitinde yaygın olarak kullanılanmaktadır. (Kabaalioğlu, 2017, 5:202-2014).

- 4) 3. Trimester tarama ultrasonu: 32.hafta ve sonrası, fetüsün gelişimi, amnion sıvısı ve fetüsün pozisyonun tayini için yapılır.

### **2.3 İkinci Düzey Tarama Ultrasonografisi Nedir? Hangi Haftada Yapılır? Neden Yapılır?**

Bu inceleme ile fetüsün tüm organ ve yapıları, amnion sıvısı, rahmin yapısı, bazen rahim boynunda açıklık veya kısılma olup olmadığı, plasenta (fetüsün eşi ) yerleşimi, göbek kordonu gözden geçirilir ( Bethune ve diğerleri, 2013. 16(3):98-113)

18-23. gebelik haftasında fetüsün organları ultrasonla değerlendirilebilir hale gelir; dolayısıyla bu haftalar arasında 2. düzey tarama ultrasonografisi yapılabilir (Kabaalioğlu, 2017, 5:202-2014). Bu dönemde fetüs ve organları yeterince büyümüştür. Rahim içindeki amnion sıvısı miktarı daha iyi görüntü elde etmek için yeterli miktardadır. Ayrıca hayatla bağdaşmayan anomali saptandığında gebeliğin sonlandırılması için de yeterli zaman vardır. (22. gebelik haftası ve önceki doğumların yaşama şansı yoktur) ( Glass ve diğerleri, 2015, 120(6):1337-1351)

2. Düzey tarama ultrasonografisi ile normal ve normal dışı bulgular not edilir. Böylece sadece yaşamla bağdaşmayan gebeliklerin saptanmasıyla kalınmaz; düzeltilebilir anormalliklerin takibi yapıp, bebeğin gerekirse daha iyi imkanlarla donatılmış ileri merkezlerde doğurtulması sağlanabilir.

### **2.4 İkinci Düzey Tarama Ultrasonografisinde Nelere Bakılır? 2. Düzey Tarama Ultrasonografisi Neden Önemlidir?**

2. düzey tarama ultrasonografisinde önce gebelik yaşı tayini için biyometrik ölçümler yapılır. Gebelik yaşı tayini için klasik olarak 3 ölçüm yapılır; biparietal çap (BPD), femur uzunluğu (FL) ve abdominal çevre (AC). Son yıllarda bunlara ek olarak, baş çevresi (HC) ölçümü de önerilmektedir. Yaklaşık olarak 2. trimesterde, ortalama değerlerden 2 haftalık sapmalar (+/- 2 standart deviasyon) anormal kabul edilir (Kabaalioğlu, 2017, 5:202-2014).

Yapılan ölçümler bebeklere ait büyüme eğrileriyle karşılaştırılır, normalden küçük veya büyük sonuçlar gözlemlendiğinde bunun bir hastalığa bağlı olup olmadığı araştırılır.

Ardından sırasıyla kafatasının şekli, beyin yapıları, ense cildinin kalınlığı, gözlerin yapısı ve yerleşimi, burun kemiği, yarık damak ve dudak varlığı, çene kemiği, fetal kalbin 4 odacık görünümü, kalbin pozisyonu, boyutu, büyük damarların çıkışları, akciğerlerin yapısı, mide cebi, safra kesesi, göbek kordonunun çıkış yeri ve damarların sayısı, böbreklerin yapısı ve genişliği, barsakların yapısı, mesane poşu, fetüsün cinsiyeti, omurgaların değerlendirilmesi, kol ve bacak kemik uzunlukları, ayakta içe dönüklük ..vb ekstremitelerinin varlığı değerlendirilir.

İnceleme sonuçlarına bakılarak Down Sendromu...vb genetik bozukluklar, beyinde su toplanması (Hidrocefali), kalpte delik olması, damar çıkışlarının ters veya kaçak olması, yemek borusunun tıkalı olması, akciğerlerin gelişmemiş olması, diafragma fitiği, göbek fitiği, barsak tıkanıklıkları, böbreklerde genişleme, omurga açıklıkları (Spina Bifida) ve kol- bacaklarda kemik kısılıkları, deformiteleri veya kemik yokluğu erken tespit edilebilir.

2. düzey tarama ultrasonografisi sayesinde erken tespit edildiğinde doğum sonrası hemen düzeltilmesi gereken ve erken müdahale ile bebeğin yaşama şansının arttığı bozukluklar önceden bilinmiş olur.

Ayrıca renkli doppler incelemeyeyle rahme giden kan akımı değerlendirilerek fetüste beslenme bozukluğuna bağlı gelişme geriliği ve annede gebeliğe bağlı gelişen yüksek tansiyon erken teşhis edilebilir. Böylelikle gerekli tedavi zamanında başlanarak fetüsteki gelişme geriliği ve annede görülen yüksek tansiyon engellenebilir veya hafif geçmesi sağlanabilir.

## 2.5 İkinci Düzey Tarama Ultrasonografisi ile Her Anomali Kesin Saptanır mı?:

2. düzey tarama ultrasonografisiyle fetüsteki tüm anormalliklerin saptanması mümkün değildir. Yapılan çalışmalar bu konuda çok deneyimli doktorlar ve en donanımlı merkezlerde bile, fetüsteki anomalilerin ortalama %70 oranda tespit edilebildiğini göstermiştir. Bunun nedeni birtakım anomalilerin ultrasonografide tespit edilecek bulgular vermemesidir. Anomali şiddeti arttıkça saptama oranı artmakta, hafifledikçe saptama oranı azalmaktadır (Grandjean ve diğerleri, 1999, 181(2): 446-54).

## 2.6 Gebelikte Ultrason İnceleme Sıklığı Nedir?

Gebelik süresince, düşük riskli gebelerde kaç kez US yapılması gerektiği, halen tartışılmaktadır (Kabaalioglu, 2017, 5:202-2014). Amerikan Obstetri ve Jinekoloji Koleji (ACOG) 2017’te düşük riskli gebeliklerde genellikle 18-22. gebelik haftaları arasında yapılan (İkinci düzey tarama ultrasonografisi) en az bir standart ultrason taramasının gerekli ve yeterli olduğunu bildirmiştir (ACOG, June 2017). Riskli durumlarda gebelerin daha yakından takip edilmeleri gerekir. Bu durumda ultrason incelemesinin ne sıklıkla yapılacağına gebeyi takip eden kadın doğum uzmanları karar verirler.

Maalesef günümüzde gebelik ultrasonu ebeveynler için hatıra fotoğraf ve video klibi çekilmesi, bebeğin cinsiyetinin tespiti gibi tıbbi amaçlar dışında da kullanılabilir. Her ne kadar ultrason incelemesinin anne ve fetus üzerinde zararlı bir etkisinin olduğu gösterilmemişse de tıbbi gerekler dışında gereksiz fazla incelemenin yapılması önerilmemektedir (ACOG, June 2017).

## 2.7 Gebelikte Ultrason İncelemesinin Riskleri Var mı?

Tıpta ultrason görüntüleme 20 yıldan uzun süredir kullanılmakta olup; iyonizan radyasyon içermemesi nedeniyle röntgen ve diğer ileri görüntüleme metotlarına göre çok daha güvenli olduğu gösterilmiştir (FDA, 29 Ağu 2018)

Bugüne kadar ultrasonun gebelerde gelişmekte olan fetus üzerinde zararlı bir etkisi gösterilmemiştir. Ultrason ile doğumsal anomaliler, çocukluk çağı kanserleri veya ileriki dönemlerde büyüme ve gelişme geriliği arasında bağlantı bulunmamıştır. Ancak bu ileride gösterilmeyeceği anlamına gelmemektedir. Bu nedenle ultrasonun gebelerde deneyimli sağlık personeli tarafından sadece tıbbi amaçla kullanılması, tıbbi amaçlar dışında kullanılmaması önerilmektedir (ACOG, June 2017).

## 2.8 Son 6 Aylık Klinik Deneyimimiz:

Nisan- Eylül 2018 tarihleri arasında Çanakkale Onsekiz Mart üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalında Toplam 272 gebeye (Total 282 fetus) 2. Düzey tarama ultrasonografisi yaptık. Bunlardan 10 tanesinde ikiz gebelik mevcuttu. Fetüslerin 204’ ü gebelik yaşıyla uyumlu sağlıklı fetüsler ve gebelikler olarak tespit edildi. 10 gebede plasenta previa (fetüsün eşinin aşağı yerleşimli olması), 1 gebede servikal yetmezlik (rahim ağzında açıklık) ve 1 gebede plasenta akreata-dejenere myom gibi anneyi ilgilendiren patolojiler izlendi. 66 fetus anomalili veya anomali açısından şüpheli bulundu. Anomalili veya anomali şüphesi bulunan fetüslerin 53’ünde izole hafif tek bir anomali izlenirken; 13’ünde birden fazla (çoklu) anomali birlikte bulunmaktaydı (Tablo-1). Servikal yetmezlik saptanan (Şekil-1) olguda rahim ağzına dikiş atılarak erken doğum ve buna bağlı fetus kaybının önüne geçildi. İkiz gebeliklerden birinde fetus A normal sınırlardayken; fetus B’de asimetrik büyüme geriliği ve iskelet displazisi bulunmuştu. Bu fetus anne karnında kendiliğinden kaybedildi, fetus A ise normal doğdu. Yine geniş spina bifida (omurga açıklığı), ayakta içe dönüklük (club foot) ve alt ekstremitelerinde hareket kaybı (felç) tespit edilen ağır çoklu anomalisi olan bir fetüse (Şekil-2) tıbbi tahliye uygulandı. Şu ana kadar doğum yapmış ve ulaşabildiğimiz fetüslerden ikisinin (Birinde beyinde ventrikül asimetrisi, diğerinde böbreklerde genişleme mevcuttu) doğum sonrası takipleri devam ediyor. Böbreklerinde hafif genişleme izlenen iki



fetüsün doğum sonrası böbrekleri normal bulundu. Diğer gebeler henüz doğum yapmadılar; takipleri kadın doğum uzmanlarınca devam ediyor.

### 3. SONUÇ

Her kadının her yaşta yapısal ve kromozom anomalisi olan bebek doğurma riski vardır.

Tüm doğumların yaklaşık %2-4'ünde yapısal anomaliler görülmektedir. Her ne kadar bu oran düşük gibi görülse de; özellikle gelişmiş ülkelerdeki yaklaşık %30 gibi yüksek oranındaki perinatal mortalitenin sorumlusudur.

Yapısal bozuklukları saptamada en önemli tanı aracı yaygın olarak kullanılan ultrasonografidir.

Düşük riskli gebeliklerde genellikle 18-22. gebelik haftaları arasında yapılan (İkinci Düzey tarama ultrasonografisi) en az bir standart ultrason taramasının gerekli ve yeterli olduğunu bildirmiştir. Riskli durumlarda gebelerin daha yakından takip edilmeleri gerekir. Bu durumda ultrason incelemesinin ne sıklıkla yapılacağına kadın doğum uzmanları karar verirler.

Bugüne kadar ultrasonun gebelerde gelişmekte olan fetüs üzerinde zararlı bir etkisi gösterilmemiştir. Ultrason ile doğumsal anomaliler, çocukluk çağı kanserleri veya ileriki dönemlerde büyüme ve gelişme geriliği arasında bağlantı bulunmamıştır. Ancak bu ileride gösterilmeyeceği anlamına gelmemektedir. Bu nedenle ultrasonun gebelerde deneyimli sağlık personeli tarafından sadece tıbbi amaçla kullanılması, tıbbi amaçlar dışında gereksiz ve aşırı kullanılmaması önerilmektedir

Sonuç olarak; gebelik süresince en az bir kez ikinci düzey tarama ultrasonografi incelemesinin yapılması gereklidir. Bu sayı yüksek riskli gebeliklerde daha fazla olabilir. Ancak tıbbi amaçlar dışında gereksiz ve aşırı kullanılmasından kaçınılmalıdır.

## KAYNAKÇA

- AKÇALI, Y., 2011, *Doğumsal Kalp Hastalıklarının Kardiyovasküler Cerrahisi* [online] (aves.erciyes.edu.tr)
- ACOG, 2017, Ultrasound Examination. <https://www.acog.org/Patients/FAQs/Ultrasound-Exams>
- BETHUNE, M., ALİBRAHİM, E., DAVİES, B., YONG, E., A Pictorial Guide For Second Trimester Ultrasound. *AJUM* August 2013, 16(3): 98-113
- ÇİFTÇİ, B., 2018, Op. Dr. Banu Çiftçi" Hamilelik ve Doğum" adlı kitabında yapılması gereken ultrasonlar hakkında bilinmesi gerekenleri anlattı, <https://hthayat.haberturk.com/hamilelik/haber/1030615-ultrason-gerçekten-gerekli-mi> [Erişim tarihi: 18 Temmuz 2018]
- FDA, 29 Ağu 2018, Ultrasound imaging. <https://www.fda.gov/radiation-emittingproducts/radiationemittingproductsandprocedures/medi>
- GLASS, H.C., COSTARİNO, A.T., STAVIER, S.A., et all. 2015, Outcomes for Extremely Premature Infants. *Anesth Analg*, 2015 jun; 120(6): 1337-1351
- GRANDJEAN, H., LARROQUE, D., LEVİ, S. The Performance of Routine Ultrasonographic Screening of Pregnancies in The Eurofetus Study. *Am. J. Obstet Gynecol* 1999 Aug; 181(2): 446-54
- KABAALİOĞLU, A., 2017, Türk Radyoloji Seminerleri İkinci Trimester Ultrasonografi İncelemesi. *Trd Sem* 2017; 5:202-2014
- TODROS, T., CAPUZZO, E., GAGLIOTİ, P., 2001, Prenatal Diagnosis Of Congenital Anomalies. *Images Paediatr Cardiol*. 2001 Apr-Jun; 3(2): 3-18.

## EKLER

**Tablo-1:** Son 6 aylık dönemde tespit edilen patolojik bulgular

ANOMALİ	OLGU SAYISI
PLASENTA PREVİA	10
SERVİKAL YETMEZLİK	1
PLASENTA AKREATA / DEJENERE MYOM?	1
UPJ DARLIK	30
EKOJENİK KARDİYAK FOKUS	1
POSTERİOR ÜRETRAL VALV?	1
CLUB FOOT	2
KOROİD PLEKSUS KİSTİ	4
MİDE POŞU YOK	1
SEREBELLAR HİPOPLAZİ	1
EKOJENİK KARDİYAK FOKÜS	3
FETAL BARSAK EKOJENİTE ARTIŞI	3
L. VENTRİKÜL DİLATASYONU	5
KISA EKSTREMİTE	1
BOYUNDA HİGROMA	1
MULTİPLE ANOMALİ	13
<b>TOPLAM</b>	<b>78</b>

**Şekil-1:** Şervikal yetmezlik. Cx: serviks, Beyaz ok: Aşağı yerleşimli plasenta



**ŞEKİL-2:** Multiple anomalili fetüs. a) Omurgada açıklık (Spina Bifida), meningomyeloseel kesesi  
b) Ayakta içe dönüklük (Club foot) c) Kafatasında deformasyon (Lemon sign)



# MEDYA, TASARIM VE REKLAMCILIKTA “MANİPÜLASYON” ETKİSİ

---

**Fatima Betül ZELZELE**  
Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi  
E-mail: [betulzelzele@gmail.com](mailto:betulzelzele@gmail.com)

## ÖZET

*Reklamcılık sektöründe genellikle görsel sanatlar, tasarım ve fotoğrafçılık alanlarında sık olarak kullanılan “manipülasyon” terimi teknik anlamda çeşitli fotoğraf işleme yazılımlarıyla, mevcut bir veya birkaç fotoğrafın; görsel parçalarının farklı efektlerde kullanılarak birleştirilmesiyle olduğundan çok farklı, gerçek üstü bir dijital fotoğrafa dönüştürülmesi olarak ifade edilebilir. Kavramsal olarak incelendiğinde, reklamcılık ve medya alanında “manipülasyon” olgusu, kitle iletişim araçlarının toplumsal yaşam üzerindeki algı yanıltıcı gücü dikkate alındığında önem arz etmektedir. Medya ve Reklamcılık sektörünün dijital manipülasyon ile amaçları doğrultusunda kitleler üzerinde hakimiyet kurmakta olduğu inkar edilemez bir gerçektir. Dolayısıyla toplum zihniyeti, görsel tasarım ürün ve tekniklerinin kullanılmasıyla manipüle edilebilir durumdadır. Sanat ve tasarımda manipülasyon olarak tanımlanan sosyolojik kavram, propaganda veya endüstriyel ticari kaygı ile medyaya sunulan görsel ürünler olduğu kadar, marjinal ifadeler ile insanlığın gereksinim duyduğu sanata ve tasarım algısına da yol gösterebilir. Bu bağlamda yapılan çalışma ile medya, tasarım ve reklamcılıkta kullanılan manipülasyon örnekleri incelenerek, reklamcılık ve medya olgusu çerçevesinde ele alınması hedeflenmektedir.*

**Anahtar kelimeler:** Manipülasyon, tasarım, fotoğraf, ikna, yönlendirme, reklam.

## THE EFFECT OF MANIPULATION IN MEDIA, DESIGN AND ADVERTISING

---

### ABSTRACT

*The term of manipulation which is commonly used in the fields of visual arts, design, and photography in the advertising industry can technically be expressed as conversion of a quite different and surreal digital photograph by combining visual components of one or several photographs with several effects. Conceptually examined, the phenomenon of "manipulation" in the fields of advertising and media is important when considering that the mass media has misleading power of perception on social life. It is a deniable fact that the media and advertising sector dominate over masses by using digital manipulation with their purposes. Therefore, community mentality can be manipulated through the use of visual design products and techniques. Thus, the mindset of society is vulnerable to manipulations which have visual design products and techniques. The sociological concept described as manipulation in art and design not only leads to visual products of propaganda or commercial concerns which are presented by media, but also to the perception of the arts and design that humanity needs with marginal expressions. In this context, this study aims to analyze the examples of manipulation of the media, design, and advertising within the framework of advertising and the media phenomenon.*

**Keywords:** Manipulation, design, photography, persuasion, inducement, advertising.

### GİRİŞ

İletişim, insanların birbirini etkileme ve etkilenme yoludur. İletişimin temel amacı; varlık göstermek, düşünceleri aktarmak ve bir etki yaratmaktır. İnsanlar karşısındaki kişilere duygularını, düşüncelerini aktarmak ister ve bunu yaparken de karşı tarafın etkilenmesini bekler. İletişimin etkili olması, mesajların ikna edici olmasıyla ilişkilidir. Bu ikna sürecinde ise belli stratejiler çerçevesinde manipülasyon etkisinin kaçınılmaz olduğu söylenebilir.

Manipülasyon geçmişten günümüze izleyiciye belli bir yönelim sağlamak, insanları belirli bir görüş altında toplamak, gerçekleri değiştirerek manipüle edenin alanına girilmesine imkân sağlamak gibi pek çok farklı sebeplerle uygulanmaktadır. Manipülasyonun etkin kullanımı, farklı alanlarda ve mecralarda kitlelere “sahip olunmasına” neden olmaktadır. Sahip olma hususu, kitleye bir düşünceyi veya duyguyu dayatmak ve etkisi altına girmesini sağlamak olarak düşünülebilir (Atan, Uçan & Renkçi, 2013, s. 66).

Çalışmada, toplum zihniyeti, özellikle görsel iletişim ürün ve tekniklerinin kullanılmasıyla yönlendirilebilir durumda olduğu düşüncesinden yola çıkılarak, öncelikle manipülasyon kavramı açıklanacaktır. Daha sonra medya ve reklamcılık sektörü çerçevesinde, algı yönetimi amacıyla yararlanılan fotoğraf ve ikna teknikleri gibi unsurların kullanıldığı görsel ürünlerin tarihten günümüze, örneklerle irdelenmesi hedeflenmiştir. Teknik ve kavramsal yapıda herhangi bir sınırlama yapılmadan ele alınacak manipülasyon teriminin, en önemli destekleyici faktörü olan ikna teknikleri içerisinde yer alan retorik ve görsel retorik disiplin dahilindeki etkisi bulgularla değerlendirilecektir. Özellikle manipülasyon ve ikna teknikleri için etkili ve sık başvurulan yollardan birisi olan fotoğraf ve fotografik unsurların, beden dili kullanımının ve teknolojinin ilerlemesiyle dijital manipülasyon tekniklerinin algı yönetimi üzerindeki başarısından bahsedilecektir.

## MANİPÜLASYON

Latince “el” anlamına gelen “manus” ve “doldurmak” anlamındaki “plere” kelimelerinden doğmuş Fransızca kökenli “manipülasyon” kelimesi, T.D.K’nın önerisiyle yönlendirme; seçme, ekleme ve çıkarma yoluyla bilgileri değiştirme, varlıkları yapıcı, açıklayıcı ve yararlı bir biçimde kullanma işi olarak tanımlanabilir. Aslında kavramsal olarak oldukça derin anlama sahip olan bu terim; siyasi, ekonomik, psikolojik, stratejik, sosyolojik gibi farklı alanlarda oldukça sık rastlanmaktadır.

Manipülasyon kavramı, sanat, tasarım ve iletişim kapsamında fotoğraf, video, resim, heykel ve kavramsal sanat gibi sanatın pek çok disiplininin de vazgeçilmez bir unsuru olarak kullanılmaktadır. Medya ile reklamcılık sektörünün gözde ögesi görsel iletişim tasarımı ve fotoğrafçılık gibi alanlarda kullanılan “dijital/foto manipülasyon” terimi ise teknik açıdan incelendiğinde kısaca; çeşitli fotoğraf işleme yazılımlarıyla, mevcut bir veya birkaç fotoğrafın; görsel parçalarının farklı efektlerde kullanılarak birleştirilmesiyle, olduğundan çok farklı, gerçek üstü bir görsel unsura dönüştürülmesi ile algı yanıltıcı bir faktör olarak ifade edilebilir.

En genel tanımıyla *manipülasyon*, bir veya birden fazla verinin, algılanması istenilen amaca uygun şekilde yeniden düzenlenerek sunulmasıdır. Bir başka ifadeyle, belirlenen bir hedef kitle ya da şahıs üzerinde, birtakım psikolojik, sosyolojik teknikler kullanarak algı yönetme işlemidir. Schiller’ in dediği gibi “Manipülasyonun pek çok yolu vardır. Haber akışını kontrol altında tutmak, beyinleri amaca uygun ideallerle doldurmak, bu yollardan en etkin olanları arasındadır” (Schiller, 1993, s. 14).

En etkili ve sık başvurulan yollardan birisi olan fotoğraf üzerinde yapılmış manipülasyon tekniklerine sıkça rastlanmaktadır. Fotoğraf, icat edildiği 1839’dan 1860’lı yıllara kadar geçen sürede görüntüleri kaydetme ve gerçeği saptama işleviyle kullanılmıştır. Teknolojik gelişmelerin de etkisiyle I. Dünya Savaşı yıllarında ifade aracı olarak kullanılmaya başlanmıştır. 1858’de Henri Peach Robinson “Fading Away” adını verdiği sanatsal çalışmasındaki kimyasal fotoğraf (Görsel 1), görüntüde manipülasyon sürecini başlatmıştır. Bu çalışma fotoğraf sanatının ilk fotomontajı olarak kabul edilmektedir (Meb, 2014, s. 5).

**Görsel 7.** Henri Peach Robinson'a ait "Fading Away" isimli çalışma.



Erişim: <https://www.britannica.com/topic/Fading-Away/media/200124/3108>

Özellikle Propagandacılar için yaygın bir araç olan "Fotomontaj" tekniği 1917'li yıllarda politik ve hiciv için kullanılan dinamik bir yeni görsel teknik geliştirilerek sürekliliğini sağlamıştır. Fotomontaj, inandırıcı bir yeni görsel yaratmak için iki veya daha fazla farklı fotoğrafın manipülasyonu, negatif ve pozitifin birleştirilmesiydi. Fotomontaj, mekanik çağ için mekanik bir sanat olmakla birlikte hem politik hicvin hem de ulusçu propagandanın üretim biçimini sonsuza dek değiştirmiştir (Heller & Vienne, 2016, s. 94).

### **Manipülasyon ve İkna Aracı Olarak Medyanın Örneklerle İncelenmesi**

İnsanoğlu birbiriyle karşılaştığı andan itibaren sürekli bir şekilde kendi duygu ve düşüncelerini karşısındakine aktarmaya çalışmış, iletişim kurmaya gayret etmiş ve birçok konuda karşısındakini de kendi gibi düşünmeye ikna etmek istemiştir. Bu ikna çabaları siyaset ve ticaret söz konusu olunca daha büyük önem arz etmeye başlamıştır. Genel anlamda siyasal iktidar olma yolunda ilerleyenler, bu konuma gelebilmek için karşısındaki toplulukları etkilemek, kendini destekler hale getirmek ve kendi istekleri doğrultusunda yönlendirmek ihtiyacı duymuşlardır. Tam da bu noktada manipülasyon, bu amacın gerçekleştirilmesinde en önemli araç olarak ortaya çıkmıştır.

Tarihten günümüze siyasi ve ticari algı yönlendirme çabaları azımsanamayacak değerdedir. Üstelik teknolojinin devasa bir hızla geliştiği günümüzde her geçen gün yeni bir manipülasyon araç ve yöntemi geliştirilmektedir. Telefon, televizyon, fotoğraf, sinema, gazete ve internet gibi kitle iletişim araçları dünyanın her bölgesinde sıkça kullanılan çağdaş ve etkin iletişim modelidir. Manipülasyon aracı olarak medya ise iletişim teknolojilerinde ilerleyen gelişmelerle yeni yöntemleri de bünyesine katarak algı yönetiminde en etkin rolünü oynamaktadır. Özellikle manipülasyon ve ikna teknikleri için etkili ve sık başvurulan yollardan birisi olan fotoğraf üzerinde yapılmış manipülasyon tekniklerine medyada sıkça rastlanmaktadır.

Algı yönetimi ve manipülasyon medya alanının en mühim faktörüdür çünkü her halükârda bir yönlendirme eylemiyle gündemi belirleyebilmektedir. Özellikle gazete, internet ve televizyon yoluyla medya, kitleler üzerinde kendi görüşleri doğrultusunda hâkimiyet kurmaktadır. Bu bağlamda, medyanın toplumsal yaşam üzerindeki etkisi göz önüne alındığında manipülasyonu ve propagandayı amaçları doğrultusunda kullanmakta olduğu ve kitleleri yönlendirdiği inkar edilemez bir gerçektir. "Özellikle insanların aklından ziyade duygularına hitap ederek..." (Gültekin, 2016) ilerleyen bir süreçte başrol oynayan medya, propagandalarını desteklemek ve yaymak amacıyla sözlü, yazılı ve görsel iletişim araçlarını manipüle ederek sunmaktadır (Kaplan & Ertürk, 2012, s. 9).

**Görsel 8.** Yevgeny Khaldei' e ait fotoğraf; The Soviet flag over the Reichstag, 1945.



Erişim: <https://rarehistoricalphotos.com/soviet-flag-reichstag-berlin-1945/>

1940'lı yıllarda İkinci Dünya Savaşı'nın son günlerinde, Rus-Alman savaşında yer alan Sovyet savaş fotoğrafçısı Yevgeny Khaldei tarafından çekilmiş bu fotoğrafta (Görsel 2, sol), askerin iki kolunda takılı olan iki adet kol saatinin yağmalama belirtisi olduğu tespit edilmiştir. Ordu yetkilileri tarafından yağmalamanın kötü görüneceği düşüncesiyle, fotoğrafın politik ve estetik çerçevesi değiştirilmiştir. Khaldei kol saatlerinden birini fotoğraftan kaldırarak askerlerin yağma yaptığı imajını yok etmiştir (Görsel 2, sağ). Aynı zamanda arka plandaki dumanlar çoğaltılarak, renk doygunluğu artırılmıştır. Böylelikle savaş zamanı vurgusu daha fazla dramatize edilerek algı yönlendirmeye çalışılmıştır.

**Görsel 9.** O. J. Simpson, Newsweek ve Time dergi kapakları.



Günümüzde teknolojinin ilerlemesi ve bilgisayar programlarının gelişmesiyle, manipülasyon tekniklerinde de artış yaşanmaktadır; en kötüyü gösterme, ırkçılık, milliyetçilik, propaganda amaçlı yönlendirme, çerçeveleme gibi yöntemlerle algıyı olumsuz yönde etkileme sağlayan örnekler bolca rastlanmaktadır.

Amerikalı ünlü sporcu O. J. Simpson'un eşini öldürmesi şüphesiyle tutuklanmasını haber yapan dergilerin kapaklarındaki farklar da (Görsel 3), manipülasyon olgusunu gözle görülür biçimde karşımıza çıkarmaktadır. Renk üzerinde yapılan ve sonuçta etik tartışmalara yol açan müdahale Time dergisinin 1994 yılındaki kapağında kullandığı, deri renginin iyice karartılmış O. J. Simpson fotoğrafıdır. Bu fotoğrafla ilgili olarak John Long'un NPPA sitesinde yayınlanan yazısına göre Time dergisinin fotoğrafı manipüle ederek karartılmasını sağlayan fotoğraf editörü, ırkçılıkla suçlanmıştır. Time dergisi, ayrıca polisin verdiği numaraları küçülterek Simpson'un suçlu olduğuna



karar vermiş ve onu dava sonuçlanmadan suçlu olarak göstermiştir. Fotoğrafi olduğu şeyden (bir belge), olmasını istediği şey haline getiren Time dergisi, hem kendi güvenilirliğine hem de bütün gazetecilerin güvenilirliğine zarar vermiştir (Aktaran: Korkmaz, 2014).

Manipülasyon kavramı medyada ikna olgusu çerçevesinde incelendiğinde ise, belirli fikirleri ve duyguları topluma yaymak amacıyla özellikle propaganda afişlerinin büyük bir kısmında, algı yönetimini sağlayabilmek için retorik disiplin dahilinde mevcut ikna ve manipülasyon tekniklerinden faydalanılmıştır. Burada iknanın en önemli niteliklerinden birisi, bireyin, bir eylemi kendi istediği için ve arzuları neticesinde gerçekleştiriyor olduğunu içselleştirmiş olmasıdır. Dolayısıyla ikna ve algı yönetiminin öncelikli amacı, hedef kitlenin dikkatini çekmek ve bu dikkati eylemle sonuçlandırmaktır (Nas, 2013, s. 15).

Türkçede “hitabet sanatı, söz bilimi” şeklinde çevrilebilecek ve iknanın arka planı olan “retorik” kavramının, tam manasıyla bir disiplin olarak ortaya çıkışı, Antik Yunan filozofu Aristo’yla gerçekleşmiştir. Aristo, retorik düşüncesini, insan duygularını ve mantığını bir araya getiren bir unsur olarak değerlendirmektedir (Aktaran: Nas, 2013, s. 20). En genel anlamıyla ele alındığında retorik, bir iletişim yolu olarak konuşmacının, hitap ettiği kişi veya kişileri istediği yönde etkileyebilme ve ikna edebilme biçimi olarak değerlendirilmektedir (Nas, 2013, s. 18). Retorik disiplinini salt ikna edici söylem, bir manipülasyon, bir hile ya da mecazi bir anlatım türü olarak değerlendirmekten ziyade, etki ve ikna yaratmayı hedefleyen söylemin temelini oluşturan dil ustalığı olarak ifade edilebilir (Batı, 2010, s. 72). Burada kavram, algı yönetimini destekleyici faktör olarak ele alınabilir.

**Görsel 10.** İsyancıların “Askeri” uygulaması, “Eğer Bunu Altan Alırsanız, Sıradaki Sizin Çocuğunuz Olacak”, Madrid, Propaganda Poster (1938 CA.), 67x50cm.



Erişim: <https://www.iwm.org.uk/collections/item/object/1122>

Geçmiş tarihlerde basın fotoğrafları, haber filmlerinde savaş görüntüleri ve afişlerde ilgili yöntemler yaygın olarak yer almıştır. İspanya İç Savaş dönemine ait zamanın görüntülerinden (Görsel 4), “fotomontaj” tekniğiyle elde edilmiş propaganda afişi, Clark’ın anlatım desteğiyle değerlendirildiğinde; ölü bir çocuk cesedinin, savaş uçağı yağmurunu arkasına alarak izleyiciye yönelmiş tekinsiz bakışıyla, ölüm gerçeğinin “nesnel” ve basit olarak açığa vurulduğu görülmektedir (Clark, 2017, s. 53). Ölüm, nesnel olarak görsel formda ifade edilmiş olduğu halde, kurguya duygusal ve sembolik anlamlar katılmasıyla, zihin ve duyguyu olağanüstü gerçekçilikte etkileyerek içselleştirme sağlamış ve inceden inceye halkı eyleme teşvik etme amaçlı tasarlanmış bir imgedir. Anlam netliğini vurgulamak için güçlü öğeler ve slogan ile tasarlanan kurgu, ayrıca dilsel ve görsel retorik tekniklerini tek bir afişte destekleyerek, tam anlamıyla ikna ve manipülasyonun teknik ve kavramsal açıdan en iyi somut örneği olarak nitelendirilebilir.

*Geçmişten günümüze iletişim aracının görsellik olması gerçeğinden hareketle görsel unsurların üretimi, iletişimi ve temsil biçimleri retorik alanında da bazı değişiklikler yaşanmasını sağlamıştır. Son yıllarda televizyon ve internet gibi görüntü üreten araçların gerçeğe değil görüntüye ağırlık vermesiyle görselliğin retorik alanına dâhil edilmesi ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Böylelikle “görsel retorik” çağının eğilim ve seçimleriyle daha uyumlu yeni bir çalışma alanı olarak kabul görmüştür. Tanımlamak gerekirse görsel retorik; “bilginin, retorikğin bilinen çalışma alanı olan dilsel unsurlar yerine görsel unsurlar ile aktarılmasını ve iletilmesini ifade eder” (Aktaran: Tomak & Karakaş Tabak, 2017, s. 13).*

**Görsel 5.** James Montgomery Flagg, “Seni ABD Ordusu İçin İstiyorum” 1917.



**Görsel 6.** Alfred Leete, “Ülkenin Sana İhtiyacı Var” 1914.



Bu bağlamda, ikna tekniklerini, basılı ve dijital medya aracılığıyla görsel ve retorik disiplin dahilinde kullanmak, olumlu anlamda algı yönlendirmede büyük avantaj sağlayacaktır. Retorik disiplin ile hazırlanmayan propaganda afişlerinin bir kısmı, yazılı sloganları olmadan anlam netliğini kaybetmişler ve bazıları da bağlamdan uzaklaştırıldıklarında anlaşılmaz hale gelmişlerdir (Clark, 2017, s. 52).

İşaret eden parmaklar ve beden dili ile de kitle yönlendirme sağlanabilmiştir. Asıl mesaj ne olursa olsun, işaret eden bir parmak, bildirimsel bir ifade ve davranışsal bir uyarıdır. Orijinal olarak grafik sanatlarında bir matbaa işareti (hazır illüstrasyon) olarak kullanılmakta ve esas amacı yön göstermektir. ‘Bu tarafa’, ‘Buraya dönün’, ‘Sapın’, İşaret eden parmaklar 19. Yüzyılın matbaacılığında posterlerde, pankartlarda ve reklamlarda dikkat çekmek için yaygın olarak kullanılmaktaydı. Bir parmak doğrudan bir kelimeye veya bir cümleye çevrildiğinde gösterilen şeyin okunmasına yönelik yumuşak bir emirdir (Heller & Vienne, 2016, s. 18).

İnternet ve televizyon gibi modern iletişim araçlarından çok önce, grafik tasarımcılarına, estetik açıdan hoşgörülü imgelerle Büyük Savaş sırasında uluslara ilham vermek ve moralleri güçlendirmek için propaganda posterleri oluşturma görevi verilmiştir. Tasarımcılar tarafından hazırlanan, bu dönemin en tanınmış posterleri James Montgomery Flagg’ın Sam Amca; “ABD Ordusu İçin Seni İstiyorum” (Görsel 5) idi. Flagg’ın posterinin aslında İngiliz grafik sanatçısı Alfred Leete’nin “Ülkenin Sana İhtiyacı Var” posterinin bir taklidi olduğu bilinmektedir (Whyte, 2014). Alfred Leete’nin “Ülkenin Sana İhtiyacı Var” adlı asker toplamak için yaptığı afiş tasarımı (Görsel 6), İngiliz Savaş Bakanı Lord Kitchener’i ifade etmektedir. Grafik, Parlamento İşe Alma Komitesi tarafından ülke çapında hemen kullanılarak pencerelere ve genel nüfusa hitap eden araçlara yerleştirilmiştir. (1850-1916) Afiş, Savaş Bakanını İngiliz kamuoyunun meşhur bir ikonuna dönüştürmüş ve Kitchener’in kariyerinin diğer bütün yönlerini silmiştir. Sıklıkla tekrar edilen ve

parodisi yapılan bu afiş formatı bugün çok fazla tanındığından o dönemdeki özgün anlamını ve etkisini yeniden algılayabilmek zordur. Ancak, afiş ilk ortaya çıktığında askere yazılma ve milliyetçilik ile ilgili bakış açılarında önemli bir değişikliği yansıtmıştır. İngilizler daha önce de yurtsever duygulara yönelik asker toplama afişleriyle karşılaşmıştır, fakat orduya katılma 1914 yılına kadar sadece küçük bir azınlık tarafından düşünülen bir seçenek olmuştur. Çoğunluk için devlet işleri kendilerine bilgi aktarılmayan ve danışılmayan, uzak ve apayrı bir alan olmuştur. Devlet günlük yaşamı düzenlemede nispeten küçük bir rol üstlenmekte ve bireylerden fazla bir talepte bulunmamaktadır. Bu bağlamda, “Ülkenin sana ihtiyacı var” sloganı halkın çoğu için çarpıcı ve alışılmadık bir düşünce sergilemiştir. Afişteki kompozisyon, Lord Kitchener’in görünmeyen bir yüze doğrudan seslenmesi, kaçılması mümkün olmayan gözleri ve izleyiciye yönelen işaret parmağı birey ve devlet arasında birdenbire güçlenen bağa işaret etmektedir (Clark, 2017, s. 124). O dönemde, 1916'ya kadar Askeri Hizmet Yasası başlatılmamıştır ve büyük bir erkek akımının hızla toplanarak ön cepheye gönderilmesi hayati önem taşımaktadır. 5 Eylül'de yayınlanan bu afiş ile, 462.901 yeni üye ile gönüllülerin en yüksek sayıya ulaşması ve savaşa kaydolması sağlanmıştır (Fabrico Magazine, 2012).

Bu bağlamda, “Beden dili motive edebilir, heyecanlandırabilir veya nefret uyandırabilir” (Heller & Vienne, 2016, s. 106) ifadesinin de desteklediği gibi, görsel materyallerde yer alan slogan, görsel bildirim unsurları ve uyarı ifadesinin bütünleştirilmesi neticesinde, bireylerin zihinlerini ve duygularını uyarma ve eyleme teşvik etme rolünü üstlenen medyanın manipülasyon etkisinin olumlu bir anlam kazandığı sonucuna da ulaşabiliriz.

### **Reklamcılıkta Manipülasyon Etkisi ve Sosyal Sorumluluk Kampanyaları Çerçevesinde Bulgularla Değerlendirilmesi**

Reklam iletileri, güdüleyici, ilgi çekici ve katılmaya zorlayıcıdır. Bir takım davranış modelleri aşılıyarak veya bu modelleri geliştirerek, bireyi bir referans çerçevesi içine oturtan reklamlarda, ürün faydasını seyirciye sunabilecek şekilde, hedef kitlenin istekleri saptanmış, özelleştirilmiştir. Reklamlar kendi amaçları doğrultusunda, ideolojisine uygun bir değerler sistemi yaratır (Batı, 2010, s. 84).

Aksoy'a göre, reklama yüklenen temel işlev geleneksel olarak bakıldığında en bilinen rolü satış yapmaktır. Reklam teorik olarak 3 boyutta bunu gerçekleştirmektedir. Öncelikle farkındalık yaratarak, varlığını duyurmak, ardından zihinlerde markaya özgü bir konum, bir marka karakteri ve kimliği oluşturmak, alışkanlıkların sürdürülmesini sağlayan bir dürtü, hatırlatıcı ve marka değerlerini pekiştirici bir öğe olarak ele alınabilir (Aksoy, 2007, s. 45).

Reklamın en önemli faktörü olan markanın tüketicinin zihnine yerleştirilen değerler bütünü olduğu varsayıldığında, tüketicuyu manipüle ettiği söylemi reklamcılıkta maalesef kaçınılmaz. Reklam, satış teorisini gerçekleştirebilmek için, konumuz olan manipüle tekniklerinden faydalanmakta olduğu yıllardır bilinen bir gerçektir. Nasıl bir hedefe nasıl bir tepki hedefleneceği, nasıl bir uyarı ve etki nasıl bir tepkiyi yaratacağı, markaya ilişkin zihinlerde güçlü ya da zayıf nasıl intiba belirtileri oluşacağı gibi soruların sorulmasıyla rasyonel veya duygusal biçimde tüketicuyu etkileyebilme, ikna etme ve zihin yönlendirme yöntemleri arayışı içerisinde olduğu aşıkardır.

*Batı'nın da dediği gibi, retoriksel yapının davranış bilimsel işlevi olan ikna, kaynaktan izleyiciye ulaşan mesajın ikna gücünün yüksek olmasında temel olan, hatırlanma, öğrenme, kolay algılanma gibi özellikleriyle de retorik disiplinin konusu olduğunu belirtmekte fayda vardır. Aristo, tüm iletişimi “ikna etmenin bütün uygun anlamları” şeklinde tanımlar ve iknayı ethos, pathos ve logos gibi iknanın temeli olarak gösterdiği üç kavram altında toplamıştır. Bunlar retorik disiplinin kanıtıdır. Ethos, kaynağın ses özellikleri, jest ve mimikleri gibi kişisel özelliklerin iknaya etkisini içerir. Logos, ikna edici iletişimle mantık ilişkisini*

*kurarken, son olarak Pathos, ikna edici iletişimle, insan duyguları arasındaki ilişkiyi irdeler, yani doğrudan duygulara hitap eder (Batu, 2010, s. 74).*

Reklam metinlerinde görsel ve yazılı öğeler genelde bir arada kullanılır. Reklamlarda anlamı oluşturabilmek için, metinde yer alan söz, görsel imgeye gönderme yapar. Fakat reklam metinlerinde sadece görsel imgeler de tek başına anlam oluşumu sağlamaktadır. Özellikle kozmetik reklamlarında, reklam mesajının sadece görsel imgeyle verildiği fark edilebilir (Batu, 2010, s. 85). George H. Gallup' e göre, insanları en çok etkileyen posterler, gerçekçi sanat anlayışı ile yapılan ve fotoğraf kullanılanlardır (Ogilvy, 1989, s. 155). Bu fikirden hareketle, ikna ve zihin yönetimi stratejisi için faydalanılan fotoğraf kullanımını yine başrolde yerini almaktadır.

Fotoğraf, bulunmasından sonra pek çok alana etki etmiştir ve reklam da etkilenen sektörlerin başında gelir. Fotoğraf ile daha gerçek hale gelen görüntü, nesnenin daha ulaşılabilir olduğu algısını uyandırmaktadır. Fotoğraf ilk kez 1850 li yıllarda reklam amacıyla kullanılmaya başlanmıştır. Teknolojik kısıtlamalardan dolayı yaygınlaşamayan fotoğraf kullanımı 1900'lerde afişlerde tekrar ortaya çıkmıştır (Aktaran: Göçmen, 2016, s. 94).

İletişimin gerçekleşme biçiminin değişmesinde önemli rol oynayan teknoloji, aynı zamanda yepyeni bir görsel bellek oluşmasına da katkıda bulunmaktadır. Reklamlarda, görsellerin ve metinlerin bir arada kullanılarak söylemlerin iç içe geçirildiğini ve anlamın bu şekilde üretildiğini gözlemlemek mümkündür. Günümüzde fotografik imgenin ön planda, büyük boyutta yer aldığı; yazının destek amaçlı kullanıldığı reklamlara sıkça rastlanmaktadır. Gerçekliğin yeniden sunumu bağlamında fotoğrafın tanıtım mecralarında kullanımı, daha inandırıcı ve daha çok ikna edebilen reklamlar üretilmesine yardımcı olmaktadır (Göçmen, 2016, s. 91).

Tüm görsel ve dilsel retorik disiplini, ikna yöntemlerini, algı yönetimi tekniklerinden biri olan fotomontajı, göstergebilim uygulamaları gibi stratejiler, gerek sanatsal kaygılarla gerekse iletişimsel ve zihin yönlendirme amacına yönelik nesnel ifadelerle, gerçeğinden daha gerçek görünebilmek için reklamcılık sektöründe kullanılmaktadır. Hedef kitlesi içerisinde mümkün olan en fazla kişi sayısına ulaşabilmek için de sıklıkla fotoğraf kullanımına başvurulmaktadır.

*1985 yılından itibaren yükselişe geçen dijital teknoloji, fotoğrafın üretim ve sunum biçimlerinin değişmesine neden olduğu bilinmektedir. Teknolojinin en üst seviyede olduğu şimdilerde ise yeni gelişmeler sonucunda imajları manipüle etmek için çeşitli yazılımlar geliştirilmiştir. Böylece tüm bu dijital imajların birbirleri ve/ veya diğer tasarım öğeleri ile birlikte, pek çok farklı kombinasyonda kullanılmaları mümkün olmuştur. Günümüzde reklam, tamamen dijital imajlarla ve dijital yöntemlerle üretilir, değiştirilir, manipüle edilir (Göçmen, 2016, s. 96).*

Basında kullanılan ve inandırıcılığı arttıran fotoğraf, dijital teknolojinin gelişmesiyle en çok manipüle edilen alanlardan biri haline gelmiştir. Medya manipülatörleri bu durumu, haberleri ve toplumu manipüle etmek için olumsuz yönde kullanırken, reklam sektörü, fotoğrafta manipülasyonu ürünün kusurlarını gizlemek ve idealize etmek adına 'olumlu' yönde kullanmaktadır. Basında kesinlikle kabul edilemez olan fotoğrafa müdahale, reklamcılıkta bir yere kadar esnetilebilir durumdadır (Özdemir, 2013).

## Görsel 7. Mc Donald's Quarter Pounder With Cheese



Mc Donald's firmasının reklamlarındaki hamburgerlerin gerçekte reklamındaki gibi görünmediği ile ilgili şikayetlere firmanın cevabı, reklam için hazırlanan hamburgerin 4 saatte hazırlandığı buna karşın restoranlarındaki ürünün 10 dakikada servis edildiği, ürünlerin her ikisinin de içeriği aynı olduğu ancak reklamdaki ürünün gerçekte olduğundan daha estetik gösterilmesi amacıyla durumun böyle olduğu olmuştur. Satışa yönelik yapılan manipülasyon girişiminin ortaya çıkması sonucu firma, yeni bir manipülasyon girişimi ile durumu kendi lehine yönlendirmeye çalışmaktadır (Özdemir, 2013). Bu tip bir savunmanın, firmanın kendi marka değerinin zedelenmeyeceğinden emin olarak yapılabilmesi, reklamlardaki manipülasyonun zamanla kazandığı meşruiyete de örnek olarak verilebilir.

Reklamlar tarihsel süreç içerisinde bireylerin ihtiyaçlarını gidermenin ötesine geçerek doğrudan duygulara hitap etmeye başlamıştır. Günümüz reklamlarında tüketicinin duygularına seslenmek birinci öncelik haline gelmiştir. Markalar tüketiciler ile duygusal bağ kurarak marka sadakati yaratmayı hedeflemektedir (Göksu, 2016, s. 15). Burada retorik disiplin içerisinde pathos kanıtının izlerini görmek mümkündür. Reklam da bu perspektifle tüketicileri ikna etmek için duyguları hedef almakta ve pozitif bir atmosfer yaratmaya gayret etmektedir.

Retorik disiplin çerçevesinde incelendiğinde, tüketicilerin bir ürünü satın alması için duygusal ya da rasyonel nedenlere dayanması gerektiği söylenebilir. Buradaki duygusal faktörler, reklam çekicilikleri şeklinde de ele alınabilir. Korku, sevinç, cinsellik, mizah ve özellikle manevi ve kültürel değerler reklam çekicilikleri arasında yer almaktadır. Coca Cola'nın Türkiye özelinde yaptığı reklamlara bakıldığında, tüketicilerin duygularına yönelik mesajlar verildiği görülmektedir. Markanın Ramazan ayında yayınlanan reklamlarında duygusal ton bariz şekilde vurgulanmakta ve yerel semboller kullanılarak Türk halkının kültürel değerleri ön plana çıkarılmaktadır. Tüketicinin kalbinde yer edinmek amacıyla yerel kodlar üzerinde durulmaktadır. Manevi duygular üzerinden ezan, oruç, aile olgusu, birlik ve beraberlik Coca Cola'nın Türkiye'de Ramazan ayında yayınlanan reklamlarında seyircilere verilen mesajlar olarak yer almakta ve manevi duygular tuzak olarak kullanılmaktadır (Göksu, 2016, s. 16).

Reklamlarda kullanılan bir diğer önemli duygu ise suçluluk duygusudur. Negatif bir duygusal çekicilik olarak, ticari ürün ve hizmet reklamlarının yanı sıra sosyal sorumluluk kampanyaları, Kamu hizmeti kampanyalarında sıkça yararlanılan reklamlardır. Bu reklamlar bireyler üzerinde duygusal bir baskı oluşturarak tutum ve davranış değişikliği yaratmayı, zihinleri olumlu yönde etkilemeyi ve bağış güdümü oluşturmayı hedeflemektedir.

Reklamını kendi seçtiği grafik tasarımcılarıyla veya reklam ajanslarıyla doğrudan yardım kurumları tarafından gerçekleştirilen bir tür kamu hizmeti kampanyası olan World Wide Fund for Nature (WWF) için yapılan büyüleyici reklamlar bu bağlamda ele alınabilir. Dünya Doğayı Koruma Vakfı (World Wide Fund for Nature ya da kısaca WWF), 1961'den beri doğanın zarar görmesini durdurmayı ve verilen zararları onarmayı amaçlayan ünlü uluslararası bir sivil toplum kuruluşudur. Bu bağlamda, sosyal sorumluluk kampanyaları ile ünlenmiş ilgili Vakıf reklamları, kavramsal ve

teknik bakış açısı ile incelenmiştir. Reklam fotoğrafları slogandan ve tasarımdan ayrı düşünülemezler. Bu nedenle, ilgili kampanyada, reklam ile fotoğraf ilişkisi bütünsel bir yaklaşımla irdelenmiştir.

**Görsel 8.** Vücut ressamı Guido Daniele' a ait çalışma, “Give a hand to wildlife”, 2006.



Erişim: <http://www.guidodaniele.com/hand-painting/handpaint-advertising/category/47.html>

İlgili görseldeki tasarımlar (Görsel 8), vücut ressamı Guido Daniele ile Saatchi & Saatchi reklam ajansı tarafından Dünya Doğayı Koruma Vakfı WWF için yapılmıştır. Dünyada dikkat edilmesi gereken çok fazla tehlike altındaki türün bulunduğu dikkat çeken “Give a hand to wildlife” reklam kampanyası Cannes'da Grand Prix ödülü kazanmıştır. “Doğaya El Ver” veya “Yaban Hayatına Yardım Et” temalı kampanya için düzenlenen tasarım tam anlamıyla slogana uygun bir şekilde kurgulanmıştır. Sanatçının, nesli tükenmekte olan ve yasak avcılık sorununa maruz kalan hayvan figürlerini yansıtmak formda resimlediği hareketli el görüntüleri, kurguyu yönetmede olağanüstü biçimde başarılı olduğu gibi, fotomontaj tekniği ile de dijital ortamda geliştirilerek görsel etkisi ve inandırıcılığı artırılmıştır. “Doğaya El Ver” sloganı ile özünde anlatılmak istenen, insan eli doğayı imha edebildiği gibi doğaya yaşam da verebilir düşüncesidir. Tam anlamıyla görsel ve sözel bağlamda retorik yapının kullanıldığı ve akı, duyguları yönetebilecek etkili figürlerin yer aldığı yaratıcı ve etkileyici bir reklam kampanyası olduğu söylenebilir.

### Görsel 9. VVL BBDO- Belçika "Dondurma"



Erişim: <https://www.adforum.com/talent/31038-willy-coppens/work/49872>

Dünya Doğayı Koruma Vakfı için yapılan bir başka sosyal sorumluluk kampanyası ise “Dünya Eriyor” temalı “Dondurma” adlı çalışmadır (Görsel 9). İlgili tasarım ile eko-sistemdeki bozulmanın, küresel ısınmanın sonucunu yaratıcı bir bakış açısıyla fark etmemiz sağlanmıştır. Hazırlanan kampanya ile sivil toplum kuruluşlarını iklim değişikliği konusunda acil ve iddialı harekete geçmeye çağırılmış ve kimyasal gaz emisyon azaltılmasına daha fazla katkı verilmesi beklenilmiştir. Görselde; yaşadığımız gezegen olan Dünya'nın, eriyen bir dondurmayı betimlediği kurguda foto-manipülasyon, fotomontaj ve insan duygusunu tetikleyen görsel ikna teknikleri kullanılarak; etkili bir algı yönetimi olumlu yönde sağlanmıştır. Temada içselleştirilmek ve yönlendirilmek istenen duygu; insanlığın, çevreye vermiş olduğu zarar ile eko sistemin bozulmaya uğrayarak iklim değişimlerine sebebiyet vermesi neticesinde, kutuplarda oluşan erime ve dünyada hissedilen ısı artışının sonucunun düşünülmesi ile zihinde ortaya çıkan suçluluk ve korku duyguları olarak ifade edilebilir.

### Görsel 10. Ogilvy, Bucharest, Geyik, WWF, Romanya.



Erişim: <http://www.welovead.com/en/works/details/068ximqB>

Dünya Doğayı Koruma Vakfı için Ogilvy, Bucharest, Romanya reklam ajansı tarafından başış kampanyasına yönelik hazırlanan bir başka poster tasarımı (Görsel 10), 2007 Golden Drum Uluslararası Yaratıcı Reklam Festivalinde gümüş ödül kazanmıştır. Geri dönüşümü mümkün olan ve/veya olmayan ürünlerin bireyler tarafından kullanılıp doğaya rastgele salınmasıyla oluşan zararları anlatmak için kullanılan geyik figürü, çöp yığınlarının üzerinde, atıklardan oluşan geyik formuna dönüştürülmüştür. Tasarım, atıklar ile doğaya verilen zararı basit ama güçlü bir etkiyle gözler önüne sermektedir. “Çöp geri dönüştürülebilir. Doğa yapamaz. Doğanın korunması için gelir vergisinin %2'sini yönlendirin” mesajı ile desteklenmiş tasarımda retorik ve görsel disiplinin tüm unsurlarıyla kullanılmasıyla, fotoğrafta ve duyguda manipülasyon uygulandığı net olarak gözlemlenmektedir. Kampanyadaki ikna ve yönlendirme gücü, pathos kanıtıyla yüksek olduğu söylenebilir.

### Görsel 11. The Social Swipe, Almanya, 2015.



Erişim: <https://www.kolle-rebbe.de/en/work/the-social-swipe/>

Almanya'nın en büyük Katolik Yardım Organizasyonu Misereor adına, Kolle Rebbe Reklam Ajansı tarafından tasarlanan çalışma “The Social Swipe” (Görsel 11), konuyla ilgili değerlendirilebilir bir diğer başışları artırmak için yapılan Sosyal Yardım Kampanyasıdır. Clio Doğrudan Pazarlama ödülü, Yenilikçi Medya ödülü, Sorumluluk ödülü, Dış Mekan Reklamcılığı ödülü ve Dünya Zirvesi ödülü alan bu etkileyici interaktif poster tasarımının, günümüzde başış yorgunluğunun yaşandığı bir dönemde etkileyici biçimde devreye girmiş olabileceği ilgili video (Erişim: <https://www.youtube.com/watch?v=s8ltRVCpf7M>) ile gözlenmektedir. Kampanya, geliştirilen özel yazılım ve tasarım ile daha önce hiç olmadığı kadar kolay başışta bulunulmasını, en popüler ödeme yöntemlerinden biri olan kredi kartı ile sağlayabilmektedir. Sadece kredi kartını kaydırarak herhangi bir güvenlik adımı olmaksızın iki avro başışlamanın yeterli olduğu belirtilmektedir. Kartın, sembolik olarak Filipinli esir bir çocuğu bağlayan zincirleri ya da Peru'da bir aile için bir dilim ekme kestığı görülmektedir. Bu anlamda insanlara, küçük bir başışın bile, hem pratik ve eğlenceli hem de yenilikçi bir şekilde büyük bir etkiye sahip olabileceğini göstermektedir. Olağanüstü yaratıcılıkta tasarlanan bu interaktif başış poster, somut olarak insan duyularına hitap ederek, soyut olarak ise duygusal bir tatmin sağlayarak ikna gücünü ve yönlendirme etkisini olumlu yönde arttırdığı söylenebilir.

### SONUÇ

Manipülasyon kavramının, tarihten günümüze medya ve reklamcılık sektörü üzerindeki etkisi incelenerek, kavramı destekleyici unsurlardan olan fotoğraf ve ikna tekniklerinin kullanılmasıyla, zihinsel ve duygusal anlamda algı yönetimini sağlayabilecek gücü örneklerle gözlenmiştir.



Batı'nın (2010) bahsettiği gibi, görsel dilin, çok karmaşık yapılı bir olgu olarak söylemi açısından kestirilemeyen manipülatif bir yapıyı örneklediği ve iletişim sürecinde davranışları yönlendirmede, gerçek tecrübelerin yerini tutabilecek kadar güçlü olduğu görülmüştür. Sözel ve görsel unsurların reklamlara bakan ve onu okuyanların duygularını ve inançlarını harekete geçiren belirtenler olarak işlev gördüğü, detaylı olarak anlaşılmıştır.

Medya ve reklamcılıkta algı yönetimi ve yönlendirme kavramlarının, foto manipülasyon, görsel ikna ve retorik tekniklerinin etkisiyle, bilinen olumsuz yönünden sıyrılarak, savaş dönemi gibi olumsuz şartlarda hedef kitleyi eyleme yönlendirme amaçlı ikna sürecinde, cesaretlendirici, motive edici ve olumlu eyleme teşvik edici faktörler olarak değerlendirilebileceği de fark edilmiştir. Yardım organizasyonları kapsamında ise, belirlenen probleme farkındalık yaratma çerçevesinde, sosyal sorumluluk projelerindeki tasarım ve manipülasyon tekniklerinin etkisinin, farkındalık yaratma gücünü artırabilecek olumlu bir yönlendirme olduğu da anlaşılmıştır.

Değerlendirilen bulgular neticesinde, sanat ve tasarımda manipülasyon olarak tanımlanan sosyolojik kavram, propaganda veya endüstriyel ticari kaygı ile medyaya sunulan görsel ürünler olduğu kadar, marjinal ifadeler ile insanlığın farkındalık çerçevesinde gereksinim duyduğu sanat ve tasarım algısına da yol gösterebilir olduğu söylenebilir.

## KAYNAKÇA

- AKSOY, A., 2007, *Yeni Reklamcılık*, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul.
- ATAN, A., UÇAN, B., RENKÇİ, T., 2013, Çağdaş Sanat ve Tasarımda Manipülasyonun Etkileri, *Uluslararası Sanat, Tasarım ve Manipülasyon Sempozyumu*, 21-23 Kasım 2013, Sakarya, Sakarya Üniversitesi: Güzel Sanatlar Fakültesi Yayınları, 65-70.
- BATI, U., 2010, *Reklamın Dili*, Alfa Yayın, İstanbul
- CLARK, T., 2017, *Sanat ve Propaganda*, Ayrıntı, 978-975-539-404-6.
- GÖÇMEN ÖZTÜRK, P., 2016, Görsel Hikaye Anlatımı Bağlamında Basılı Reklamlarda Fotoğraf Kullanımı, *Sanat ve Tasarım Dergisi*, 17, 91-105.
- Göksu, 2016, *Algı Yönetimi ve Reklam*, Reklamı Anlamlandırmak adlı kitapta bölüm olarak yayınlanmıştır, Der'in Yayınları, Editör: Seda Mengü, s. 205-232.
- GÜLTEKİN, M., 2016, *Algı Yönetimi ve Manipülasyon: Kanmanın ve Kandırmanın Psikolojisi*, Pınar Yayınları, İstanbul.
- HELLER, S., VIENNE, V., 2016, *Grafik Tasarımı Değiştiren 100 Fikir*, Literatür, İstanbul.
- KAPLAN, K., ERTÜRK, E., 2012, Dijital Çağ Ve Bireyin İdeolojik Aygıtları, *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication – TOJDAC*.
- KORKMAZ, A., 2014, Etik Bağlamda Haber Fotoğrafçılığının Manipülasyon Ve Propaganda Aracı Olarak Kullanılmasının Değerlendirilmesi, *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 2 (4).
- MEB, 2014, *Grafik Ve Fotoğraf: Kurgulanmış Fotoğraf*, MEB, Ankara.
- NAS, A., 2013, *Reklam Bağlamında İkna ve Retorik*, Kitap Bölümü / "İletişim Ve...", Es Yayınları, İstanbul, 11-42.
- OGILVY, D., 1989, *Bir Reklamcının İtirafı*, Afa Yayınları, İstanbul.
- ÖZDEMİR, F., 2013, Reklamın Öteki Yüzü, Manipülasyon, *İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*.
- SCHILLER, H, 1993, *Zihin Yönlendirenler*, Pınar Yayınları, İstanbul.
- TOMAK, A., KARAKAŞ TABAK, D., 2017, Güncel Sanat Pratiklerinde Görsel Retorik Ve Manipülatif Yöntemler, *Yıldız Teknik Üniversitesi: Yıldız Journal Of Art and Design*, 4 (1), 1-28.

### Elektronik Kaynakları

- FabricoMagazine, 2012, <http://fabricomagazine.com/graphic-design/lord-kitchener-wants-you/> [Erişim Tarihi: 12 Aralık 2018].
- The Social Swipe, Almanya, 2015, <https://www.kolle-rebbe.de/en/work/the-social-swipe/>, <https://www.luerzersarchive.com/en/features/digital/social-swipe-is-the-fundraising-interactive-billboard-617.html> [Erişim Tarihi: 13 Aralık 2018].
- Whyte, T., 2014, What WWI Posters Say About Early 20th Century War Marketing, (online) <https://taliawhyte.com/2014/10/15/what-wwi-posters-say-about-early-20th-century-war-marketing/> [Erişim Tarihi: 12 Aralık 2018].

# BURSA ve ÇEVRESİNDE YETİŞEN *GENTIANA L.* TÜRLERİNİN MORFOLOJİK VE KİMYASAL ÇALIŞMALARI

**Fatma Büşra ÖZLÜ**

Uludağ Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Bursa, Türkiye  
E-mail: [busraozlu143@gmail.com](mailto:busraozlu143@gmail.com)

**Gül KUŞAKSIZ**

Uludağ Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Bursa, Türkiye  
E-mail: [gult@uludag.edu.tr](mailto:gult@uludag.edu.tr)

## ÖZET

*Gentiana L.*, *Gentianaceae* familyasına ait bir cinstir. Bitki ülkemizde ağırlıklı olarak alpin bölgelerde yayılış göstermektedir. Bursa Uludağ'da *Gentiana lutea* subsp. *symphyandra* (Murb.) Hayek, *Gentiana verna* subsp. *balcanica* Pritchard ve *Gentiana asclepiadea* L. olmak üzere üç *Gentiana L.* türü yetişmektedir. Bu çalışmada bitki örneklerinin kök, gövde, yaprak, çiçek durumu, bitki boyu, yaprak uzunluğu, lamina uzunluğu, kaliks uzunluğu, korolla uzunluğu, kapsül uzunluğu gibi çeşitli morfolojik karakterleri ölçümlenmiştir. Tıbbi etkiye sahip olan *G. lutea* L. türünün kurutulmuş rizomları iştah artırıcı olarak kullanılmaktadır. *G. lutea* subsp. *symphyandra* ve *G. asclepiadea* L. bitkisinin kurutulmuş rizomlarından mikrodistilasyon yöntemi ile elde edilen yağ GC ve GC/MS'te incelenmiştir. Sonuç olarak; *G. asclepiadea* bitkisinin yağından elde edilen başlıca uçucu bileşikler; 1-okten-3-ol (% 18), linalol (% 17.7), bornil asetat (% 15), 1-hekzanol (%13.6), bilinmeyen bileşik I (% 4.8) olarak bulunmuştur. *G. lutea* bitkisinin yağından elde edilen başlıca uçucu bileşikler ise; bilinmeyen bileşik II (%35.0), linalol (%20.7), bilinmeyen bileşik I (%19.9) ve nonanal (%9.1) olarak bulunmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** *Gentianaceae*, *Gentiana*, morfoloji, kimyasal analiz, GC/MS.

## MORPHOLOGICAL AND CHEMICAL STUDIES OF *GENTIANA L.* GROWS SPECIES IN BURSA AND ENVIRONMENT REGION

### ABSTRACT

*Gentiana L.* is a genus of the *Gentianaceae* family. The plant grows mainly in the mountainous regions of our country. In Bursa Uludağ, *Gentiana lutea* subsp. *symphyandra* (Murb.) Hayek, *Gentiana verna* subsp. *balcanica* and *Gentiana asclepiadea* L. Pritchard grows three *Gentiana L.* species including In this study, various morphological characteristics of plant samples such as root, stem, leaf, flower condition, plant height, leaf length, leaf length, calyx length, corolla length and capsule length were measured. The dried rhizome of *G. lutea* L., which has a medical effect, is used as appetite enhancer. Obtained oil by microdistillation from dried rhizomes of *G. lutea* subsp. *symphyandra* and *G. asclepiadea* L. examined at GC and GC/MS. As a result; The major volatile compounds obtained from the oil of *G. asclepiadea*; 1-octen-3-ol (18%), linalool (17.7%), bornyl acetate (15%), 1-hexanol (13.6%), unknown compound I (4.8%). The main volatile compounds obtained from the oil of *G. lutea* are; unknown compound II (35.0%), linalool (20.7%), unknown compound I (19.9%) and nonanal (9.1%) were found.

**Keywords:** *Gentianaceae*, *Gentiana*, morphological, chemical analysis, GC/MS.

### 1. GİRİŞ

*Gentiana L.*, *Gentianaceae* familyasına ait bir cinstir. Bu cinsin Dünya üzerinde yayılış gösteren yaklaşık olarak 362 türü, ülkemizde de 12 türü bulunmaktadır (Ho & Liu 2001). Ülkemizde nadir olarak Bursa; Uludağ'da, İzmir; Ödemiş Bozdağ'da, Sinop; Ayancık, Zindan dağı, Kastamonu; Ilgaz dağı, Bolu dağı, Amasya; Ak dağ, Balıkesir; Kaz dağlarında yetişmektedir (Davis ve ark. 1978, Asimgil 2009). Bitki çeşitli habitatlarda, ağırlıklı olarak alpin-subalpin bölge / dağ

habitatlarında yayılış göstermektedir (Ho & Liu 2001). Bazen yığın halde sürünücü olarak dallanmış yapılar oluştururken bazen de gövdemsi rizomdan bir ya da birkaç sürgün çıkmaktadır (Davis ve ark. 1978). Anterler bazifiks özelliktedir. Ovaryum üstte, kısa stiluslu veya stilus bulunmaz. Stigma 2 parçalı. Ovaryum'un tabanında nektar mevcuttur. Meyva kapsülleri elipsoid'den oblong'a değişen şekillerde, saplı veya sapsızdır (Davis ve ark. 1978).

*Gentiana* L. süs bitkisi olarak kullanımının yanı sıra tıbbi değere sahip çok yıllık otsu bitkilerdir. Bundan dolayı kökenlerinin anlaşılmasının endüstriyel açıdan önemli olduğu düşünülmektedir (Samarakoon ve diğ. 2010, 2013). Bazı türler ve melezler peyzaj alanında süs bitkisi olarak kullanılırken, *Gentiana lutea* L. gibi türler de tıbbi amaçlı kullanılmaktadır (Samarakoon ve ark. 2013).

Tıbbi amaçla kullanılan *Gentiana* L. türlerinin bileşiminde; mum, yağ, tanen, pektin, karbonhidrat, gentioamarin, gentiopikrin, gentianin, menyantin gibi acı glikozitler bulunmaktadır (Asımgil 2009, Baytop 1999). Zehirli olmayan ancak çok acı olan bu bitkilerden *Gentiana lutea* L. türünün kökleri, diğer türlerinin ise toprak üstü kısımları tıbbi amaçlı kullanılmaktadır.

*G. lutea* türünün kurutulmuş rizomları; iştah artırıcı, idrar söktürücü, ateş düşürücü, haricen yara iyi edici olarak da kullanımının yanı sıra yapılan çalışmalarda alyuvarları artırıcı bir etkisi olduğu da gösterilmiştir. Ayrıca orta çağda mikrobik hastalıklarda ve zehirlenmelere karşı panzehir olarak kullanıldığı da bilinmektedir (Asımgil 2009, Baytop 1999).

## 2. MATERYAL ve METOD

*Gentiana* L. cinsi Alpin bölgede yetişmektedir. *Gentiana lutea* subsp. *symphandra* taksonu Temmuz 2018 tarihinde Bursa-Uludağ 1815 metre yüksekliğinden (K 40° 6' 7.0490'' D 29° 8' 21.3233''), *Gentiana asclepiadea* türü Ağustos 2018 tarihinde Bursa-Uludağ'da Kestel Alaçam köyü açıklıklarında 1004 metre yüksekliğinden (K 40° 7' 2.7065'' D 29° 16' 40.1166'') ve *Gentiana verna* subsp. *balcanica* taksonu da Temmuz 2018 tarihinde Bursa-Uludağ'da küçük zirveden büyük zirveye doğru giden yolda 2437 metre yüksekliğinden (K 40° 4' 50.8713'' D 29° 11' 39.1282'') toplanmıştır.

### 2.1. Morfoloji

Toplanan örnekler metal presler kullanılarak herbaryum örneği haline getirildikten sonra morfolojik karakterler Novel NSZ-405 marka binoküler stereo mikroskobu kullanılarak ölçümlenmiştir.

*G. lutea* subsp. *symphandra* ve *G. asclepiadea* bitkilerinin rizomları topraktan arındırıldıktan sonra kesilerek, sıcak havada ve uçucu bileşenlerinin zarar görmemesi için gölgede kurutulmuştur.

Bu bitkilere ait etken maddeler rizomlardan elde edildikleri için, rizomların toplanması nedeniyle, *Gentiana* L. cinsinin populasyonunda büyük hasarlar meydana gelmektedir (Momcilovic ve diğ. 1997). Bu cinse ait türler ülkemiz ve bazı Avrupa ülkelerinde nesli tükenmekte olduğundan kırmızı listede yer almaktadırlar (Mikula ve diğ. 2002). Bu nedenle rizomlardan uçucu yağ eldesi mikrodistilasyon yöntemi ile gerçekleştirilmiştir.

### 2.2. Mikrodistilasyon

Uçucu maddeler, 10 mL damıtılmış su içeren numune şişesine kurutulmuş bitki (1000 mg) materyalinin bırakılmasıyla Eppendorf Micro Distiller® kullanılarak uygulanan mikro distilasyon işleminden sonra elde edilmiştir. Numune şişesi, 90 dakika boyunca 20 ° C / dakika hızında 108 ° C'ye ısıtıldıktan sonra 30 dakika boyunca 112 ° C'de ısıtılmış ve numune, aynı koşullar altında 2 dakika boyunca son bir son işleme tabi tutulmuştur.

Damıtma sırasında, -5 ° C'ye soğutulmuş uçucu bileşenleri ayırt edebilmek için NaCl (2.5 g), su (0.5 ml) ve n-heksan (350 ul) içeren bir toplama flakonu kullanılmıştır. Daha sonra, toplama flakonundaki organik tabaka ayrılmış ve aynı anda gaz kromatografisi (GC) ve gaz kromatografisi-

kütle spektrometresi (GC-MS) ile analiz edilmiştir (McLafferty ve Stauffer 1989, Hochmuth 2008).

### 2.3. GC-MS analizi

GC-MS analizi, bir Agilent 5975 GC-MSD sistemi ile gerçekleştirilmiştir. Innowax FSC kolonunda (60 m x 0.25 mm, 0.25 mm film kalınlığı), taşıyıcı gaz olarak helyum (0.8 ml / dak) kullanılmıştır. GC fırınının sıcaklığı, 10 dakika boyunca 60 ° C'de sabit tutulduktan sonra 4 ° C / dakika hızında 220 ° C'ye programlanmış ve 10 dakika boyunca 220 ° C'de sabit tutulmuştur.

Daha sonra ve 10 dakika boyunca 220 ° C'de sabit tutularak 1 ° C / dakika hızında 240 ° C'ye programlanmıştır. Enjektör sıcaklığı 250 ° C'ye ayarlanmıştır. Kütle aralığı 35 m / z ile 450 m / z idi ve kütle spektrumları 70 eV'de kaydedilmiştir (McLafferty ve Stauffer 1989, Hochmuth 2008).

### 2.4. GC analizi

GC analizi, bir Agilent 6890N GC sistemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. FID detektör sıcaklığı 300 ° C idi. GC-MS ile aynı elüsyon sırasını elde etmek için, aynı operasyonel koşulları uygulayan aynı sütunun bir kopyası üzerinde eş zamanlı otomatik enjeksiyon yapıldı. Ayrılan bileşiklerin nispi yüzdeleri, FID kromatogramlarından hesaplanmıştır. Analiz sonuçları Tablo 2 ve 3'te verilmiştir.

Esansiyel yağ bileşenlerinin tanımlanması, nispi tutulma sürelerinin, orijinal numuneler ile karşılaştırılmasıyla veya bunların nispi tutma indeksinin (RRI) n-alkan serileriyle karşılaştırılmasıyla gerçekleştirilmiştir.

Orijinal bileşikler ve numune yağların bileşenleri bilgisayarda oluşturulan "Başer Esansiyel Yağ Kütüphanesi" (Wiley GC / MS Kütüphanesi, MassFinder Yazılım 4.0) 'nde eşleştirilmiştir (McLafferty ve Stauffer 1989, Hochmuth 2008).

## 3. TARTIŞMA ve SONUÇLAR

### 3.1. Morfolojik Çalışma

*Gentiana lutea* subsp. *symphandra*, *Gentiana asclepiadea* ve *Gentiana verna* subsp. *balcanica* taksonları üzerinde yapılan morfolojik karakter ölçümlerinde; *G. lutea* subsp. *symphandra* taksonunun boyu 115-119 cm, gövde 10 internodlu, üstteki 6 internodda çiçekler yığın halde dizilmiş, yapraklar gövdeye dekussat dizilmiş, yaprak şekli lanseolat-ovat, yaprak sayısı 22-26, laminada 5 ana damar, lamina boyu 2.7-30.5 cm, çiçek sayısı bir boğumda 4-34, korolla açık parlak sarı renkte; *G. asclepiadea* türünün boyu 79-(82)-84 cm, gövde 19-20 internodlu, üstteki 7 internodda çiçekler yer alıyor, yapraklar gövdeye dekussat dizilmiş, yaprak şekli lanseolat, yaprak sayısı 38- 40, laminada 3 ana damar, lamina boyu 4.5-8.6cm, çiçek sayısı 10-18, korolla orta mavimor renkte; *G. verna* subsp. *balcanica* taksonunun boyu 7.3-8 cm, yapraklar gövdeye dekussat dizilmiş, yaprak şekli lanseolat-darca eliptik, yaprak sayısı 12-(16) 20, laminada 1 ana damar, lamina boyu ortalama 1.05-1.3 cm, çiçek sayısı 1, korolla koyu mavi-beyaz benekler şeklinde bulunmuş ve bu üç türün detaylı sonuçları Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1.** Morfolojik Karakter Ölçümleri

<b>Türler</b> <b>Karakter</b>	<b><i>Gentiana lutea</i></b> <b>subsp. <i>symphandra</i></b>	<b><i>Gentiana</i></b> <b><i>asclepiadea</i></b>	<b><i>Gentiana verna</i></b> <b>subsp. <i>balcanica</i></b>
<b>Bitki boyu (cm)</b>	115-119	79-(82)-84	7,3-8
<b>Gövde çapı (mm)</b>	7-(12)-15	3	1
<b>Gövde rengi</b>	Sarıya dönük açık parlak yeşil	Açık yeşil	Açık yeşil - mor çizgiler
<b>Yaprak sayısı</b>	22-26	38-40	12-(16)-20
<b>Bitkinin yaprak dizilişi</b>	Dekussat	Dekussat	Dekussat
<b>Bitkinin yaprak tipi</b>	Lanseolat-ovat	Lanseolat	Lanseolat
<b>Yaprak kenarı şekli</b>	Düz	Serrulat	Serrulat
<b>Laminada ana damar sayısı</b>	5	3	1
<b>En geniş noktada lamina genişliği (mm)</b>	11-123	11-27	2-4
<b>Lamina boyu (cm)</b>	2.7-30.5	4.5-8.6	1.05-1.5
<b>Lamina ucu şekli</b>	Unsinat	Akuminat	Obtus
<b>Çiçek sayısı</b>	4-34	8-(10)-18	1
<b>Çiçek boyu (cm)</b>	2.7-(3.2)-3.4	4.8-5.2	3.7-4.1
<b>Korolla rengi</b>	Belirgin parlak sarı	Orta mavi-mor	Koyu mavi-beyaz benekli
<b>Korolla lop uzunluğu (cm)</b>	2.5-2.7	0.4-0.6	1-1.3
<b>Korolla tüp uzunluğu (cm)</b>	0.5-0.8	3-4	2.7-3
<b>Korolla toplam uzunluğu (cm)</b>	3.2-3.4	3.5-4.5	3.7-4
<b>Kaliks lop uzunluğu (cm)</b>	0.5 – 0.7	0.2-0.3	0.2-0.4
<b>Kaliks tüp uzunluğu (cm)</b>	1.4- 1.6	1 – 1.3	1.5-1.7
<b>Kaliks toplam uzunluğu (cm)</b>	2.1 – 2.3	1,2 – 1.5	1.7-2.1
<b>Kapsül uzunluğu (cm)</b>	2.6-2.9	3.7- 4	2.5- 2.7

Sonuç olarak; tarafımızdan gerçekleştirilen morfolojik karakter ölçümleri Davis ve diğ. (1978)'in ‘‘Flora of Turkey’’ adlı kitabındaki ölçümlerle ve Prakash ve diğ. (2017)'nin yaptığı çalışmadaki morfolojik ölçümlerle karşılaştırıldığında değerler birbirine yakın bulunmuştur.

İncelenen tür ve taksonların mikrodistilasyon yöntemiyle elde edilen uçucu yağlarının analizi GC ve GC/MS yöntemiyle Anadolu Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmakognози Anabilim Dalında Prof. Dr. Neş'e KIRIMER ve Prof. Dr. Betül DEMİRCİ'nin eşliğinde tarafımızdan gerçekleştirilmiştir.

Bu çalışmada *G. asclepiadea* türünün uçucu yağından elde edilen başlıca uçucu bileşikler; 1-okten-3-ol (%18), linalol (%17.7), bornil asetat (%15), 1-hekzanol (%13.6), bilinmeyen bileşik I

(%4.8) olarak bulunurken, *G. lutea* taksonunun uçucu yağından ise elde edilen başlıca uçucu bileşikler; bilinmeyen bileşik II (%35.0), linalol (%20.7), bilinmeyen bileşik I (%19.9) ve nonanal (%9.1) olarak bulunmuş ve detaylı sonuçları tablo 2 ile 3'te verilmiştir.

**Tablo 2.** *Gentiana asclepiadea* türünün uçucu bileşenleri

RRI	Bileşen	%
1360	1-Hegzanol	13,6
1452	1-Okten-3-ol	18.0
1553	Linalol	17.7
1590	Bornil asetat	15.0
1617	Lavandulil asetat	2.2
1706	$\alpha$ -Terpineol	2.1
1719	Borneol	2.7
1760	Bilinmeyen 1	4.8
	<b>Total</b>	<b>71.3</b>

**Tablo 3.** *Gentiana lutea* subsp. *symphandra* taksonunun uçucu bileşenleri

RRI	Bileşen	%
1290	Bilinmeyen 2	35.0
1400	Nonanal	9.1
1553	Linalol	20.7
1706	$\alpha$ - Terpineol	3.1
1751	Karvon	1.3
1765	(E)-2-Undekanal	1.2
1760	Bilinmeyen 1	19.9
1779	(E,Z)-2,4-Dekadienal	2.0
1827	(E,E)-2,4- Dekadienal	3.0
1857	Geraniol	1.5
1864	<i>p</i> -Simeon-8-ol	1.0
	<b>Total</b>	<b>42.9</b>

Mihailović ve diğ. (2011)'nin *Gentiana* türleri üzerinde yaptığı çalışmasında *G. asclepiadea* kök ve rizomlarının su distilasyonu ile elde edilen uçucu yağlarını GC ve GC/MS yöntemleri ile çalışmış ve toprak altı kısımlardan elde edilen uçucu yağdaki majör bileşikler karyofillen oksit (%7.32),  $\beta$ -damasenon (%6.98) ve  $\beta$ -iyonon (%2.79) olarak belirlemiştir.

Hethelyi (2004) çalışmasında Finlandiya'da yetişen *G. lutea* türü üzerinde yapılan çalışmalarda bitkinin uçucu yağının kimyasal yapısı GC ve GC/MS yöntemleriyle aydınlatılmış, uçucu yağın %85-95 oranında seskiterpen yapılı bileşikler içerdiği bulunmuştur. Bunların başlıcaları  $\beta$ -karyofillen,  $\beta$ -selinen,  $\beta$ -kübeben, germakran-D'dir. Bunun yanında diğer bileşenler miristisin, dillapiol ve ligustilid olarak belirlenmiştir. Seskiterpenik bir keton olan aristolon adlı bileşik de uçucu yağda oldukça yüksek oranlarda bulunduğu belirlenmiştir.

Chialva ve diğ. (1986) çalışmalarında *G. lutea* rizomlarından elde ettikleri uçucu yağı GLC ve GLC / MS ile analiz ederek, yağın ana bileşenlerini; limonen (%34.68), linalool, karvakrol, cis-

linalil oksit ve aterpineol şeklinde bulmuşlardır. Totalde ana bileşenler %50.04 oranında verilmiş ve diğer bazı bileşenlerde tanımlanmıştır.

Arberas ve diğ. (1995) *G. lutea* rizomlarının karakteristik aromasından sorumlu başlıca on altı bileşik bulmuşlardır. Bu bileşikler; aldehitler (heksanal, nonanal, t-2-nonenal, t-2-t-4-nonadienal, dekanal, t-2-decenal, t-2-c-4- ve t-2-t-4-dekadienal ve fenilasetaldehid), alkoller (1-okten-3-ol ve linalol), 2-pentilfuran, elemisin ve pirazinlerdir (3-izopropil-, 3-izobütil-ve 3 -sec-butil-2-metoksi pirazinleri).

Ando ve diğ. (2007) *Gentiana* türleri üzerinde yaptığı çalışmasında kurutulmuş ve işlenmiş *Gentiana* kökünün yapısında sekoiridoid, triterpenoid türevleri, iridoid, flavon C-glikozitleri, tokoferol gibi çok sayıda maddenin varlığı belirlenmiştir. Aynı zamanda uçucu yağ içeriğinin limonen, linalool, karvakrol, cis-linalil oksit ve  $\alpha$ -terpineol gibi monotерpenlerden oluştuğu belirlenmiştir

Sonuç olarak; aynı bitkilere ait uçucu bileşenlerin arasında farklılıkların görülmesinin nedeni; yetiştikleri iklim bölgelerinin, yüksekliklerinin, toprak ve kayaç yapıları gibi çeşitli ekolojik etkilerin olduğu düşünülmektedir.



## KAYNAKLAR

- ARBERAS, I., LEITON, M.J., DOMINGUEZ, J.B., BUENO, J.M., ARINA, A., DE DIEGO, E., RENOBALLES, G., DE RENOBALLES, M., 1995, The volatile flavor of fresh *Gentiana lutea* L. Roots, *Developments in Food Science*, 37, 207-234.
- ANDO, H., HIRAL, Y., FUJII, M., HORI, Y., FUKUMURA, M., NIIHO, Y., NAKAJIMA, Y., SHIBATA, T., TORIIZUKA, K., IDA, Y., 2007, Chemical Constituents of Fresh *Gentiana* Roots, *J Nat Med.*, 61: 269-279.
- ASIMGİL, A., 2009, Şifalı Bitkiler, On Dokuzuncu Baskı, Timaş Yayınları, İstanbul.
- BAYTOP, T., 1999, Türkiye’de Bitkiler ile Tedavi (Geçmişte ve Bugün) İlaveli İkinci Baskı, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul.
- CHIALVA, F., FRATTINI, C., MARTELLI, A., 1986, Unusual essential oils with aromatic properties III. Volatile components of gentian roots, *Zeitschrift für Lebensmittel-Untersuchung und Forschung*, vol 182:3, 212-214.
- DAVIS, P. H., EDMONDSON, J. R., MILL, R.R., Sc. B., PARRIS, B. S., 1978, *Flora of Turkey and The East Aegen Islands Vol: 6*, Edinburgh University Press, Edinburgh. s. 176-191.
- HAYTA, Ş., 2009, Bazı Centiyane (*Gentiana* spp.) Türlerinde *Agrobacterium rhizogenes* Aracılığı ile Transforme Saçaklı Kök Kültürlerinin Oluşturulması ve Sekonder Metabolit İçeriklerinin Belirlenmesi, Doktora, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- HETHELYI, B.E., SZARKA, S., ANTAL, I., BLAZOVICS, A., GALAMBOSI, B., LEMBERKOVICS, E., 2004, Photochemical and biochemical study of *Gentiana lutea* L. *Olaj-Szappan-Kozmetika*, 53(5), 204-211.
- HOCHMUTH, D. H., 2008, MassFinder 4.0, Hochmuth Scientific Consulting, Hamburg, Germany.
- HO, T., LIU, S., 2001, *A worldwide monograph of Gentian*. Beijing: Science Press.
- KAYA, D., 2013, Bazı *Gentiana* Türleri Üzerinde Farmakognozik Araştırmalar, Doktora, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- McLAFFERTY F.W., STAUFFER, D.B., 1989, *The Wiley/NBS Registry of Mass Spectral Data*, J Wiley and Sons: New York.
- MIHAILOVIC, V., VUKOVIC, N., STOJANOVIC, J., NICIFOROVIC, N., 2009, Chemical composition and antimicrobial activity of the essential oil of the underground parts of *Gentiana asclepiadea*, *Planta Medica*, 75(09), PJ122.
- MIHAILOVIC, V., VUKOVIC, N., NICIFOROVIC, N., SOLUJIC, S., MLADENOVIC, M., MASKOVIC, P., 2011, Studies on the antimicrobial activity and 231 chemical composition of the essential oils and alcoholic extracts of *Gentiana asclepiadea* L. *Journal of Medicinal Plants Research*, 5(7), 1164-1174.
- MIKULA, A., SKIERSKI, J., RYBCZYRNSKI, J.J., 2002, Somatic Embryogenesis of *Gentiana* Genus III. Characterization of Three-year-old Embryogenic Suspensions of *G. pannonica* Originated from Various Seedling Explants, *Acta Physiologiae Plantarum*, 24, (3): 311-322.
- MOMCILOVIC, I., GRUBISIC, D., NESKOVIC, M., 1997, Micropropagation of four *Gentiana* Species (*G. lutea*, *G. cruciata*, *G. purpurea* and *G. acaulis*), *Plant Cell, Tissue and Organ Culture*, 49: 141-144.
- PRAKASH, O., SINGH, R., KUMAR, S., SRIVASTAVA, S., VED, A., 2017, *Gentiana lutea* Linn. (Yellow Gentian): A Comprehensive Review, *Journal of Ayurvedic and Herbal*

- SAMARAKOON, U., FUNNELL, K., WOOLLEY, D., BURGE, G., MORGAN, E., 2010, Crown buds in gentians; appearance, shoot emergence and development. XXVIII International Horticultural Congress on Science and Horticulture for People (IHC2010): International Symposium on 937. Pp. 483-490.
- SAMARAKOON, U., FUNNELL, K., WOOLLEY, D., AMBROSE, B.A. & MORGAN, E, 2013, Anatomical investigations determining the origin of crown buds on the transition zone of gentians, *New Zealand Journal of Botany*, 51:4, 264-274.

# ÇOCUKLUK ÇAĞI PRİMER BAŞ AĞRILARININ SINIFLANDIRILMASI VE KLİNİK ÖZELLİKLERİNİN GÖZDEN GEÇİRİLMESİ

**Turgay ÇOKYAMAN**  
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
E-mail: [wolf\\_6079@hotmail.com](mailto:wolf_6079@hotmail.com)

## ÖZET

*Amaç: Primer baş ağrıları çocukluk çağında sık görülen ve günlük mental ve fiziksel işlevlerde kısıtlılık oluşturan önemli hastalıklardandır. Bu çalışmada çocukluk çağı primer baş ağrılarının karakteristik klinik farklılıklarının ortaya konulması amaçlanmıştır.*

*Materiyal ve metotlar: Çalışmaya ait klinik ve demografik veriler çocuk nöroloji polikliniğine ayaktan başvuran ve primer baş ağrısı tanısı alan hastaların dosyalarından elde edildi. Primer baş ağrılarının tanı ve sınıflandırması uluslararası baş ağrısı derneği 2013 yılı kriterlerine göre yapıldı.*

*Sonuçlar: Çalışma süresince toplam 103 hastanın %64'üne aurasız migren, %27'sine gerilim tipi ve kalan %9'una ise diğer tip primer baş ağrısı tanısı konuldu. Araştırmaya dahil edilen 15 klinik parametreden yalnızca cinsiyet, mide bulantı ve kusmanın primer baş ağrısı sınıflandırmasında belirleyici etkilerinin olduğu anlaşıldı ( $p<0,05$ ).*

*Sonuç: Çocukluk çağı primer baş ağrılarının klinik farklılıklarını kesin olarak ayırmak zor olsa da erkek cinsiyet, mide bulantısı ve kusma semptomlarının olması migrenöz baş ağrıları açısından uyarıcı olabilir.*

*Anahtar kelimeler; primer baş ağrısı, migren, çocuk*

## REVIEW OF CLINICAL FEATURES AND CLASSIFICATION OF PRIMARY HEADACHE IN CHILDHOOD

### ABSTRACT

*Objective: Primary headaches are common diseases in childhood and are one of the major diseases that cause daily mental and physical functions. In this study, it was aimed to reveal the characteristic clinical differences of childhood primary headaches.*

*Materials and methods: The clinical and demographic data of the study were obtained from the files of patients with primary headache who applied to the pediatric neurology outpatient clinic. The diagnosis of primary headaches were made according to the criteria of the international headache society*

*Results: A total of 103 patients were diagnosed with migraine without aura in 64%, tension type in 27% and other type of primary headache in the remaining 9%. In this study only gender, nausea and vomiting were found to have significant effects on the classification of primary headache ( $p<0.05$ ).*

*Conclusion: The presence of male gender, nausea and vomiting may point out for childhood migraine headaches*

*Keywords; primary headache, migraine, child*

### 1.GİRİŞ

Primer baş ağrıları saptanabilen nörolojik veya sistemik bir hastalık nedeniyle oluşmayan baş ağrılarıdır (IHS 2004). Çocukluk çağında sık görülmelerine rağmen genellikle ebeveynlerin dikkatini yeteri kadar çekememektedir (Abu-Arafteh ve Howells R 2014). Ancak baş ağrısı şiddetli ve okul devamsızlığına neden olduğunda önemsenmekte ve çocuklar hekime götürülmektedirler. Bu çalışmada çocukluk çağı primer baş ağrılarının tanımlanması ve alt tipler arası klinik farklılıkların belirlenmesi amaçlanmıştır.

## **2.MATERİYAL ve METOTLAR**

### **2.1.Materiyaller**

Primer baş ağrısı tanı ve sınıflandırması uluslar arası baş ağrısı derneği (IHS) 2013 yılı tanı kriterlerine göre yapıldı (IHS 2013). Baş ağrısı özellikleri ve demografik bilgiler poliklinik şartlarında hasta ve ebeveynler ile yüz yüze görüşülerek kaydedildi. Tüm veriler çocuk nöroloji polikliniğinde 2017-2018 yılları arasında primer baş ağrısı tanısı alan hastaların medikal dosyalarından retrospektif olarak toplandı. Demografik bilgiler (yaş, boy, kilo ve cinsiyet), baş ağrısı özellikleri (lokalizasyon, süre, şiddet ve karakter) ve eşlik eden semptomlar (mide bulantısı, kusma, fonofobi ve fotofobi) kaydedildi.

### **2.2.Metotlar**

Baş ağrısı özellikleri lokalizasyon; bifrontotemporal, bifrontal, bitemporal, verteks, unitemporal ve oksipital olmak üzere 6 kafa bölgesi sorgulanarak tespit edildi. Baş ağrısı atağının süresi; 0-2, 2-4, 4-8, 8-12, 12-24 saat şeklinde 5 kategoride, baş ağrısı şiddeti; hafif-orta, orta, orta-ağır ve ağır şeklinde 4 kategoride ve baş ağrısı karakteri; pulsatil, sıkıcı ve tanımlanamayan olmak üzere 3 kategoride kaydedildi. Mide bulantısı, kusma, fonofobi ve fotofobi semptomları ise var veya yok şeklinde kategorik olarak kaydedildi.

Baş ağrısı başlangıcından başvuruya kadar geçen toplam süre; <3ay, 3-6 ay, 6-12 ay ve 12-24 ay olarak 4 kategoriye bölünerek kaydedildi.

Atak sıklığı son bir hafta içerisinde baş ağrısı atağının yaşandığı günlerin sayısına göre belirlendi ve 1'den 7'ye kadar numaralandırılarak kaydedildi.

Ailede migren varlığı ise evet veya hayır şeklinde kaydedildi.

İntrakraniyal kitle, idyopatik kafa içi basınç artışı sendromu, hipertansiyon, vücut kitle indeksi  $\geq 25$  olan ve primer baş ağrısı dışı tanı alan çocuklar çalışma dışında bırakıldı. Ayrıca glokom, görme keskinliği ve görme alan defekti tespit edilen hastalar da çalışma dışında tutuldu.

Tüm çocukların genel ve nörolojik muayeneleri yapıldı. Oftalmolojik ve otorinolaringolojik konsültasyonlar, kan testleri ve nörogörüntülemeler gerekli görülenlere yapıldı.

### **2.3. Etik Onay**

Türkiye Cumhuriyeti Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Rektörlüğü Klinik Araştırmalar Etik Kurulu 19.12.2018 tarih ve 22-06 nolu kararı ile bu çalışmanın etik onayı alınmıştır.

### **2.4. İstatistiksel Hesaplamalar**

Kategorik ve ordinal verilerin gruplar arası karşılaştırmasında yerine göre Chi squared, Student's t test ve Mann Whitney U testleri kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık için "p" değerinin 0.05'den küçük olması şartı arandı. Veri analizlerinde SPSS 15 windows paket yazılımı programı kullanıldı.

İstatistiksel hesaplamalarda demografik özellikler sayısal veri; baş ağrısı özellikleri, başvuruya kadar geçen süre ve baş ağrısı atak sıklığı ordinal veri; baş ağrısına eşlik eden semptomlar (mide bulantısı, kusma, fonofobi ve fotofobi) ve ailede migren varlığı ise kategorik veri şeklinde kullanıldı.

### 3.SONUÇLAR

Tüm çalışma popülasyonu toplam 103 hastadan oluşmakta idi. Bunların %64,1'ine aurasız migren (MoA), %27,2'sine gerilim tipi baş ağrısı (TTH), %3,9'una vertijinöz migren, %1,9'una abdominal migren, %1,9'una benign paroksizmal vertigo ve %1'ine auralı migren tanısı konuldu. Primer baş ağrılarının klinik farklılıkların belirlenmesinde çalışma grubunun çoğunluğunu oluşturması dolayısıyla MoA ve TTH tanısı alan 94 hastanın verileri kullanıldı. Diğer primer baş ağrısı tanısı alan 9 hastanın verileri istatistiksel hesaplamalara dahil edilmedi.

Aurasız migren ve TTH grupları arasında cinsiyet, yaş, boy ve kilo gibi demografik özellikler karşılaştırıldı. Kız/erkek oranı MoA grubunda 31/35, TTH grubunda 21/7 idi ve TTH grubunda kız cinsiyet oranı anlamlı düzeyde baskındı (p 0,012) (Figure 1). Yaş MoA'de medyan 12,07 yıl (range 17,56-7,27) ve TTH'da 12,0 yıl (range 17,02-7,14) bulundu ve gruplar arasında fark saptanmadı (p 0,206). Boy ortalaması MoA'de 139,6 cm (SD±16,09), TTH'da 144,7 cm (SD±12,25) bulundu. TTH grubu daha yüksek boy ortalamasına sahip olmasına rağmen MoA grubu ile karşılaştırıldığında farklılık anlamlı değildi (p 0,167). Vücut ağırlığı MoA grubunda medyan 32 kg (max 76- min 18), TTH'da 41 kg (range 69-21) bulundu. Vücut ağırlıkları da gruplar arasında farklı değildi (p 0,062) (Tablo 1).

Lokalizasyon, süre, şiddet ve karakter gibi baş ağrısı özellikleri çok gözlü çapraz tablo analizleri ile değerlendirildi ve yalnızca ağrı karakteri gruplar arasında farklı bulundu (p 0,032). İkişerli grup analizleri sonucu bu farkın tanımlanamayan baş ağrıları nedeniyle olduğu ve MoA'de daha yüksek olarak bildirildiği anlaşıldı (Tablo 2).

Baş ağrısına eşlik edebilen mide bulantısı, kusma, fotofobi ve fonofobinin gruplar arası karşılaştırması sonucu mide bulantısı ve kusmanın MoA'ne daha sık eşlik ettiği anlaşıldı (p 0,002 ve p 0,018) (Tablo 3).

Baş ağrısı başlangıcından poliklinik başvurusuna kadar geçen süre ; %17'sinde <3 ay, %20,2'sinde 3-6 ay, %54,3'ünde 6-12 ay ve %7,4'ünde ise 12-24 ay aralığında bulundu. Gruplar arası karşılaştırmalarda bu süreler arasında fark saptanmadı (Tablo 4).

Baş ağrısı atak sıklığı; 1 gün/hafta (%6,4), 2 gün/hafta (%24,5), 3 gün/hafta (%27,7), 4 gün/hafta (%10,6), 5 gün/hafta (%9,6), 6 gün/hafta (%19,1) ve 7 gün/hafta (%2,1) oranlarında bulundu. 7 gün/hafta atak sıklığı TTH grubunda yalnızca 2 vakada buna karşın MoA grubunda ise hiç yoktu. Çok gözlü çapraz tablo analizlerini bozması dolayısıyla 7 gün/hafta atak sıklığı hesaplamalara dahil edilmedi. Bu duruma göre yapılan analizlerde atak sıklığı MoA ve TTH grupları arasında farklı bulunmadı (p0,288) (Tablo 4).

Pozitif aile migren hikayesi MoA'de %39, TTH'da ise %10 sıklıkta bulundu, ancak gruplar arasında farklılık saptanmadı (Tablo 4).

### 4.TARTIŞMA

Çocukluk çağı primer baş ağrıları tanı kriterleri en son 2013 yılında IHS tarafından yayınlanmıştır (IHS 2013). Klinisyenler pediatrik hastalara primer baş ağrısı tanısı koyarken genellikle bu tanı kriterlerine uyumu gözönünde bulundururlar. Ancak çocuk veya adolesanlarda yaşanan anamnez zorlukları baş ağrısı tanı kriterlerinin oturtulmasını zorlaştırmaktadır. Örneğin baş ağrısı karakteristikleri, baş ağrısının fiziksel aktivite ile artması ve inaktif olma isteği veya baş ağrısına fotofobi veya fonofobinin eşlik etmesi gibi bazı kriterlere çelişkili cevaplar verilebilmektedir. Bu durum direkt olarak tanıyı ve bağlantılı olarak tedaviyi etkilemektedir. Bu çalışmada primer baş ağrısı özelliklerinin 2013 IHS tanı kriterleri ile uyumu, ve MoA ve TTH'nın klinik farklılıklarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Çocukluk çağında migren prevalansı lise döneminde %8-23 düzeylerine ulaşmaktadır. Migrenin puberta öncesi erkeklerde, puberta sonrası ise kızlarda daha sık görüldüğü bildirilmiştir (Genizi ve diğ. 2016). Ancak Türkiye'den yapılan bir araştırmada puberta sonrası TTH'nın kızlarda

daha sık görüldüğü ortaya konulmuştur (Özge ve diğ. 2009). Çalışmamızda grupların yaş medyanları post pubertal (12 yıl, range 7-17), erken adolösan dönem ile uyumluydu ve Türkiye’den bildirilen çalışmaya benzer şekilde TTH oranı kız cinsiyette daha yüksek sıklıktaydı (p 0,012) (Tablo 1). TTH bayanlarda daha sık görülmektedir ve yaklaşık %15’inde baş ağrısı hikayesi 10’lu yaşlara kadar inmektedir (Ghadiri-Sani ve Silver 2016). Özellikle 12 yaş öncesi menarş olan kız çocuklarında baş ağrılarının daha sık görüldüğü ve bu durumun erken dönemde östrojen duyarlılığı nedeniyle olduğu iddia edilmektedir (Aegidius ve diğ. 2011, Wöber Bingöl 2013).

Genel olarak migren fazla kilolu ve obez çocuklarda daha sık görülmektedir. Türkiye’den Kinik ve diğ. (2009) yaptıkları çalışmada normal kilolu çocuklara kıyasla obez çocuklarda migrenin daha yüksek oranda görüldüğünü bildirmişlerdir. İsrailde yapılan bir çalışmada ise vücut kitle indeksi ile migren veya TTH arasında herhangi bir ilişki gösterilememiştir (Eidlitz-Markus ve diğ. 2015a). Çalışmamızda vücut ağırlığının MoA veya TTH sıklığına herhangi bir etkisinin olmadığı görüldü (p 0,062).

Migren baş ağrıları çocukluklarda unilateral, uzun süreli (2 saat veya daha uzun süreli), orta-ağır şiddette ve pulsatil karakterde olma özelliklerine sahiptir. TTH ise sıkıcı-baskıcı karakterde, hafif-orta şiddette, kısa süreli (1 saatten az) ve bilateral lokalizasyon özellikleri sergilemektedir. Her ne kadar unilateral baş ağrısı migren tanı kriteri için gerekli ise de çocuklarda bilateral olabilmektedir (IHS 2004, 2013). Bu çalışmada gruplar arasında; baş ağrısının lokalizasyon, süre ve şiddeti açısından farklılık saptanmamış yalnızca ağrı karakteri farklı bulunmuştur (p 0,032). Saptanan bu farklılık tanımlanamayan baş ağrıları nedeniyle olmuştur. Pulsatil veya sıkıcı baş ağrısı karakterleri özgün olsa da çocuklarda bu semptomların tanımlanması güç olabilir (Gofshiteyn ve Stephenson 2016). Çalışmamızda medyan yaş preadolesan döneme denk gelmektedir ve bu yaştaki bir çocuğun baş ağrısı karakteri ile ilgili sorulara vereceği cevapların doğruluğu elbetteki daha zayıftır.

Baş ağrısına eşlik eden mide bulantısı, kusma, foto veya fonofobi gibi semptomlar migren tanı kriterleri içerisinde tanımlanmıştır (IHS 2004, 2013). Ancak bazı çalışmalarda bu semptomların TTH’nda da görülebildiği bildirilmektedir (Kelly ve diğ. 2018). Yakın dönemde yapılan bir çalışmada migren hastalarında kusma %35, mide bulantısı %60 sıklıkta bildirilmiştir (Eidlitz-Markus ve diğ 2017). Çalışmamızda migren grubunda mide bulantısı %59, kusma %24 sıklıkta bulundu ve bu semptomlar migren lehine anlamlı idi (p 0-002 ve p 0,018). Bu semptomlar migren için ayırt ettirici farklılıklar olabilir çünkü mide bulantısı ve kusma foto veya fonofobiye kıyasla daha az subjektif semptomlardır. Nitekim fonofobi optik nörit veya travmatik beyin yaralanması gibi hastalıklarda da görülebilmektedir (Digre ve Brennan 2012). Fonofobi/hiperakuzi ise kompleks bölgesel ağrı sendromu ve fibromiyalji gibi romatizmal hastalıklarda bildirilmiştir (Suhnan ve diğ. 2017).

Migren hastalarında yapılan bir çalışmada baş ağrısı başlangıcından klinik başvuruya kadar geçen sürenin 27 aya kadar uzadığı gösterilmiştir (Eidlitz-Markus ve diğ. 2015b). Bizim çalışmamızda bu sürenin 24 aya kadar uzadığı görülmüştür ancak MoA veya TTH arasında farklılık saptanmamıştır. Baş ağrısı atak sıklığı haftalık veya aylık dönemlerde görülen baş ağrılarına göre hesaplanmakta ve 1-28 atak/ay oranlarında olabileceği bildirilmektedir. Genel olarak MoA’nda daha sık baş ağrısı atakları görülmektedir (Eidlitz-Markus ve diğ. 2015b, Ravid ve diğ. 2013). Çalışmamızda baş ağrısı atak sıklığı haftaya göre hesaplanmıştır ve bu oranlar aya göre uyarlandığında diğer çalışmalara benzer sıklıklardadır.

Migrende aile hikayesinin varlığı sık karşılaşılan bir durumdur ve yapılan eski ve yeni çalışmalarda bu durum anlamlı bulunmuştur (Russel ve Olesen 1995, Pacheva ve diğ. 2012). Bizim çalışmamızda MoA’da pozitif aile migren hikayesi %39 idi ancak TTH ile kıyaslandığında anlamlı değildi. MoA grubundaki pozitif aile migren hikayesi oranı daha geniş bir kohorta sahip Eidlitz-Markus ve diğ. (2015b)’nin yaptıkları çalışmadaki orana (%45) çok yakın bulunmuştur.

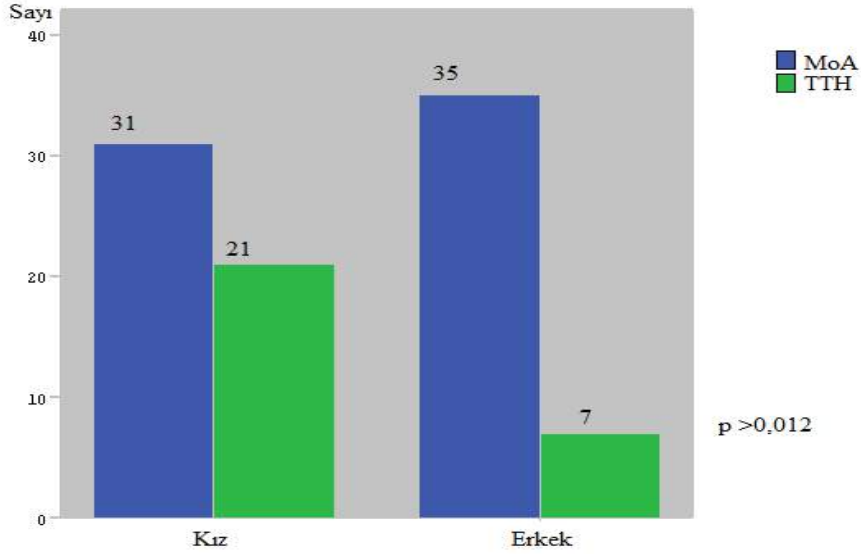
Sonuç olarak bu çalışmada TTH'nın kız cinsiyet eğiliminde olduğu, tanımlanamayan baş ağrılarının MoA'da daha çok grldğu ve mide bulantısı ve kusmanın MoA lehine anlamlı bulgular olduğu ortaya konulmuştur. Kız cinsiyet, tanımlanamayan baş ağrısı, mide bulantısı ve kusma, MoA ve TTH ayırımında kullanılabilecek klinik ipuçları olabilir.

## KAYNAKLAR

- Abu-Arafeh I., Howells R., 2014, Primary headaches in children under the age of 7 years, *Curr Pain Headache Rep*, 18:401-8.
- Aegidius K.L., Zwart J.A., Hagen K., Dyb G., Holmen T.L., Stovner L.J., 2011, Increased headache prevalence in female adolescents and adult women with early menarche. The Head-HUNT Studies, *Eur J Neurol*, 18(2):321-8.
- Digre K.B., Brennan K.C., 2012, Shedding light on photophobia, *J Neuroophthalmol*, 32(1):68-81.
- Eidlitz-Markus T., Haimi-Cohen Y., Zeharia A., 2015a, Association of pediatric obesity and migraine with comparison to tension headache and samples from other countries, *J Child Neurol*, 30(4):445-50.
- Eidlitz-Markus T., Haimi-Cohen Y., Zeharia A., 2015b, Association of age at onset of migraine with family history of migraine in children attending a pediatric headache clinic: A retrospective cohort study, *Cephalalgia*, 35(8):722-7.
- Eidlitz-Markus T., Haimi-Cohen Y., Zeharia A., 2017, Vomiting and migraine-related clinical parameters in pediatric migraine, *Headache*, 57(6):899-907.
- Genizi J., Matar A.K., Zelnik N., Schertz M., Srugo I., 2016, Frequency of pediatric migraine with aura in a clinic-based sample, *Headache*, 56:113-7.
- Ghadiri-Sani M., Silver N., 2016, Headache (chronic-tension type), *BMJ Clin Evid*, 1205.
- Gofshteyn J.S., Stephenson D.J., 2016, Diagnosis and management of childhood headache, *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care*, 46:36-51.
- Headache Classification Subcommittee of the International Headache Society, 2004, The International Classification of Headache Disorders, 2nd edition, *Cephalalgia*, 24(1):9-160.
- Headache Classification Committee of the International Headache Society, 2013, The international classification of headache disorders, 3rd edition (beta version), *Cephalalgia*, 33:629-808.
- Kelly M., Strelzik J., Langdon R., DiSabella M., 2018, Pediatric headache:overview, *Curr Opin Pediatr*, 30:748-54.
- Kinik S.T., Alehan F., Erol I., Kanra A.R., 2009, Obesity and paediatric migraine, *Cephalalgia*, 30(1):105-9.
- Özge A., Sasmaz T., Cakmak S.E., Kaleagasi H., Siva A., 2009, Epidemiological-based childhood headache naturally history study: after an interval of six years, *Cephalalgia*, 30(6):70-3-12.
- Pacheva I., Milanov I., Ivanov I., Stefanov R., 2012, Evaluation of diagnostic and prognostic value of clinical characteristics of migraine and tension type headache included in the diagnostic criteria for children and adolescents in International Classification of Headache Disorders-second edition, *Int J Clin Pract*, 66(12):1168-77.
- Ravid S., Shahar E., Schiff A., Gordon S., 2013, Obesity in children with headache: association with headache type, frequency, and disability, *Headache*, 53(6):954-61.
- Russel M.B., Olesen J., 1995, Increased familial risk and evidence of genetic factor in migraine, *BMJ*, 311:541-44.
- Suhnan A.P., Finch P.M., Drummond P.D., 2017, Hyperacusis in chronic pain: neural interactions between the auditory and nociceptive systems, *Int J Audiol*, 56(11):801-9.
- Wöber Bingöl C., 2013, Epidemiology of migraine and headache in children and adolescents, *Curr Pain Headache Rep*, 17(6):341.



**Resim 1.** Primer baş ağrılı hastaların cinsiyet oranları.



**Tablo 1.** Primer baş ağrılarının genel özellikleri.

	MoA	TTH	p
Kız/erkek	31/35	21 bölü3	<b>0,012<sup>k</sup></b>
Yaş (yıl)	12,07 (range 7,27-17,56)	12,20 (range 7,14- 17,02)	0,206 <sup>m</sup>
Vücut ağırlığı (kg)	32,0 (range 18-76)	41,0 (range 21- 69)	0,062 <sup>m</sup>
Boy (cm)	139,64 (SD±16,09)	144,72 (SD±12,25)	0,167 <sup>f</sup>

**Tablo 2.** Primer baş ağrılarının klinik özellikleri.

		MoA	TTH	p
Ağrı lokalizasyonu	1	19	7	0,049 <sup>k</sup>
	2	22	3	
	3	12	7	
	4	4	6	
	5	7	2	
	6	2	3	
Ağrı süresi	1	12	6	0,069 <sup>k</sup>
	2	24	4	
	3	19	11	
	4	2	4	
	5	9	2	
Ağrı şiddeti	1	22	12	0,121 <sup>k</sup>
	2	7	6	
	3	12	6	
	4	25	4	
Ağrı karakteri	1	27	8	<b>0,032<sup>k</sup></b>
	2	24	18	
	3	15	2	

**Tablo 3.** Primer baş ağrılarına eşlik eden semptomlar.

	MoA		TTH		p
	+	-	+	-	
mide bulantısı	39	27	7	21	<b>0,002<sup>k</sup></b>
kusma	16	50	1	27	<b>0,018<sup>k</sup></b>
fotofobi	34	32	9	19	0,085
fonofobi	41	25	18	10	0,843

**Tablo 4.** Primer baş ağrılarının diğer özellikleri.

		MoA	TTH	p
Baş ağrısı hikayesi	1	9	7	0,487 <sup>k</sup>
	2	13	6	
	3	37	14	
	4	6	1	
Baş ağrısı atak sıklığı	1	5	1	0,757 <sup>k</sup>
	2	16	7	
	3	21	5	
	4	7	3	
	5	6	3	
	6	11	7	
Aile migren hikayesi oranı		37/29	10/18	0,071 <sup>k</sup>

MoA;aurasız migren, TTH;gerilim tipi baş ağrısı, k; Chi squared test, m; Mann Whitney U test, f; Student t test, SD; standart sapma.

# TÜRKİYE' NİN ENDEMİK VE NADİR LAMIACEAE (LABIATAE) TAKSONLARI, VE TEHLİKE KATEGORİLERİ

Gül KUŞAKSIZ

Uludağ Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi,

Biyoloji Bölümü, Görükle, Bursa

E-mail: [gult@uludag.edu.tr](mailto:gult@uludag.edu.tr)

## ÖZET

*Lamiaceae* familyası Türkiye' deki üçüncü büyük familyadır. Ülkemizde 48 cins ve 782 takson (603 tür, 179 alttür ve varyete) ile temsil edilir. 346 takson (271 tür, 75 alttür ve varyete) endemik'tir. Endemizm oranı yaklaşık % 44'tür. Ülkemizde takson sayısı zengin olan cinsler, **Stachys** L.(118 takson), **Salvia** L.(107 takson), **Sideritis** L.(54 takson), **Phlomis** L.(53 takson), **Teucrium** L. (49 takson), **Thymus** L.(47 takson). IUCN kriterleri'ne göre tehlike altında olan cinsler; **Salvia** L.(43 takson), **Stachys** L.(19 takson), **Thymus** L. (16 takson), **Sideritis** L.(14 takson), **Teucrium** L. (10 takson), **Lamium** L.(8 takson), **Phlomis** L. ve **Scutellaria** L. (7 takson), **Micromeria** Bentham ve **Nepeta** L. (6 takson), **Ajuga** L. ve **Origanum** L. (5 takson), **Marrubium** L. (4 takson), **Acinos** Miller, **Satureja** L. ve **Calamintha** Miller (2 takson), **Ballota** L., **Cyclotrichium** (Boiss.)Manden. & Scheng. ve **Lopanthus** Adans.(1 takson). Türkiye' de tehlike altında olan 159 *Lamiaceae* taksonu bulunmaktadır. Bu taksonlardan 43'ü çok tehlikede, 59' u tehlikede, 57' si zarar görebilir kategorisindedir. Endemik ve nadir Türkiye *Lamiaceae* taksonlarından 78' i Akdeniz, 63'u İran-Turan, 5'i Avrupa-Sibirya fitocoğrafik bölgeden, ve 11'i bilinmeyen veya çok bölgesel fitocoğrafik elementtir.

**Anahtar Kelimeler:** *Lamiaceae*, Tehlike kategorileri, Türkiye.

## RARE AND ENDEMIC TAXA OF LAMIACEAE IN TURKEY AND THEIR THREAT CATEGORIES

## ABSTRACT

*Lamiaceae* (Labiatae) is the third largest family in Turkey. It is represented by 48 genera and 782 taxa (603 species, 179 subspecies and varieties) in the country, 346 taxa (271 species, 75 subspecies and varieties) of which are endemic. Endemism ratio is ca. % 44. The largest genera in the country based on the taxon number are **Stachys** L.(118 taxa), **Salvia** L.(107 taxa), **Sideritis** L.(54 taxa), **Phlomis** L.(53 taxa), **Teucrium** L. (49 taxa), **Thymus** L.(47 taxa). Endangered genera according to IUCN criteria; **Salvia** L.(43 taxa), **Stachys** L.(19 taxa) **Thymus** L. (16 taxa), **Sideritis** L.(14 taxa), **Teucrium** L. (10 taxa), **Lamium** L.(8 taxa), **Phlomis** L. and **Scutellaria** L. (7 taxa), **Micromeria** Bentham and **Nepeta** L. (6 taxa), **Ajuga** L. and **Origanum** L. (5 taxa), **Marrubium** L.(4 taxa), **Acinos** Miller, **Satureja** L. and **Calamintha** Miller (2 taxa), **Ballota** L., **Cyclotrichium** (Boiss.)Manden. & Scheng. and **Lopanthus** Adans.(1 taxon). *Lamiaceae* has 159 taxa endangered in Turkey of which are categories; 43 taxa critically endangered, 59 taxa endangered and 57 taxa vulnerable. Phytogeographic distribution of rare and endemic Turkish *Lamiaceae* taxa are 78 taxa in the Mediterranean, 63 taxa in the Irano-Turanien, 5 taxa in the Euro-Siberian phytogeographic region, and 11 taxa in unknown or multiregional phytogeographical elements.

**Keywords:** *Lamiaceae*, Threat categories, Turkey.

## 1. GİRİŞ

Türkiye bitki çeşitliliği yönünden dünyanın en zengin ülkelerinden biridir. Ülkemiz 11.707 takson ile Avrupa, Kuzey Afrika ve Orta doğu'dan daha zengindir. (Davis 1982, Davis ve diğ 1988, Güner ve diğ. 2000, Güner 2012).

Türkiye'de doğal yayılış gösteren bitkiler (Güner 2012)

<u>Familya</u>	<u>Cins</u>	<u>Tür</u>	<u>Alttür</u>	<u>Varyete</u>	<u>Toplam takson sayısı</u>
167	1320	9996	1989	867	11707

Türkiye'de bu zenginliğin başlıca nedenleri;

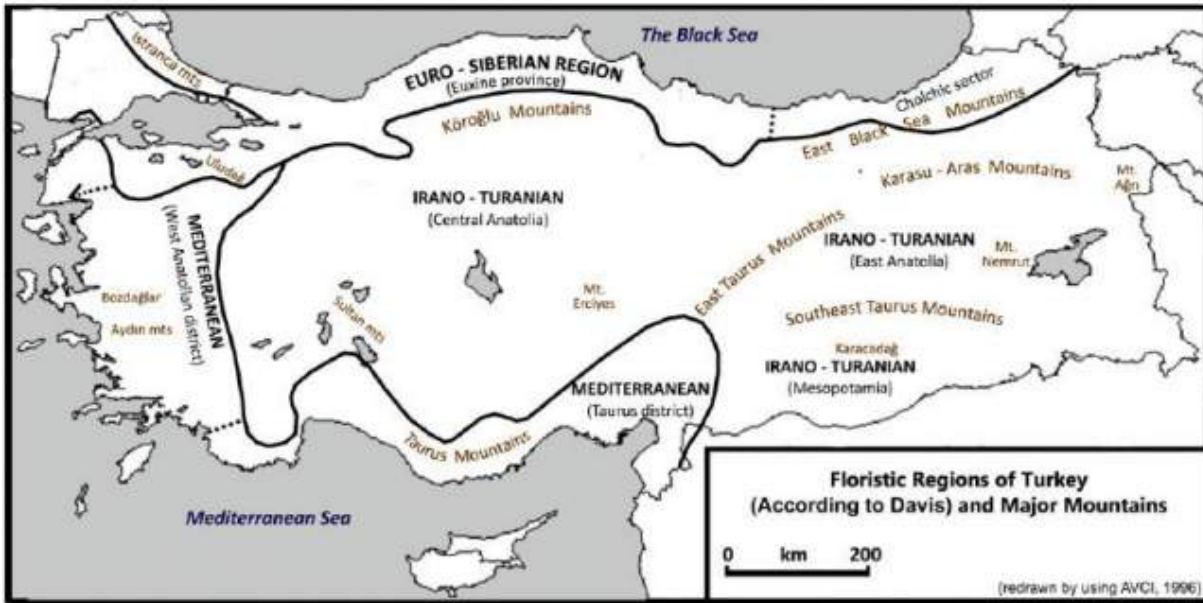
- İklimin çeşitliliği,
- Kısa mesafeler arasındaki topolojik çeşitlilik,
- Jeolojik ve jeomorfolojik varyasyon,
- Deniz, göl, nehirler gibi sucul çevrenin bolluğu, yükseltinin deniz seviyesinden 5000 m.'ye kadar çıkmasıdır (Ekim ve Güner 2000).

Türkiye'nin olağanüstü floristik zenginliği birbirinden farklı üç fitocoğrafik bölgenin içinde olmasından da kaynaklanmaktadır.

- Akdeniz
- İran-Turan
- Avrupa-Sibirya Fitocoğrafik Bölgesi.

İlk iki bölge besin bitkileri, tıbbi ve aromatik bitkiler ve süs bitkilerinin çok önemli gen merkezidir. Anadolu florası bu yüzden çok önemlidir. Ayrıca Anadolu Asya ile Avrupa arasında, Afrika kıtasına da yakın olmasından dolayı bitki ve hayvanların geçit yolu üzerindedir. Bu faktörlerden dolayı Türkiye zengin bir flora'ya sahiptir (Anonim 1996). Ülkemizde 11.707 taksondan 3649' u üçte biri endemiktir (Güner 2012). Lamiaceae familyası Türkiye' deki üçüncü büyük familyadır. Ülkemizde 782 takson ile temsil edilir. 346 takson endemik'tir. Endemizm oranı yaklaşık % 44'tür (Celep&Dirmenci 2017).

Şekil 1. Türkiye'nin Fitocoğrafik Bölgeleri (Davis, 1965; Avcı, 1996).



## 2. MATERYAL ve METOD

Lamiaceae familyası ile ilgili veriler; Türkiye Florası, Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı, Türkiye Bitkileri Listesi, çeşitli bilimsel dergilerde Lamiaceae familyası ile ilgili yayınlanmış makaleler ve gözlemlerimize dayanmaktadır (Davis 1982, Davis ve diğ. 1988, Güner ve diğ. 2000, Tarımcılar 1998, Aytaç ve Aksoy 2000, Ekim ve diğ. 2000, Dönmez 2001, Dirmenci 2003, Akçiçek ve Vural 2007, Alan 2009, Ekim 2009, Fırat ve Dirmenci 2009, Bacherpour 2010, Torlak ve diğ. 2010, Bulut ve Yılmaz 2010, Celep ve Doğan 2010, İpek ve Gürbüz 2010, Yılmaz ve diğ. 2010, Bacherpour ve diğ. 2011, Çiçek ve Ketenoğlu 2011 Güner 2012, Tel 2012, Özçelik 2012, Çiçek ve Yaprak 2013, Celep ve diğ. 2015, Dinç ve Doğu 2016, Özuslu ve Öztekin 2008 Dirmenci ve diğ. 2010, Dirmenci ve diğ. 2011, Öztürk ve diğ. 2011, Güner ve Akçiçek 2014, Vural ve diğ. 2015, Akçiçek ve diğ. 2016, Celep 2017, Celep ve Dirmenci 2017, Özhatay ve diğ. 2017, Yurteri ve diğ. 2017).

## 3. TARTIŞMA ve SONUÇLAR

Lamiaceae familyası Türkiye’de 48 cins ve 782 takson (603 tür, 179 alttür ve varyete) ile temsil edilir. 346 takson ( 271 tür, 75 alttür ve varyete) endemik’tir. Endemizm oranı yaklaşık % 44’tür (Celep&Dirmenci 2017). Ülkemizde takson sayısı zengin olan cinsler, *Stachys* L.(118 takson), *Salvia* L.( 107 takson), *Sideritis* L. (54 takson), *Phlomis* L.(53 takson), *Teucrium* L. (49 takson), *Thymus* L.(47 takson). Tablo 1’ de Türkiye’de takson sayısı en fazla olan cinsler yer almaktadır (Celep&Dirmenci 2017).

**Tablo 1.** Türkiye’de takson sayısı en yüksek olan Lamiaceae cinsleri

<i>Stachys</i>	118	90	53 (45%)	43 (48%)
<i>Salvia</i>	107	100	58 (54%)	53 (53%)
<i>Sideritis</i>	54	45	40 (74%)	36 (80 %)
<i>Phlomis</i>	53	33	30 (57%)	16 (48%)
<i>Teucrium</i>	49	36	17 (35%)	15 (42%)
<i>Thymus</i>	47	42	20 (43%)	20 (48%)
<i>Nepeta</i>	46	39	20 (43%)	17 (44%)
<i>Scutellaria</i>	39	17	17 (44%)	6 (35%)
<i>Origanum</i>	31	27	18 (58%)	18 (67%)
<i>Marrubium</i>	27	21	17 (63%)	11 (52%)
<i>Lamium</i>	26	15	5 (19%)	4 (27%)
<i>Clinopodium</i>	25	16	7 (24%)	3 (19%)
<i>Ajuga</i>	23	13	7 (30%)	6 (46%)
<i>Ballota</i>	18	12	11 (61%)	8 (67%)
<i>Satureja</i>	17	16	6 (35%)	5 (31%)

---

Cinsler	Takson sayısı	Tür sayısı	Endemik takson end. or.%	Endemik tür,end.or.%
---------	---------------	------------	--------------------------	----------------------

---

Endemizm oranı en yüksek olan cinsler; *Sideritis* (74 takson, endemizm oranı %80) *Drymosiphon* (67 takson, endemizm oranı %75), *Marrubium* (63 takson, endemizm oranı %52) *Ballota* (61 takson, endemizm oranı %67), *Origanum* (58 takson, endemizm oranı %67) *Phlomis* (57 takson, endemizm oranı %48), *Salvia* (54 takson, endemizm oranı %53). Bu cinslerin endemizm oranı %54’ dür. ). *Dorystaechas* (endemik) ve *Pentapleura* (non-endemik) Türkiye’ de yayılış gösteren iki monotipik cinstir. *Lophantus* Türkiye’de sadece bir tür ile temsil edilir, monotipik cins değildir. Tablo 2’de endemizm oranı en yüksek olan cinsler yer almaktadır (Celep&Dirmenci 2017).

**Tablo 2.** Türkiye’de endemizm oranı en yüksek olan Lamiaceae cinsleri

Cinsler	Taksonların end. oranı %	Türlerin endemizm oranı%
<i>Dorystaechas</i>	100	100
<i>Lophantus</i>	100	100
<i>Sideritis</i>	74	80
<i>Drymosiphon</i>	67	75
<i>Marrubium</i>	63	52
<i>Ballota</i>	61	67
<i>Origanum</i>	58	67
<i>Phlomis</i>	57	48
<i>Salvia</i>	54	53
<i>Stachys</i>	45	48
<i>Scutellaria</i>	44	35
<i>Thymus</i>	43	48
<i>Nepeta</i>	43	44
<i>Teucrium</i>	35	42
<i>Satureja</i>	35	31

Türkiye’de IUCN kriterleri’ne göre Lamiaceae familyasından 19 cins tehlike altındadır. Bu cinsler; *Salvia* L.(43 takson), ***Stachys*** L.( 19 takson), *Thymus* L. (16 takson), *Sideritis* L.(14 takson), *Teucrium* L. (10 takson), *Lamium* L.(8 takson), *Phlomis* L. ve *Scutellaria* L. ( 7 takson), *Micromeria* Bentham ve *Nepeta* L. ( 6 takson), *Ajuga* L. ve *Origanum* L. ( 5 takson), *Marrubium* L. (4 takson), *Acinos* Miller, *Satureja* L. ve *Calamintha* Miller (2 takson), *Ballota* L., *Cyclotrichium* (Boiss.)Manden. & Scheng. ve *Lopanthus* Adans.( 1 takson) (Tablo 3).

**Tablo 3.** Türkiye’de IUCN kriterleri’ne göre tehlike altında olan cinsler ve tehlike kategorileri.

Cinsler	CR (çok tehlikede)	EN ( tehlikede)	VU (zarar görebilir)
<i>Salvia</i> (43 takson)	13	15	15
<i>Stachys</i> (19takson)	3	10	6
<i>Thymus</i> (16 takson)	7	4	5
<i>Sideritis</i> (14 takson)	2	3	9
<i>Teucrium</i> (10 takson)	4	3	3
<i>Lamium</i> (8 takson)	2	3	3
<i>Phlomis</i> (7 takson)	1	2	4
<i>Scutellaria</i> (7 takson)	1	3	3
<i>Micromeria</i> (6 takson)	2	2	2
<i>Nepeta</i> (6 takson)	3	2	1
<i>Ajuga</i> (5 takson)	-	4	1
<i>Origanum</i> (5takson)	1	3	2
<i>Marrubium</i> (4 takson)	1	2	1
<i>Acinos</i> (2 takson)	-	2	-
<i>Satureja</i> (2 takson)	2	-	-
<i>Calamintha</i> (2 takson)	-	1	1
<i>Ballota</i> (1 takson)	-	-	1
<i>Cylotrichium</i> (1 takson)	-	-	1
<i>Lopanthus</i> (1 takson)	1	-	-

Ülkemizde IUCN kriterleri’ ne göre tehlike altında ve zarar görebilir olan Lamiaceae familyasında 159 takson bulunmaktadır (Ekler, Tablo 1).

CR (çok tehlikede) 43 ( 42 endemik / 1 endemik değil)

EN ( tehlikede ) 59 (57 endemik / 2 endemik değil)

VU (zarar görebilir) 57 (51 endemik / 6 endemik değil)

İlk beş sırada yer alan cinsler ve tehlike kategorileri;

*Salvia* (43 takson) / 13 takson CR (çok tehlikede) / 15 EN (tehlikede) / 15 VU (zarar görebilir)

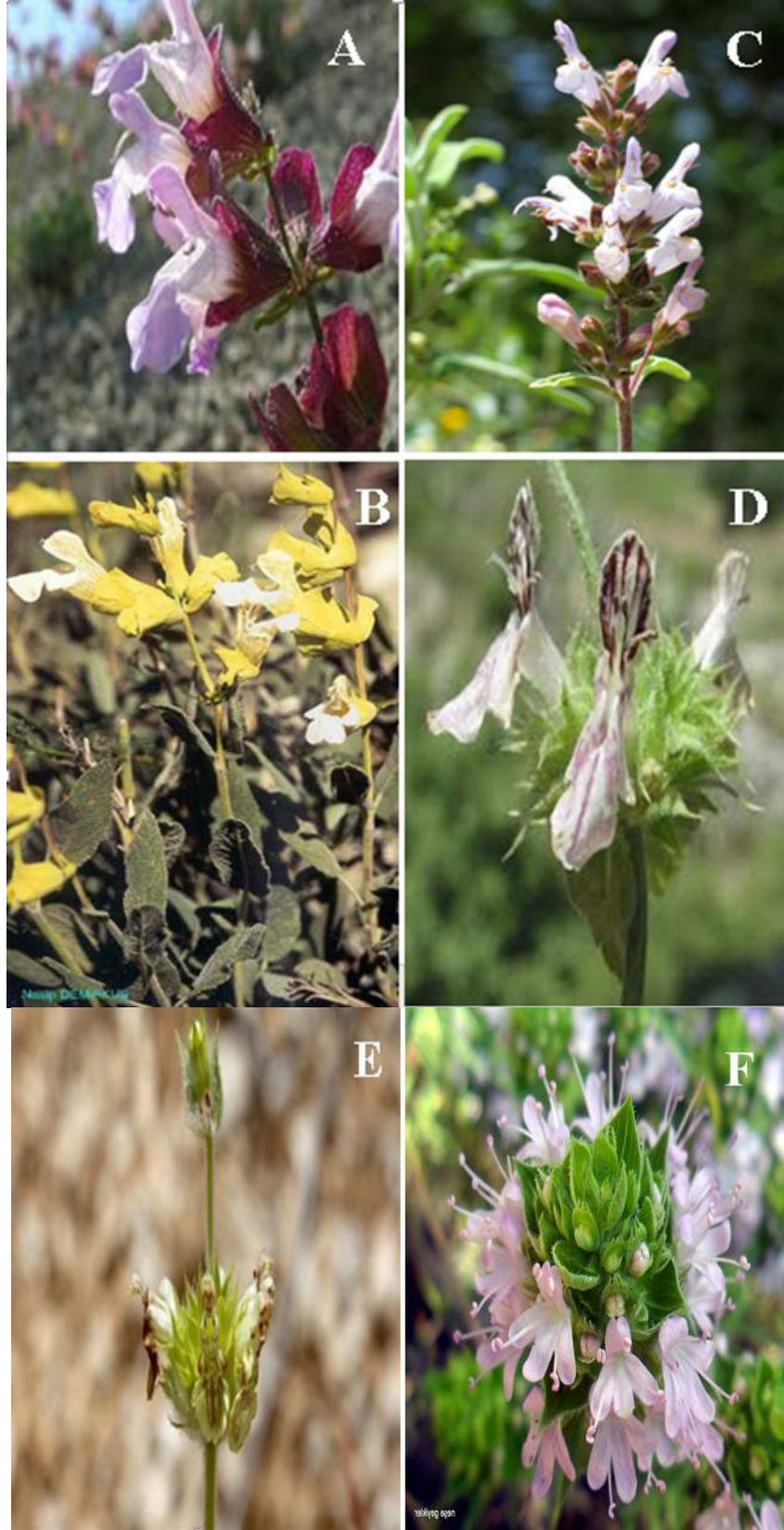
*Stachys* (19 takson) / 3 takson CR (çok tehlikede) / 10 EN (tehlikede) / 6 VU (zarar görebilir)

*Thymus* (16 takson) / 7 takson CR (çok tehlikede) / 4 EN (tehlikede) / 5 VU (zarar görebilir)

*Sideritis* (14 takson) / 2 takson CR (çok tehlikede) / 3 EN (tehlikede) / 9 VU (zarar görebilir)

*Teucrium* (10 takson) / 4 takson CR (çok tehlikede) / 3 EN (tehlikede) / 3 VU (zarar görebilir)

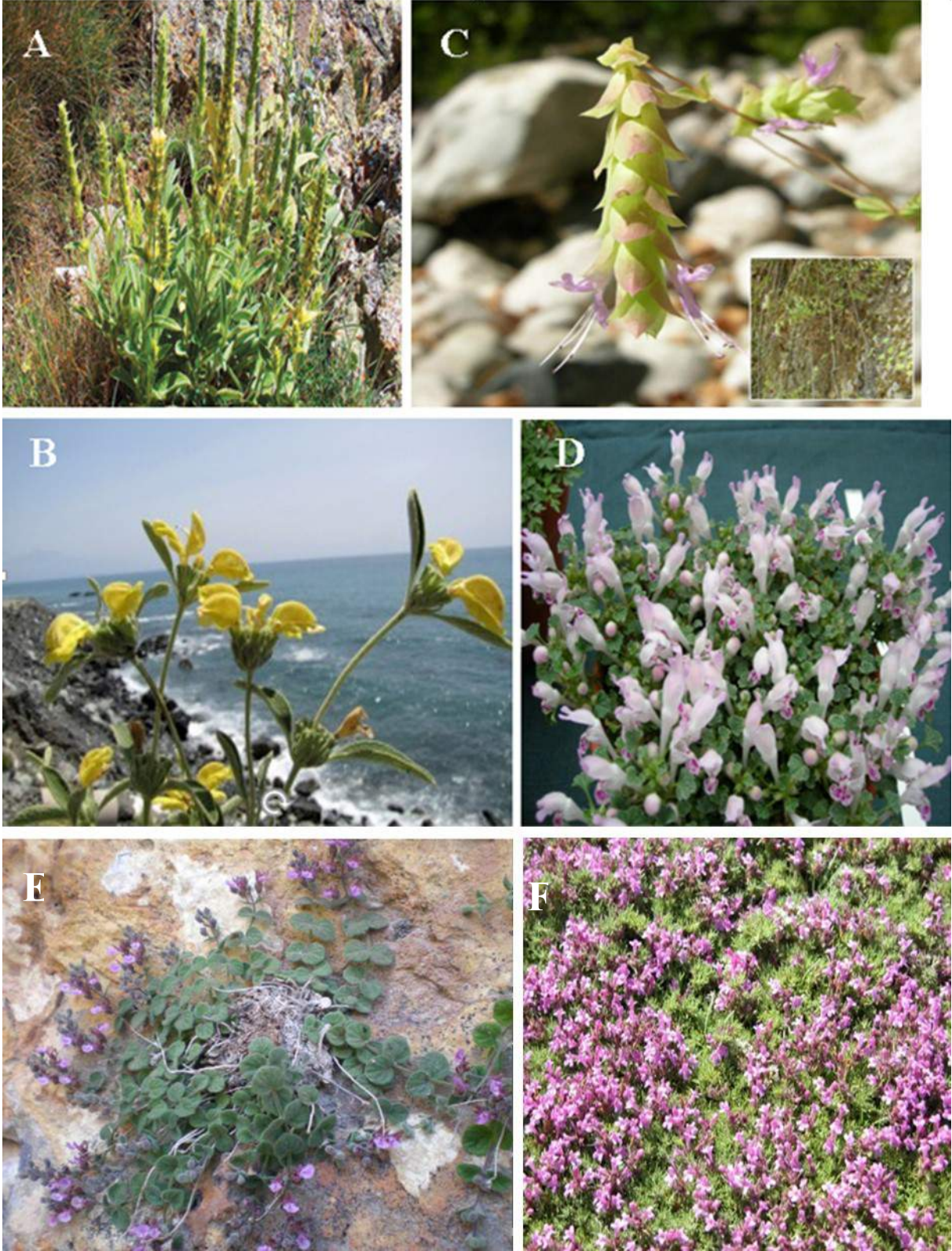
**Şekil 2.** A. *Salvia aytachii* Vural&Adıgüzel B. *Salvia kronenburgii* Rech. fil. (Nasip Demirkuş) C. *Salvia fruticosa* Mill. (Ester Inbar) D. *Stachys distans* Bentham var. *cilicica* Bhattacharjee & Hub.-Mor. E. *Stachys bayburtensis* Bhattacharjee & Hub.-Mor. F. *Thymus cariensis* Hub.-Mor. & J alas



**Şekil 3.** A. *Sideritis akmanii* Z. Aytaç, M. Ekici & A. Dönmez B. *Phlomis amanica* Vierh. C. *Origanum solymicum* P.H. Davis D. *Lamium microphyllum* Boiss.



E. *Teucrium cavernarum* P.H. Davis F. *Thymus pulvinatus* Celak.



Türkiye’ de yayılış gösteren Lamiaceae familyası taksonlarından 287 takson (%36.7) İran-Turan fitocoğrafik bölgesinden, 293 takson (% 37.4) Akdeniz fitocoğrafik bölgesinden, 90 takson (% 11.5) Avrupa-Sibirya fitocoğrafik bölgesinden, 112 takson (%14.3) çok bölgeli veya bölgesi bilinmeyen elementtir (Celep&Dirmenci 2017) .

Türkiye’de tehlike altında ve zarar görebilir olan Lamiaceae familyası endemik ve nadir taksonları (Tablo 4).

Akdeniz elementi 78 takson, 73 endemik / 5 endemik değil

İran-Turan elementi 63 takson, 58 endemik /5 endemik değil

Avrupa-Sibirya elementi 6 takson, 5 endemik / 1 endemik değil

Çok bölgesi veya bölgesi bilinmeyen element 11 takson, 11 endemik

**Tablo 4.** Tehlike altındaki cinslerin fitocoğrafik bölgeleri ve Endemizm durumları

Cinsler (Takson sayısı)	İran-Turan el.	Akdeniz el.	Avrupa-Sibirya el.	Çok bölgesi, bölgesi bilinmeyen el.	Endemik
<i>Salvia</i> (43)	18	19	1	5	37
<i>Stachys</i> (19)	10	7	-	2	18
<i>Thymus</i> (16)	6	6	-	4	14
<i>Sideritis</i> (14)	2	12	-	-	14
<i>Teucrium</i> (10)	3	7	-	-	9
<i>Lamium</i> (8)	1	4	3	-	7
<i>Phlomis</i> (7)	4	3	-	-	7
<i>Scutellaria</i> (7)	4	3	-	-	7
<i>Micromeria</i> (6)	1	4	1	-	6
<i>Nepeta</i> (6)	2	4	-	-	6
<i>Ajuga</i> (5)	3	2	-	-	5
<i>Origanum</i> (5)	1	4	-	-	5
<i>Marrubium</i> (4)	2	1	1	-	4
<i>Acinos</i> (2)	-	2	-	-	2
<i>Satureja</i> (2)	1	1	-	-	2
<i>Calamintha</i> (2)	1	1	-	-	2
<i>Ballota</i> (1)	1	-	-	-	1
<i>Cylotrichium</i> (1)	1	-	-	-	1
<i>Lopanthus</i> (1)	1	-	-	-	1

Sonuç olarak; Türkiye’de IUCN Kriterleri’ne göre, Lamiaceae familyasının Endemik taksonlarından %26.30’ u (CR-çok tehlikede ve EN-tehlikede) tehlike altındadır. %16.47’ si VU (Zarar görebilir) kategorisindedir. Bu taksonların; % 49.32’ si Akdeniz fitocoğrafik bölgesinde,%39.18’ i İran-Turan fitocoğrafik bölgesinde yayılış göstermektedir.

## KAYNAKLAR

- AKÇIÇEK E., VURAL M., 2007, Kumular Dağı (Afyonkarahisar)' nın Endemik ve Nadir Bitkileri, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 9 (2), 78-86.
- AKÇIÇEK E., FIRAT M., GÜNER Ö., 2016, *Stachys hakkariensis* (Lamiaceae), A New Species from Eastern Anatolia (Turkey) Belonging to *Stachys* sect. *Olisia*, Phytotaxa, 257 (2), 167-173.
- ALAN S., OCAK A., 2009, Taxonomical and Morphological Studies on The Genus *Calamintha* Miller (Lamiaceae) in Turkey, Biodicon, 2 (2), 125-143.
- ANONİM 1996, Türkiye Bitki Genetik Çeşitliliğinin Yerinde (Insitu) Korunması Ulusal Planı, Çevre Bakanlığı, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Orman Bakanlığı, Ankara.
- AYTAÇ Z., AKSOY A., 2000, A New *Sideritis* Species (Labiatae) from Turkey, Flora Mediterranea, 10, 181-184.
- BACHERPOUR S., 2010, Taxonomic Studies on The Genus *Salvia* L. (Labiatae) in Central Anatolia, Turkey, Doktora Tezi, Middle East Technical University The Graduate School of Natural and Applied Sciences.
- BACHERPOUR S., CELEP F., KAHRAMAN A., DOĞAN M., 2011, *Salvia brachyantha* subs. *tankutiana* (Lamiaceae), A New Subspecies from Central Anatolia, Turkish Journal of Botany, 35, 343-350.
- BULUT Z., YILMAZ H., 2010, The Current Situation of Threatened Endemic Flora in Turkey: Kemaliye (Erzincan) Case, Pak. Journal of Botany, 42 (2); 711-719.
- CELEP F., DOĞAN M., 2010, *Salvia ekimiana* (Lamiaceae), A New Species from Turkey, Ann. Bot. Fennici, 47, 63-66.
- CELEP F., DİRMENCİ T., GÜNER Ö., 2015, *Salvia hasankeyfence* (Lamiaceae), A New Species from Hasankeyf (Batman, South-eastern Turkey), Phytotaxa, 227 (3), 289-294.
- CELEP F., 2017, *Lamium bilgili* (Lamiaceae), A New Species from South-western Turkey (Burdur-Muğla), Phytotaxa, 312 (2), 263-270.
- CELEP F., DİRMENCİ T., 2017, Systematic and Biogeographic Overview of Lamiaceae in Turkey, Naturel Volatiles & Essential Oils, 4 (4), 14-27.
- ÇIÇEK M., KETENOĞLU O., 2011, *Scutellaria anatolica* A New Species from Turkey, Ann. Bot. Fennici, 48, 276-279.
- ÇIÇEK M., YAPRAK A. E., 2013, *Scutellaria yildirimlii* (Lamiaceae), A New Species from Turkey, Phytotaxa, 138 (1), 53-58.
- DAVIS P.H., 1982, Flora of Turkey and The East Aegean Islands, Vol. 7., Edinburg at the University Press, UK., 0- 85224- 396 -0.
- DAVIS P.H., MILL R.R., TAN K., 1988, Flora of Turkey and The East Aegean Islands, Vol. 10.,( Supplement 1), Edinburg at the University Press, UK., 0- 85224- 559- 9.
- DİNÇ M., DOĞU S., 2016, *Teucrium pruniosum* var. *aksarayense* var. nov. (Lamiaceae) from Central Anatolia, Modern Phytomorphology, 9, 13-17.
- DİRMENCİ T., 2003, Türkiye'de Yetişen *Nepeta* L. (Lamiaceae) Türleri Üzerinde Taksonomik Araştırmalar, Doktora Tezi, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı.
- DİRMENCİ T., YILDIZ B., HEDGE I. C., FIRAT M., 2010, *Lophanthus* (Lamiaceae) in Turkey: A new Generic Record and A new Species, Turkish Journal Of Botany, 34, 123-129.
- DİRMENCİ T., YILDIZ B., AKÇIÇEK E., MARTİN E., DÜNDAR E., 2011, *Stachys vuralii* (Lamiaceae), A New Species from North Anatolia, Turkey, Ann. Bot. Fennici, 48, 401-408.

- DÖNMEZ A.A., 2001, A New Turkish Species of *Salvia* L. (Lamiaceae), Botanical Journal of Linnean Society, 137, 413-416.
- EKİM T., GÜNER A., 2000, The Floristic Richness of Turkey, Bentham-Moxon Trust, Blackwell Publishers, Oxford, UK., Malden, USA.
- EKİM T., KOYUNCU M., VURAL M., DUMAN H., AYTAÇ Z., ADIGÜZEL N., 2000, Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı, Türkiye Tabiatını Koruma Derneği, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Barışcan Ofset, Ankara, Türkiye, 975- 93611- 0- 8.
- EKİM T., 2009, Türkiye'nin Nadir Endemikleri, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, Sertifika no 11213, Özgün Ofset, İstanbul, Türkiye, 978-9944-88-648-2.
- FIRAT M., DİRMENCİ T., 2009, *Clinopodium hakkaricum* (Lamiaceae), A New Species from Turkey, Ann. Bot. Fennici, 46, 451-455.
- GÜNER A., ÖZHATAY N., EKİM T., BAŞER K.H.C., 2000, Flora of Turkey and The East Aegean Islands, Vol. 11.,( Supplement 2), Edinburg at the University Press,UK.,0- 0 -7486-1409- 5.
- GÜNER A., 2012, Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler), Flora Araştırmaları Derneği, Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi Yayınları Flora Dizisi 1, Nemaş Matbaacılık, İstanbul, Türkiye, 978-605-60425-7-7.
- GÜNER Ö., AKÇİÇEK E., 2014, Ulus Dağı' nın (Balıkesir-Türkiye) Endemik ve Nadir Bitkileri, Bağ Bahçe Bilim Dergisi, 1 (3), 32-38.
- İPEK A., GÜRBÜZ B., 2010, Türkiye Florasında Bulunan *Salvia* Türleri ve Tehlike Durumları, Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi, 19 (1-2), 30-35.
- ÖZÇELİK H.,2012, The Endemic Plant Taxa of The Köprülü Kanyon National Park and Its Surroundings (Antalya-Isparta), 16 (3), 279-296.
- ÖZHATAY N., KÜLTÜR Ş., GÜRDAL B., 2017, Check- list of Additional Taxa to the Supplement Flora of Turkey VIII, 2017, İstanbul Journal of Pharmacy, 47 (1), 30-44.
- ÖZTÜRK M., UYSAL İ., KARABACAK E., ÇELİK S., 2011, Plant Species Microendemism, Rarity and Conservation of Pseudo-alpine Zone of Kazdağı (Mt. Ida) National Park-Turkey, Procedia Social and Behavioral Science, 19, 778-786.
- ÖZUSLU E., ÖZTEKİN M., 2008, A New Localization for *Teucrium paederotoides* Boiss. et Hausskn. (Lamiaceae), Biodicon, 1(2), 86-90.
- TARIMCILAR G., 1998, Karadeniz' de Yayılışı olan *Mentha* L. Türleri Üzerinde Korolojik, Morfolojik, Anatomik, Sitolojik, Ekolojik ve Kimyasal Araştırmalar, Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı, Bursa.
- TEL A. Z., 2012, Bazı Endemik Bitkilerin Kütahya'daki (Türkiye) Yayılış Alanları ve Yeni IUCN Tehlike Kategorilerine Göre Yeniden Değerlendirilmesi, Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 13 (1), 88-108.
- TORLAK H.,VURAL M., AYTAÇ Z., 2010, Endemic Plants of Turkey, Ministry of Culture and Tourism, Pelin Ofset, Ankara, Türkiye, 978-975-17-3595-9.
- VURAL M., DUMAN H., DİRMENCİ T., ÖZCAN T., 2015, A New Species of *Teucrium* sect. *Stachyobotrys* (Lamiaceae) from the South of Turkey, Turkish Journal of Botany, 39, 318-324.
- YILMAZ Ö., DAŞKIN R., KAYNAK G., 2010, *Stachys pseudobombycina* sp. nov. (Lamiaceae) from South Anatolia, Turkey, Nordic Journal of Botany, 28, 341-343.
- YURTERİ E., ÖZCAN A., SEYİS F., KEVSEROĞLU K., 2017, Characterization of some Lamiaceae Species Distributed in The Rize Province, Turkey, International Journal of Plant Breeding and Crop Science, 4 (3), 300-307.

## Ekler I.

**Tablo 1.** Türkiye’de IUCN kriterleri’ne göre Lamiaceae taksonlarının Tehlike Kategorileri ve Endemizm durumları

Taksonlar	Endemik	Tehlike Kategorileri
<i>Acinos troodi</i> (Post) Leblebici subsp. <i>grandiflorus</i> Hartvig & Strid	E	EN
<i>Acinos troodi</i> (Post) Leblebici subsp. <i>vardaranus</i> Leblebici	E	EN
<i>Ajuga davisiana</i> Kit Tan & Yıldız	E	EN
<i>Ajuga postii</i> Briq.	E	VU
<i>Ajuga relictata</i> P.H. Davis	E	EN
<i>Ajuga vestita</i> Boiss.	E	EN
<i>Ajuga xylorrhiza</i> Kit Tan	E	EN
<i>Ballota macrodonta</i> Boiss. & Bal.	E	VU
<i>Calamintha caroli-benricana</i> Kit Tan & Sorger	E	EN
<i>Calamintha tauricola</i> P.H. Davis	E	VU
<i>Cyclotrichium niveum</i> (Boiss.) Manden & Scheng.	E	VU
<i>Lamium armenum</i> Boiss. subsp. <i>sintensisii</i> R. Mill	E	VU
<i>Lamium bilgilii</i> Celep	E	CR
<i>Lamium demirizii</i> A. Khohhr.	E	EN
<i>Lamium microphyllum</i> Boiss.	E	VU
<i>Lamium purpureum</i> L. var. <i>aznavourii</i> Gand. Ex Aznav.	E	CR
<i>Lamium sandrasicum</i> P.H. Davis	E	EN
<i>Lamium verronicifolium</i> Bentham	E	VU
<i>Lamium violaceo-velutinum</i> A. Khohhr.	-	EN
<i>Lopanthus turcicus</i> Dirmenci, Yıldız & Hedge (B9)	E	CR
<i>Marrubium bourgaei</i> Boiss. subsp. <i>caricum</i> P.H. Davis	E	CR
<i>Marrubium cephalanthus</i> Boiss. & Noe subsp. <i>montanum</i> Akgül&Ketenoglu	E	EN
<i>Marrubium vanense</i> Hub.-Mor.	E	EN
<i>Marrubium vulcanicum</i> Hub.-Mor.	E	VU
<i>Micromeria carica</i> P.H. Davis	E	EN
<i>Micromeria cilicica</i> Hausskn. ex P.H. Davis	E	EN
<i>Micromeria cristata</i> (Hampe) Griseb. subsp. <i>carminea</i> (P.H. Davis) P.H. Davis	E	VU
<i>Micromeria cymuligera</i> Boiss. & Hausskn.	E	VU
<i>Micromeria dolichodonta</i> P.H. Davis	E	CR
<i>Micromeria fruticosa</i> (L.) Druce subsp. <i>giresunica</i> P.H. Davis	E	CR
<i>Nepeta baytopii</i> Hedge & Lamond	E	EN
<i>Nepeta conferta</i> Hedge & Lamond	E	CR
<i>Nepeta crinita</i> Montbret & Aucher ex Bentham	E	EN
<i>Nepeta nuda</i> L. subsp. <i>glandulifera</i> Hub.-Mor. & Davis	E	CR
<i>Nepeta phyllochlamys</i> P.H. Davis	E	VU
<i>Nepeta tumeriana</i> B. Yıldız & T. Dirmenci	E	CR
<i>Origanum boissieri</i> Ietswaart	E	CR
<i>Origanum husnucan-baseri</i> H. Duman, Z. Aytaç & A. Duran	E	EN
<i>Origanum micranthum</i> Vogel	E	VU
<i>Origanum munzureense</i> Kit Tan & Sorger	E	EN
<i>Origanum solymicum</i> P.H. Davis	E	EN
<i>Phlomis amanica</i> Vierh.	E	EN
<i>Phlomis angustissima</i> Hub.-Mor.	E	VU

<i>Phlomis brunneogaleata</i> Hub.-Mor.	E	EN
<i>Phlomis grandiflora</i> H.S. Thompson var. <i>fimbrilligera</i> (Hub.-Mor.) Hub.-Mor.	E	VU
<i>Phlomis integrifolia</i> Hub.-Mor.	E	CR
<i>Phlomis physocalyx</i> Hub.-Mor.	E	VU
<i>Phlomis sintenisii</i> Rech. fil.	E	VU
<i>Salvia adenocaulon</i> P.H. Davis	E	VU
<i>Salvia adenophylla</i> Hedge & Hub.-Mor.	E	EN
<i>Salvia albimaculata</i> Hedge & Hub.-Mor.	E	EN
<i>Salvia anatolica</i> Hamzaoglu & A. Duran	E	CR
<i>Salvia aramiensis</i> Rech. f.	-	VU
<i>Salvia aucheri</i> Benth. var. <i>aucheri</i>	E	VU
<i>Salvia aucheri</i> Benth. var. <i>canescens</i> Boiss. & Heldr.	E	VU
<i>Salvia aytachii</i> M. Vural & N. Adigüzel	E	EN
<i>Salvia ballsiana</i> (Rech. f.) Hedge	E	CR
<i>Salvia brachyanth</i> (Bordz.) Pobed subsp. <i>tankutiana</i> Bagherpour, Celep, Kahraman & Doğa	E	EN
<i>Salvia cassia</i> G. Samuelsson ex Rech. f.	E	VU
<i>Salvia cedronella</i> Boiss.	E	EN
<i>Salvia cerino-pruinosa</i> Rech. var. <i>elazigensis</i> A. Karaman, F. Celep & Dogan	E	EN
<i>Salvia chionantha</i> Boiss	E	VU
<i>Salvia chrysophylla</i> Stapf	E	VU
<i>Salvia cilicica</i> Boiss. & Kotschy	E	EN
<i>Salvia ekimiana</i> F. Celep & Doğan	E	EN
<i>Salvia eriophora</i> Boiss. & Kotschy ex Boiss.	E	EN
<i>Salvia freyniana</i> Bornm.	E	CR
<i>Salvia fruticosa</i> Mill	-	VU
<i>Salvia halophila</i> Hedge	E	EN
<i>Salvia hasankeyfense</i> Dirmenci, Celep & Ö. Güner	E	CR
<i>Salvia hedgeana</i> Dönmez	E	CR
<i>Salvia heldreichiana</i> Boiss. ex DC.	E	VU
<i>Salvia kronenburgii</i> Rech. fil.	E	EN
<i>Salvia kurdica</i> Boiss. & Hohen. Ex Benth.	-	VU
<i>Salvia marashica</i> A. İlçim, F. Celep & Doğan	E	CR
<i>Salvia modesta</i> Boiss.	E	EN
<i>Salvia nutans</i> L.	-	VU
<i>Salvia nydeggeri</i> Hub.-Mor.	E	EN
<i>Salvia odontochlamys</i> Hedge	E	CR
<i>Salvia pilifera</i> Montbr. & Auch.	E	VU
<i>Salvia pisidica</i> Boiss. & Hohen. Ex Benth.	E	VU
<i>Salvia pomifera</i> L.	-	VU
<i>Salvia potentillifolia</i> Boiss. & Hohen. Ex Benth.	E	VU
<i>Salvia pseudeuphratica</i> Rech.	E	CR
<i>Salvia quezelii</i> Hedge & Afzal-Rafii	E	CR
<i>Salvia sericeo-tomentosa</i> Rech. fil. var. <i>sericeo-tomentosa</i>	E	CR
<i>Salvia sericeo-tomentosa</i> Rech. fil. var. <i>hatayica</i> F. Celep & Doğan	E	CR
<i>Salvia smyrnaea</i> Boiss.	E	EN
<i>Salvia tigrina</i> Hedge & Hub.-Mor.	E	CR
<i>Salvia tobeyi</i> Hedge	E	EN
<i>Salvia vermifolia</i> Hedge & Hub.-Mor.	E	CR

<i>Satureja aintabensis</i> P.H. Davis	E	CR
<i>Satureja amani</i> P.H. Davis	E	CR
<i>Scutellaria glaphyrostachys</i> Rech. fil.	E	VU
<i>Scutellaria orientalis</i> L. subsp. <i>carica</i> Edmondson	E	EN
<i>Scutellaria orientalis</i> L. subsp. <i>porphyrostegia</i> Edmondson	E	VU
<i>Scutellaria orientalis</i> L. subsp. <i>sintensisii</i> (Hasskn. Ex Bornm.) Edmondson	E	VU
<i>Scutellaria orientalis</i> L. subsp. <i>tortumensis</i> Kit Tan & Sorger	E	EN
<i>Scutellaria rubicunda</i> Hornem. subsp. <i>pannosula</i> (Rech. fil.) Edmondson	E	CR
<i>Scutellaria uzundereensis</i> A. Khohhr.	E	EN
<i>Sideritis akmanii</i> Z. Aytaç, M. Ekici & A. Dönmez	E	VU
<i>Sideritis bilgerana</i> P.H. Davis	E	VU
<i>Sideritis brevibracteata</i> P.H. Davis	E	VU
<i>Sideritis brevidens</i> P.H. Davis	E	VU
<i>Sideritis cilicica</i> Boiss. & Bal.	E	EN
<i>Sideritis erythrantha</i> Boiss. & Heldr. apud Bentham var. <i>cedratorum</i> P.H. Davis	E	VU
<i>Sideritis gulendamii</i> H. Duman & F.A. Karavelioğulları	E	EN
<i>Sideritis huber-morathii</i> Greuter & Burdet	E	VU
<i>Sideritis lycica</i> Boiss. & Heldr. apud Bentham	E	VU
<i>Sideritis ozturkii</i> Aytaç & Aksoy	E	EN
<i>Sideritis serratifolia</i> Hub.-Mor.	E	VU
<i>Sideritis trojana</i> Bornm.	E	CR
<i>Sideritis vulcanica</i> Hub.-Mor.	E	VU
<i>Sideritis vuralii</i> H. Duman & Başer	E	VU
<i>Stachys anamurensis</i> H. Sümbül	E	EN
<i>Stachys antalyensis</i> Y. Ayaşlıgil & P.H. Davis	E	VU
<i>Stachys bayburtensis</i> Bhattacharjee & Hub.-Mor.	E	CR
<i>Stachys baytopiorum</i> Kit Tan & Yıldız	-	EN
<i>Stachys buttleri</i> R. Mill	E	EN
<i>Stachys cataonica</i> Bhattacharjee & Hub.-Mor.	E	VU
<i>Stachys chasmosericea</i> Ayaşlıgil & P.H. Davis	E	CR
<i>Stachys choruhensis</i> Kit Tan & Sorger	E	EN
<i>Stachys distans</i> Bentham var. <i>cilicica</i> Bhattacharjee & Hub.-Mor.	E	EN
<i>Stachys hakkariensis</i> Akçiçek & Fırat	E	EN
<i>Stachys huber-morathii</i> Bhattacharjee	E	VU
<i>Stachys inanis</i> Hausskn. & Bornm.	E	VU
<i>Stachys munzurdagensis</i> Bhattacharjee	E	EN
<i>Stachys pseudobombycina</i> Kaynak, Daşkın & Yılmaz	E	CR
<i>Stachys pseudopinardii</i> Bhattacharjee & Hub.-Mor.	E	VU
<i>Stachys sivasica</i> Kit Tan & Yıldız	E	EN
<i>Stachys subnuda</i> Montbret & Aucher ex Bentham	E	VU
<i>Stachys tundjeliensis</i> Kit Tan & Sorger	E	EN
<i>Stachys willemsei</i> Kit Tan & Hedge	E	EN
<i>Teucrium aladagense</i> Vural & H. Duman	E	EN
<i>Teucrium antitauricum</i> T. Ekim	E	VU
<i>Teucrium cavernarum</i> P.H. Davis	E	VU
<i>Teucrium ekimii</i> H. Duman	E	CR
<i>Teucrium leuchophyllum</i> Montbret & Aucher ex Bentham	E	CR
<i>Teucrium montbretii</i> Bentham subsp. <i>pamphylicum</i> P.H. Davis	E	VU

<i>Teucrium odontites</i> Boiss. & Bal.	E	EN
<i>Teucrium paederotoides</i> Boiss. & Hausskn.	E	EN
<i>Teucrium pruinatum</i> Boiss. var. <i>aksarayense</i> M. Dinç & S. Doğu	E	EN
<i>Teucrium sirnakense</i> Özcan & Dirmenci	-	CR
<i>Thymus aznavourii</i> Velen.	E	CR
<i>Thymus bornmuelleri</i> Velen.	E	VU
<i>Thymus canoviridis</i> Jalas	E	EN
<i>Thymus cappadocicus</i> Boiss. var. <i>globifer</i> Jalas	E	VU
<i>Thymus cappadocicus</i> Boiss. var. <i>pruinatum</i> (Boiss.) Boiss.	E	VU
<i>Thymus cariensis</i> Hub.-Mor. & Jalas	E	CR
<i>Thymus cherlioides</i> Vis. var. <i>isauricus</i> Jalas	-	EN
<i>Thymus cherlioides</i> Vis. var. <i>oxyodon</i> Jalas	E	CR
<i>Thymus convolutus</i> Klokov	E	EN
<i>Thymus leucostomus</i> Hausskn. & Velen. var. <i>argillaceus</i> Jalas	E	VU
<i>Thymus leucostomus</i> Hausskn. & Velen. var. <i>gypsaceus</i> Jalas	E	CR
<i>Thymus pectinatus</i> Fisch. & Mey. var. <i>pallasicus</i> (Hayek & Velen.) Jalas	E	CR
<i>Thymus praecox</i> Opiz subsp. <i>praecox</i> var. <i>laniger</i> (Borbas) Jalas	E	CR
<i>Thymus pulvinatus</i> Celak.	E	CR
<i>Thymus revolutus</i> Celak.	E	VU
<i>Thymus spathulifolius</i> Hausskn. & Velen.	E	EN

---



# BAZI TAZE SEBZELER VE ÇİĞ TAVUK ETİNDE YÜZEY DEKONTAMİNASYONU UYGULAMALARININ İNCELENMESİ

Aslı AKSOY

E-mail: [aksoyas@gmail.com](mailto:aksoyas@gmail.com)

Necla ARAN

İstanbul Teknik Üniversitesi

## ÖZET

*Bu çalışmada, marul ve çiğ tavuk etine farklı çözeltiler daldırma yöntemiyle uygulanarak dört farklı yüzey dekontaminasyonu gerçekleştirildi, etkileri incelendi. Bu amaçla marulda trisodyum fosfat (TSP), asetik asit, sodyum asetat, sodyum hipoklorit (NaOCl), hidrojen peroksit (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>), üzüm sirkesi, elma sirkesi ile dekontaminasyon gerçekleştirildi. Uygulama sonrası mezofilik aerobik bakteri (MAB) sayımı yapıldı. En güçlü dezenfektanın %5'lik H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> olduğu belirlendi. Tavuk eti için asetik asit, laktik asit, sodyum asetat, sodyum laktat, EDTA, NaOCl, TSP, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> kullanıldı. Uygulama sonrası MAB ve koliform bakteri sayımı yapıldı. En güçlü dezenfektanın MAB için %1 ve %2,5'lik H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, koliform bakteri için ise %2,5'lik H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> olduğu görüldü. Marulun AES ve NaOCl ile dekontaminasyonu sonrası, bu çözeltilerin MAB için dezenfektan etkilerinde istatistiksel olarak bir fark bulunmadı. Aynı çözeltiler tavuk eti için kullanıldığında MAB ve koliform bakteriler için en güçlü dezenfektanın 30 ppm'lik AES olduğu belirlendi. Gıda güvenliğinin sağlanabilmesi ve gıdalardaki mikroorganizma yükünün azaltılabilmesi için uygun dezenfektanın uygun konsantrasyonda kullanılması önemlidir.*

*Anahtar kelimeler:* dekontaminasyon, dezenfektan, patojen, tavuk, marul.

## EVALUATION OF SURFACE DECONTAMINATION APPLICATIONS OF SOME FRESH CUT VEGETABLES AND RAW POULTRY MEAT

### ABSTRACT

*In this study four surface decontaminations were carried out on lettuce and raw chicken meat using dipping method with applying different solutions, disinfection effects of the solutions were investigated. For this purpose surface decontamination was carried out with trisodium phosphate (TSP), acetic acid, sodium acetate, sodium hypochloride (NaOCl), hydrogen peroxide (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) and vinegar (apple and grape). Mesophilic aerobic bacteria (MAB) were counted after treatments. H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 5% was detected as the best disinfectant. Acetic acid, lactic acid, sodium acetate, sodium lactate, EDTA, NaOCl, TSP and H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> were used for chicken meat. Mesophilic aerobic bacteria (MAB) and coliform bacteria were counted after treatments. It is showed that the best disinfectants were H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 1% and 2,5% for MAB and H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 2,5% for coliform bacteria. After the decontamination with AEW and NaOCl, no differentiation was detected statistically between the solutions for disinfectant effects for MAB on lettuce, but for coliforms, AEW (30 ppm) showed the best inhibitory effect. For providing food safety and reducing amount of microorganisms in foods it is important to use suitable disinfectants at suitable concentrations.*

*Key words:* decontamination, disinfectant, pathogen, chicken, lettuce.

### 3. GİRİŞ

Taze olarak tüketilen bazı sebzeler ile et ve et ürünleri gibi gıdaların içerdiği mikroorganizmalar genellikle yüzeyde yoğun bir şekilde bulunmaktadır. Uygun olmayan şartlarda bu mikroorganizmaların sayısı artabilir veya ürüne çeşitli yollarla diğer mikroorganizmalar kontamine olabilir. Bu durum hem ürün güvenliğini hem de raf ömrünü etkilemektedir. Uygulanabilecek çeşitli yüzey dekontaminasyon yöntemleri ile mikroorganizma gelişimi engellenebilmekte ve sayıları azaltılabilmektedir. Günümüzde dekontaminasyon amaçlı olarak kimyasallarla muamele (dezenfektan

çözeltilerle yıkama), dondurma, dehidrasyon, yüksek basınç, ışıklama, ultrasonik enerji, UV radyasyon veya ısı işlem yöntemleri kullanılmaktadır. Bu yöntemler arasında kimyasal çözeltilerle muamele yaygın olarak kullanılan metotlar arasında yer almaktadır (Brackett, 1992; Robinson ve diğ., 2000; Koseki ve diğ., 2001; Capita ve diğ., 2002).

Taze sebzelerden marul, tarlada yetiştirilme aşamasından başlayarak çeşitli yollarla kontamine olmaktadır. Toprağa yakın yetişen bir sebze olduğu için kullanılan gübre çeşidinden, böceklere kadar çeşitli tehlikelere maruz kalmakta; üretiminden tüketim aşamasına kadar çeşitli patojen bakteriler, virüs ve parazitler açısından risk taşımaktadır. Ayrıca su aktivitesi yüksek ve dokusu hassas olduğu için çabuk zarar görmekte ve bu da mikroorganizma gelişimini teşvik etmektedir. Ürün güvenliği açısından tarlada yetiştirme aşamasından başlayarak hayvansal gübre kullanılmaması, haşere mücadelesinin yapılması, uygun nitelikte sulama sularının kullanılması gibi önlemler alınmalıdır. Ayrıca marul gibi taze sebzelerin yıkanması basamağı HACCP sistemi içerisinde kritik kontrol noktası (KKN) olarak değerlendirilebilmektedir. Tüketim öncesi taze sebzelerin yıkanması amacıyla çeşitli dezenfektan çözeltilerle gerçekleştirilen (özellikle çalkalamalı yıkama) değişik yöntemler kullanılmaktadır (ICMSF, 1988; Beuchat, 1996; Soriano ve diğ., 2000).

Tavuk eti bozulmaya karşı hassas bir ürün olduğu kadar patojen mikroorganizmalar (*Salmonella* spp., *Campylobacter* spp., *Clostridium perfringens*, *Staphylococcus aureus*, *Listeria monocytogenes* ve *Yersinia enterocolitica* gibi) açısından da riskli bir gıda grubudur. Marul üretiminde olduğu gibi çiğ tavuk etinin çeşitli aşamalarla üretiminde de tavuk etinin yıkanması basamağı kritik kontrol noktası olarak düşünülebilmektedir (Cutter ve Siragusa, 1994; ICMSF, 1988; Capita, 2002).

Çeşitli dezenfektan çözeltilerle yıkama gıdalarda dekontaminasyonu sağlamak amacıyla uzun yıllardır uygulanmaktadır. Bu şekildeki dekontaminasyon gıda yüzeyine belli konsantrasyondaki dezenfektan çözeltinin belli bir miktarda sprey şeklinde uygulanması ile veya gıda maddesinin belli sürelerde belli konsantrasyondaki dezenfektan çözelti içersine daldırılması ile gerçekleştirilebilmektedir (Brackett, 1992).

Gıdalarda yüzey dekontaminasyonu için genellikle laktik asit (%2-10'luk), peroksiasetik asit (200 ppm) ve asetik asit (%2) gibi bazı organik asitler; bromür (200 ppm) ve iyodür (10-100 ppm) gibi halojenler; hidrojen peroksit (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, %5) gibi oksidatif özellikteki maddeler; 'quaternary' amonyum bileşikler, trisodyum fosfat (TSP, %8-12) gibi alkali özellikteki dezenfektanlar, EDTA (etilendiamin tetraasetik asit; 10-20mM) gibi bağlayıcı maddelerin yanısıra bazı enzimler ve bakteriosinler gibi maddeler ile hipoklorit (OCl<sup>-</sup>, 100-200 ppm), klordioksit (200 ppm) ve asidik elektrolize su (AES) gibi klorlu bileşikler kullanılmaktadır (Zhang ve Farber, 1996; Beuchat ve ark.1996; Sapers ve Simmons, 1998; Cherry, 1999; Escudero ve diğ., 1999; Soriano ve diğ., 2000). Kimyasal çözeltilerle gerçekleştirilen dekontaminasyonun başarısı bazı faktörlere bağlıdır. Bunlar dezenfektan çözeltisinin sıcaklığı ve pH'sı, kullanılan dezenfektan cinsi ve konsantrasyonu, dezenfeksiyon süresi, ürünün yapısı ve doğal mikroflorasıdır (Temiz, 2000).

Bu çözeltilerden en fazla dikkat çekenlerden biri, klorlu bir bileşik olan asidik elektrolize sudur. Klorlu bileşikler içerdikleri serbest klor sayesinde dezenfektan özellik gösterirler. Serbest klor suda üç formda bulunabilir: (i) elementel klor (Cl<sub>2</sub>), (ii) hipokloröz asit (HOCl), (iii) hipoklorit iyonu (OCl<sup>-</sup>). Asidik elektrolize su ile bu serbest klor türlerinden HOCl'i içerir (Block ve Febiger, 1991).

Serbest klor çeşitlerinin inhibisyon etkisi şu şekilde açıklanabilir: Elementel klor bakterilerin hücre zarındaki proteinlerini bağlamak suretiyle organizmayı tahrip eden N-kloro bileşiklerini oluşturarak, hücre içi bileşiklerinin hücre membranından dışarıya difüzyonunu sağlayarak ve hücre zarını tahrip ederek inaktivasyonu sağlamaktadır. Başka bir şekilde klor, bakterilerin sahip oldukları enzimlerin -SH (sülfidril) gruplarını yükseltgeyerek oksidatif etki göstermekte ve gerçekleşen reaksiyon tersinir olmadığı için mikroorganizmayı tahribata uğratmaktadır (Block ve Febiger, 1991; Külekçi 2005). HOCl, oluşturduğu ·OH radikalının yükseltgenmesiyle mikroorganizmalar üzerinde inhibisyon etkisi göstermektedir (Koseki ve ark., 2001). Hipokloridler (OCl<sup>-</sup>) ise,

mikroorganizmaların sitoplazmasındaki bileşiklerle toksik N-kloro bileşikleri oluşturarak mikroorganizmada tahribata neden olur (Külekcı, 2005).

Serbest klor içerdđi için dezenfaktan özellik gösteren asidik elektrolize su ile ilgili çalışma sayısının fazla olmasının nedeni, kullanım kolaylığı, toksik olmaması, temizleme süresinin kısa olması, ekonomik, güvenli ve çevre dostu olması gibi bazı avantajlara sahip olmasıdır (Poçan, 2012; Turantaş ve ark., 2018).

Asidik elektrolize su (AES), seyreltik sodyum klorür çözeltisinin, anot ve katodun bir membranla ayrıldığı bir elektroliz cihazında elektrolizi sonucu elde edilmektedir. “Okside su” olarak ta bilinen AES, elektroliz ünitesinin anot kısmında üretilmektedir ve 2,7 veya daha düşük pH, 1000mV’tan daha yüksek ORP değerleri ve 10-100 ppm aralığında serbest klor konsantrasyonuna sahiptir (Kim ve diğ., 2000a; Kim ve diğ., 2000b; Morita ve diğ., 2000; Oomori ve diğ., 2000; Kim ve diğ., 2001; Koseki ve diğ., 2001; Al-Haq ve diğ., 2002; Kiura ve diğ., 2002; Len ve diğ., 2002; Sharma ve Demirci, 2002; Buck ve diğ., 2003). Düşük pH değerlerinde içerdđi dezenfaktan özelliğe sahip HOCl oldukça zayıf bir asittir ve daha az aktif olan OCl<sup>-</sup>’ye kolayca hidrolize olmaz (Koseki ve diğ., 2001; Koseki ve diğ., 2002). Elektroliz ünitesinin katod kısmında ise 7 veya daha büyük pH ile 1000mV’tan daha düşük ORP değerlerine sahiptir alkali su üretilmektedir (Rahman, 2016).

Yapılan çeşitli AES’yun çalışmalar sonucu antimikrobiyal ve antiviral etkisi saptanmıştır. Isıl işlemle steril edilemeyen gıdaların sterilizasyonu için tercih edilmektedir. Günümüzde özellikle taze sebze ve meyvelerde dezenfeksiyon amaçlı uygulanmasının yanı sıra, gıda ile temas eden yüzeylerin temizliğinde de kullanılmaktadır. Örneğin elektrolize asidik suyun paslanmaz çelik üzerinde *Listeria monocytogenes* biofilmi oluşumunu engellediği kanıtlanmıştır (Jung ve diğ., 1996; Koseki ve diğ., 2001; Park ve diğ., 2002a).

Asidik elektrolize suyun inhibisyon gücünü etkileyen faktörler pH, ORP değeri, serbest klor konsantrasyonu (available chlorine concentration, ACC), suyun sertliği, sıcaklık, tuz konsantrasyonu, suyun ve elektrolitin akış hızı, kullanılan elektrolitin tipi, elektroliz süresi, depolama koşulları, ürünlerdeki kirlilik ve organik maddeler ve ürüne uygulama şekli (sprey ya da daldırma gibi) olarak belirtilebilir (Millioğlu, 2006, Poçan, 2012; Rahman ve diğ., 2016; Athayde ve diğ., 2018).

Bu çalışmada marulda ve çiğ tavuk etinde, çeşitli çözeltilerle yüzey dekontaminasyonu gerçekleştirilmiş ve çözeltilerin dezenfeksiyon etkileri incelenmiştir.

## **4. MATERYAL-METOT**

### **4.1. Gıda Örneklerinin Hazırlanması**

Denemelerde kullanılan marul ve tavuk eti örnekleri İstanbul’da bir marketten temin edilmiş, soğukta muhafaza edilerek (<5 °C) 24 saat içinde analize alınmıştır. Örneklerin yüzey alanını eşitlemek amacıyla, marul yaprakları yaklaşık 2,7 cm çapında; tavuk göğüs eti örnekleri ise yaklaşık 5x5 cm boyutunda ve 0,5 cm kalınlığında parçaların kesilmesiyle hazırlanmıştır. Tavuk eti parçaları 35 °C’de 6 saat inkubatörde bekletildikten sonra, mikroorganizma yüklerinin eşitlenmesi amacıyla 1:1 oranında damıtık su ile 15 dakika boyunca 2-3 kez karıştırılarak steril “stomacher” torbaları içinde bekletilmiş, suları süzildükten sonra analize alınmıştır.

### **4.2. Dezenfektanların Hazırlanması**

Yüzey dekontaminasyonunda kullanılan dezenfektan maddeler ve hazırlanan konsantrasyonları Tablo 2.1.’de gösterilmiştir.

**Tablo 1.**Yüzey dekontaminasyonunda kullanılan dezenfektan maddeler ve hazırlanan konsantrasyonları

Dezenfektan madde	Hazırlanan konsantrasyonu
Asetik asit (glacial, %100), (Riedel-de Haen, Seelze)	%1 ve %2 (v/v)
Laktik asit (%90), (Merck, Darmstadt, Almanya)	%2 (v/v)
Sodyum asetat (anhydrous), (Merck, Darmstadt, Almanya)	%1 ve %3 (w/v)
Sodyum laktat (%50 w/w), (Merck, Darmstadt, Almanya)	%3 (v/v)
EDTA (“extra pure”), (Merck, Darmstadt, Almanya)	20 mM
Trisodyum fosfat (Na <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> .12H <sub>2</sub> O), (Merck, Darmstadt, Almanya)	%12 (w/v)
Hidrojen peroksit (v/v %30), (Merck, Darmstadt, Almanya)	% 1 ve %2,5 (v/v)
Sodyum hipoklorit (a)	200 ppm (ACC)
Asidik elektrolize su (b)	20 ve 30 ppm (ACC)

(a): Piyasadaki mevcut çamaşır sularından biri kullanılmıştır.

(b): %1 ve 1,5’luk sodyum klorür çözeltilerinin elektrolizi ile elde edilmiştir.

AES, %1 ve %1,5’lik (w/v) sodyum klorür (NaCl) çözeltilerinin 3 Amper’lik akımla IONFarms-gold, HTH-5000 cihazı (GWN Co. Ltd., Kore) ile elektroliz edilerek 20 ve 30 ppm serbest klor içerecek şekilde hazırlanmıştır.

Çözeltilerin pH değerleri “Jenway, 3010 pH meter” (Jenway Ltd., İngiltere) pH metre cihazı ile ölçülmüştür. ORP değerlerinin ölçülmesinde ‘HANNA, HI 98201 ORP meter’ (Hanna Instruments, Mauritius) cihazı kullanılırken; çözeltilerin serbest klor konsantrasyonları CHEMets Kit Chlorine, K-2500 (CHEMETRICS Inc., A.B.D.) kitleri ile belirlenmiştir.

Çalışmalarda besi yeri olarak mezofilik aerobik bakteri (MAB) analizi için standart APHA PCA (Plate Count Agar) (Oxoid, Hampshire, İngiltere); koliform bakteri analizi için VRBA (Violet Red Bile Agar) (Oxoid, Hampshire, İngiltere) besi yerleri kullanılmıştır. TSB (Tryptic Soy Broth) ve PBS (Phosphate Buffered Saline) tarafımızdan hazırlanmıştır. Hazırlanan çözeltiler 121 °C’de 15 dakika steril edilmiştir (Anon, 2000).

#### **4.3. Marula Yüzey Dekontaminasyonunun Uygulanması ve Mezofilik Aerobik Bakteri (MAB) Analizi**

Hazırlanan marul örneklerinden 10’ar g ‘stomacher’ torbalarına tartılmış; üzerlerine 200’er ml % 12’lik trisodyum fosfat, %1’lik asetik asit, %1’lik sodyum asetat, 200 ppm’lik sodyum hipoklorit, %5’lik hidrojen peroksit, %40’lık elma ve üzüm sirkesi çözeltileri eklenmiş, 15 dakika boyunca 2-3 kez çalkalanarak bekletilmiştir. Kontrol olarak damıtık su kullanılmıştır. Dezenfektan çözeltiler süzildükten sonra örnekler 90 ml peptonlu su ile ‘stomacher’da (Stomacher 400 Lab Blender, İngiltere) 2 dakika homojenize edilmiş ve seri seyreltilimler ( $10^{-2}$ ,  $10^{-3}$ ,  $10^{-4}$  ve  $10^{-5}$ ) hazırlanmış; dökme plak yöntemi ile PCA besi yeri kullanılarak ekim yapılmış; besi yeri katılaştıktan sonra petri kutuları ters çevrilerek inkübatörde (GENLAB, INC/160/CLAD/F/D, İngiltere) 35°C’de 48 saat inkübe edildikten sonra bakteri sayıları belirlenmiştir (Anon, 2001).

#### **4.4. Çiğ Tavuk Etine Yüzey Dekontaminasyonunun Uygulanması, Mezofilik Aerobik Bakteri ve Koliform Bakteri Analizi**

Hazırlanan eşit yüzey alanına (yaklaşık 25 cm<sup>2</sup>) sahip tavuk eti parçaları ‘stomacher’ torbalarına konmuş; üzerlerine 200’er ml %2’lik asetik asit ve laktik asit, %3’lük sodyum asetat ve sodyum laktat, %12’lik TSP, %1 ve %2,5’lik hidrojen peroksit, 200 ppm’lik sodyum hipoklorit ve 20 mM EDTA çözeltileri eklenmiş, 15 dakika boyunca 2-3 kez çalkalayarak bekletilmiş, dezenfektan çözeltiler süzülerek uzaklaştırılmış, daha sonra 1:1 oranında %0,1’lik peptonlu su ile ‘stomacher’da homojenize edilerek bu karışımdan seri dilüsyonlar ( $10^{-1}$ ,  $10^{-2}$ ,  $10^{-3}$ ,  $10^{-4}$ ,  $10^{-5}$  ve  $10^{-6}$ ) hazırlanmıştır. Kontrol olarak damıtık su kullanılmıştır. Dökme plak yöntemi ile PCA besi yeri kullanılarak ekim

yapılmış ve besi yeri katılaştıktan sonra petri kutuları ters çevrilerek inkübatörde 35°C’de 48 saat inkübe edildikten sonra mezofilik aerobik bakteri sayısı belirlenmiştir (Anon, 2001).

Koliform bakteri analizi için ise aynı işlemler tekrarlandıktan sonra dökme plak yöntemi ile VRBA besi yeri kullanılarak çift kat ekim yapılmış ve besi yeri katılaştıktan sonra petri kutuları ters çevrilerek inkübatörde 35°C’de 24 saat inkübe edildikten sonra koliform bakteri sayısı saptanmıştır (Anon, 2001).

#### 4.5. Asidik Elektrolize Su ile Marul ve Çiğ Tavuk Etinde Yüzeysel Dekontaminasyonunun Uygulamaları

Bölüm 2.1’de anlatıldığı şekilde hazırlanan marul ve çiğ tavuk eti örnekleri 200’er ml %1 ve %1,5’lik NaCl çözeltilerinin elektrolizi ile elde edilen 20 ve 30 ppm serbest klor içeren asidik elektrolize su (AES) ve 200 ppm’lik sodyum hipoklorit çözeltisi ile 10 dakika süreyle 2-3 kez çalkalanarak bekletildikten sonra süzülüş, mezofilik aerobik bakteri ve koliform bakteri analizi yapılarak mikroorganizma sayıları belirlenmiştir (Anon, 2001).

#### 4.6. İstatistiksel Analizler

Tüm analizler paralelli ve iki tekrarlı olarak gerçekleştirilmiştir. Dezenfektan çözeltilerle uygulama sonrasında örneklerdeki mikroorganizma sayıları ortalamalarının istatistiksel açıdan birbirinden farklı olup olmadığını test etmek amacıyla; 0,05 önem düzeyinde tek yönlü Anova testi uygulanmıştır. Farklı olan ortalamalar için ise, Duncan çoklu karşılaştırma testi kullanılarak kıyaslama yapılmıştır.

### 5. BULGULAR TARTIŞMA

#### 3.1. Dezenfektan Çözeltilerin pH ve ORP Değerleri, Serbest Klor Konsantrasyonları

Denemelerde kullanılan dezenfektan çözeltilerin pH değerleri, asidik elektrolize suların ORP değerleri ile serbest klor konsantrasyonları Tablo 3.1’de gösterilmiştir.

**Tablo 2.** Dezenfektan çözeltilerin pH ve ORP değerleri ve serbest klor konsantrasyonları<sup>a</sup>

Dezenfektan madde	pH	ORP (mV)	Serbest klor (ppm)
Kontrol (damıtık su)	5,8 ± 0,04	455 ± 3	0
Sodyum hipoklorit	8,8 ± 0,06	745 ± 2	200 ± 25
Asidik elektrolize su (A)	2,7 ± 0,02	1099 ± 2	20 ± 5
Asidik elektrolize su (B)	2,7 ± 0,04	1100 ± 3	30 ± 5
Asetik asit %1	2,7 ± 0,01	- (b)	- (b)
Asetik asit %2	2,6 ± 0,01	- (b)	- (b)
Laktik asit %2	2,1 ± 0,01	- (b)	- (b)
Sodyum asetat %1	7,5 ± 0,04	- (b)	- (b)
Sodyum asetat %3	8,0 ± 0,05	- (b)	- (b)
Sodyum laktat %3	6,4 ± 0,02	- (b)	- (b)
Üzüm sirkesi <sup>(c)</sup>	2,7 ± 0,09	- (b)	- (b)
Elma sirkesi <sup>(c)</sup>	3,0 ± 0,05	- (b)	- (b)
EDTA 20 mM	2,9 ± 0,14	- (b)	- (b)
Trisodyum fosfat %12	12,9 ± 0,07	- (b)	- (b)
Trisodyum fosfat %8	12,1 ± 0,09	- (b)	- (b)
Hidrojen peroksit %1	5,5 ± 0,04	- (b)	- (b)
Hidrojen peroksit %2.5	4,0 ± 0,02	- (b)	- (b)
Hidrojen peroksit %5	3,7 ± 0,02	- (b)	- (b)

(a): veriler iki ayrı ölçümün ortalaması alınarak ve ± standart sapmaları ile birlikte belirtilmiştir.

(b): ölçülmemiştir.

(c): %4-5 oranında asetik asit içermektedir.

(A): %1'lik NaCl çözeltisinden hazırlanan asidik elektrolize su (serbest klor konsantrasyonu: 20 ppm)

(B): %1,5 NaCl çözeltisinden hazırlanan asidik elektrolize su (serbest klor konsantrasyonu: 30 ppm)

### 3.2. Uygulanan YüzeY Dekontaminasyonu Sonrası Marul Örneklerinin MAB Sayılarındaki Değişimler

Başlangıç mikroorganizma yükü ortalama 5,21 log<sub>10</sub> kob/g olan marul örneğine uygulanan 15 dakikalık yüzeY dekontaminasyonu sonrası, örnekteki mezofilik aerobik bakteri sayıları ve azalma miktarları Tablo 3.2 ve Şekil 3.1'de gösterilmiştir. Yapılan tek yollu Anova testi ile farklı çözeltilerle gerçekleştirilen uygulama sonrasındaki mikroorganizma sayıları ortalamalarının istatistiksel açıdan birbirinden farklı olduğu (P<0,05) saptanmıştır.

Yapılan analiz sonucunda en güçlü dezenfektan etkiyi %5'lik H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> çözeltisinin gösterdiği, bunu sırasıyla %1'lik asetik asit, %12'lik TSP, %40'lık elma sirkesi, %40'lık üzüm sirkesi, 200 ppm'lik sodyum hipoklorit ve %1'lik sodyum asetat çözeltisinin takip ettiği belirlenmiştir.

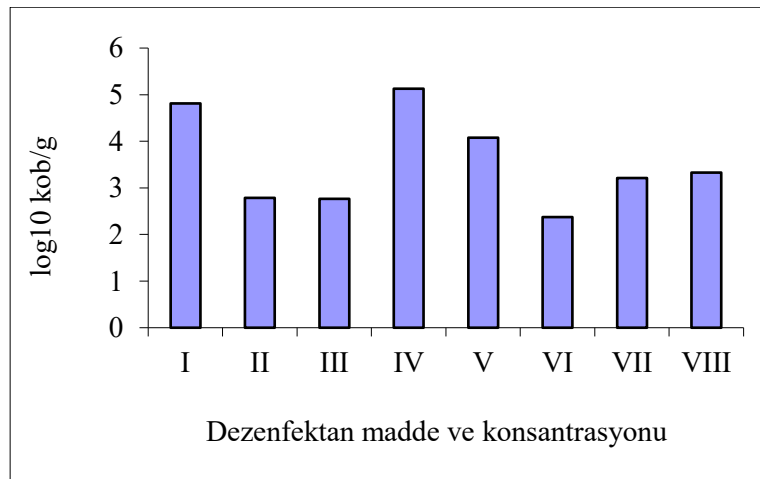
**Tablo 3.** YüzeY dekontaminasyonu sonrası maruldaki mezofilik aerobik bakteri sayıları ve azalma miktarları

Dezenfektan madde	Dekontaminasyon sonrasında bakteri sayısı <sup>i</sup> (log <sub>10</sub> kob/g)	Bakteri sayısındaki azalma (log)
Damıtık su (kontrol)	4,81 <sup>a</sup> ± 0,11	0,40
Trisodyum fosfat (%12)	2,78 <sup>cd</sup> ± 0,11	2,42
Asetik asit (%1)	2,76 <sup>cd</sup> ± 0,19	2,44
Sodyum asetat (%1)	5,12 <sup>a</sup> ± 0,12	0,08
Sodyum hipoklorit (200 ppm)	4,07 <sup>b</sup> ± 0,01	1,14
Hidrojen peroksit (%5)	2,37 <sup>d</sup> ± 0,28	2,84
Elma Sirkesi (%40)	3,21 <sup>c</sup> ± 0,10	2,00
Üzüm Sirkesi (%40)	3,32 <sup>c</sup> ± 0,35	1,88

i: iki tekrarı ortalamasını ve ± standart sapmaları göstermektedir.

a-d: 0,05 önem düzeyinde aynı sütun boyunca aynı harfi taşıyan ortalamalar birbirinden istatistiksel olarak farklı değildir.

**Şekil 11.** YüzeY dekontaminasyonu sonrası maruldaki mezofilik aerobik bakteri sayıları



I: kontrol (damıtık su), II: trisodyum fosfat (%12), III: asetik asit (%1), IV: sodyum asetat (%1), V: sodyum hipoklorit (200ppm), VI: hidrojen peroksit (%5), VII: elma sirkesi (%40), VIII: üzüm sirkesi (%40)

Bu çalışmada 200 ppm serbest klor içeren sodyum hipoklorit çözeltisi ve %5'lik H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> çözeltisi kullanıldığında mikroorganizma sayısındaki azalma 1,14 ve 2,84 log olarak belirlenmiştir. Bu değerler,

Cherry (1999) tarafından belirtilen değerlerle karşılaştırıldığında (sodyum hipoklorit ve %5'lik H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> çözeltisi için sırasıyla 1-2 log ve 3 log) elde edilen sonuçların birbirine yakın olduğu gözlenmiştir. Li ve diğ. (2001) tarafından klorla ilgili olarak yapılan başka bir çalışmada ise, marul örnekleri 20 ppm serbest klor içeren 50 °C sıcaklığındaki klorlu su ile dekontamine edildiğinde mezofilik aerobik bakteri sayısındaki azalma miktarı 1,73-1,96 olarak saptanmıştır. Bahsedilen bu azalma miktarları gıda güvenliği için önemlidir. Öte yandan Beuchat (1995) klorlu suyun taze sebzelerin mikrobiyal yükünü 10-100 kat azalttığını, dolayısıyla bu tür dekontaminasyon yöntemlerinin HACCP uygulamaları arasında değerlendirilebileceğini belirtmiştir.

Hidrojen peroksit çözeltisi diğer bazı taze sebzelerin dekontaminasyonu için de kullanılmaktadır. Örneğin Sapers ve Simons (1998) tarafından yapılan bir çalışmada mantarların %5'lik hidrojen peroksit çözeltisi ile yıkanması sonucu *Pseudomonas* sayısında %90'lık bir azalma görülmüştür. Bu denemede oda sıcaklığındaki %5'lik H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> çözeltisi ile dekontaminasyonu sonucu ile marul örneklerinin MAB sayısında %54,51'lik azalma saptanmış, rengi ve yapısında ise herhangi bir değişiklik gözlenmemiştir. Aynı şekilde McWatters ve diğ. (2002) tarafından yapılan çalışmada da marul örneklerinin 50 °C sıcaklığındaki %2'lik H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> çözeltisine daldırılması sonucunda duyuusal özelliklerinde olumsuz bir değişiklik saptanmamıştır.

Bu çalışmada, %12'lik TSP çözeltisi kullanıldığında 2,42 log'luk etkin bir azalmanın gözlemlendiği ancak marul örneklerinin renginin koyulaştığı ve yapısının yumuşadığı gözlenmiştir. Konu ile ilgili yapılan bazı çalışmalarda taze sebzelerde yüzey dekontaminasyonu için %1-10'luk TSP çözeltisinin etkili olabildiği belirtilmektedir (Cherry, 1999). Dolayısıyla %12'den daha az konsantrasyonlardaki TSP çözeltilerinin yüzey dekontaminasyonu için uygun olduğu düşünülebilir.

Leitao ve diğ., (1981) tarafından yapılan bir çalışmada %2 asetik asit içeren sirke ile dekontamine edilen marul yüzeyindeki mezofilik aerobik bakteri sayısının %98 oranında azaldığı belirtilmiştir. Bizim çalışmamızda %4-5 oranında asetik asit içeren elma ve üzüm sirkelerinin %40'lık çözeltileri kullanılarak mezofilik aerobik bakteri sayısında sırasıyla %99 ve %97'lik azalma olduğu belirlenmiştir.

Asetik asitle gerçekleştirilen dekontaminasyon sonucunda bakteri sayısında 2,44 log'luk etkin bir azalma gözlenmiş, %5'lik H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> çözeltisinden sonra en güçlü dezenfektan özellik gösteren çözelti olduğu belirlenmiştir.

### **3.3. Yüzey Dekontaminasyonu Sonrası Çiğ Tavuk Etinde MAB ve Koliform Bakteri Sayılarındaki Değişimler**

Başlangıç mezofilik aerobik bakteri yükü ortalama 9,43 log<sub>10</sub> kob/g ve koliform bakteri yükü ortalama 9,12 log<sub>10</sub> kob/g olarak belirlenen çiğ tavuk etine 15 dakika süre ile uygulanan yüzey dekontaminasyonu sonrası, örnekteki mezofilik aerobik bakteri ve koliform bakteri sayısı ile azalma miktarları Tablo 3.3 ve Şekil 3.2'de gösterilmiştir. Yapılan tek yönlü Anova testi ile farklı çözeltilerle gerçekleştirilen uygulama sonrasındaki mikroorganizma sayıları ortalamalarının istatistiksel açıdan birbirinden farklı olduğu (P<0,05) belirlenmiştir.

Yapılan mezofilik aerobik bakteri analizi sonucunda en güçlü dezenfektan etkiyi %1 ve %2,5'lik H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> ile %2'lik laktik asit çözeltisinin gösterdiği, bunları da sırasıyla %2'lik asetik asit, %12'lik TSP, 200 ppm'lik sodyum hipoklorit, 20 mM EDTA, %3'lük sodyum asetat ve sodyum laktat çözeltilerinin takip ettiği saptanmıştır. Koliform bakteri analizi sonucunda ise %2,5'lik H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> çözeltisinin en güçlü dezenfektan etkiye sahip olduğu; bunu da sırasıyla %1'lik H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, %2'lik laktik asit, %12'lik TSP, %2'lik asetik asit, 200 ppm'lik sodyum hipoklorit, %3'lük sodyum asetat ve sodyum laktat ile 20 mM EDTA çözeltilerinin izlediği belirlenmiştir.

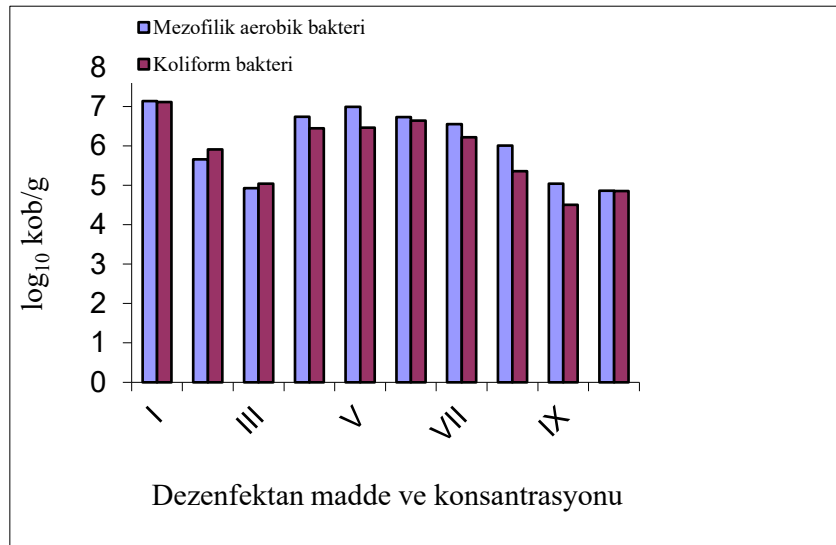
**Tablo 4.** Yüzeý dekontaminasyonu sonrası çiğ tavuk etindeki mezofilik aerobik bakteri ve koliform bakteri sayısı ile azalma miktarları

Dezenfektan madde	İşlem sonrasında MAB sayısı <sup>i</sup> (log <sub>10</sub> kob/g)	İşlem sonrasında koliform bakteri sayısı <sup>i</sup> (log <sub>10</sub> kob/g)	MAB sayısındaki azalma (log)	Koliform bakteri sayısındaki azalma (log)
Damıtık su (kontrol)	7,14 <sup>a</sup> ± 0,04	7,11 <sup>a</sup> ± 0,04	2,28	2,00
Asetik asit (%2)	5,61 <sup>bc</sup> ± 0,38	5,90 <sup>abcde</sup> ± 0,30	3,77	3,21
Laktik asit (%2)	4,93 <sup>c</sup> ± 0,32	5,03 <sup>cde</sup> ± 0,78	4,49	4,08
Sodyum asetat (%3)	6,74 <sup>ab</sup> ± 0,01	6,44 <sup>abc</sup> ± 0,02	2,68	2,67
Sodyum laktat (%3)	6,99 <sup>ab</sup> ± 0,04	6,46 <sup>abc</sup> ± 0,25	2,43	2,65
EDTA (20 mM)	6,73 <sup>ab</sup> ± 0,34	6,63 <sup>ab</sup> ± 0,13	2,69	2,48
NaOCl (200 ppm)	6,55 <sup>ab</sup> ± 0,21	6,22 <sup>abcd</sup> ± 0,24	2,87	2,89
Trisodyum fosfat (%12)	6,01 <sup>abc</sup> ± 0,44	5,35 <sup>bcde</sup> ± 0,65	3,42	3,76
Hidrojen peroksit (%1)	5,04 <sup>c</sup> ± 0,04	4,85 <sup>de</sup> ± 0,20	4,38	4,26
Hidrojen peroksit (%2,5)	4,86 <sup>c</sup> ± 0,02	4,50 <sup>e</sup> ± 0,05	4,56	4,61

i: iki tekrarın ortalamasını ve ± standart sapmaları göstermektedir.

a-e: 0,05 önem düzeyinde aynı sütun boyunca aynı harfi taşıyan ortalamalar birbirinden istatistiksel olarak farklı değildir.

**Şekil 2.** Yüzeý dekontaminasyonu sonrası tavuk etindeki mezofilik aerobik bakteri ve koliform bakteri sayıları



I: damıtık su (kontrol), II: asetik asit (%2), III: laktik asit (%2), IV: sodyum asetat (%3), V: sodyum laktat (%3), VI: EDTA (20 mM), VII: sodyum hipoklorit (200 ppm), VIII: trisodyum fosfat (%12), IX: hidrojen peroksit (%2,5), X: hidrojen peroksit (%1).

Yapılan bu çalışmada 200 ppm serbest klor içeren sodyum hipoklorit çözeltisinin kullanılmasıyla mezofilik aerobik bakteri ve koliform bakteri sayısındaki azalma sırasıyla 2,87 ve 2,89 log olarak belirlenmiştir. Kenney ve diğ. (1995) tarafından, sığır karkaslarına 200 ppm'lik klorlu su püskürtülmesi sonucu, mezofilik aerobik bakteri sayısında 0,4 log'luk azalma gözlenirken, tavuk etiyle yaptığımız çalışmada daha fazla azalma gerçekleşmiştir. Bunun nedeninin püskürtme yöntemi yerine daldırma yönteminin uygulanmasının olduğu düşünülse de; Beuchat ve diğ. (1998) yaptıkları bir çalışmada iki yöntemle elde edilen sonuçların benzer olduğunu belirtmişlerdir.



Tavuk karkaslarının dekontaminasyonu için klor, organik asitler, bakteriosinler, hidrojen peroksit, ozon, su, yüksek basınç, ışınlama ve UV radyasyonu kullanılabilir. Ancak bunlardan bazıları; uygulanabilirliğinin kısıtlı olması ve tüketici önyargısı nedeniyle daha az tercih edilmektedirler. Yapılan çalışmalarda trisodyum fosfatın tavuk etinin duyuşal özelliğini etkilemediği ifade edilmektedir (Capita ve diğ., 2002). Ayrıca çiğ tavuk etinde yüzey dekontaminasyonu amacıyla %1-2,5'lik laktik asit ve asetik asit çözeltilerinin uygulanabileceği belirtilmektedir (Marel ve diğ., 1989).

Kenney ve diğ. (1995)'nin yaptığı bir çalışmada %3'lük laktik asit çözeltilisine sığır etlerinin daldırılması ile mezofilik aerobik bakteri sayısında 1,8 log'luk azalma gözlenmiştir. Warren ve diğ. (1997) tarafından yapılan başka bir çalışmada ise sığır etlerine %1,5 ve 3'lük laktik asit veya asetik asit ile %12'lik TSP çözeltilerinin püskürtülmesi sonucu mezofilik aerobik bakteri sayılarında 1,3-2 log azalma gözlenmiştir.

Sığır etinin dekontaminasyonu için yapılan bir çalışmada 50°C sıcaklığındaki %2'lik laktik asit ve asetik asit ile %12'lik TSP çözeltilerinin 10 saniye süre uygulanması ile mezofilik aerobik bakteri sayılarındaki azalma miktarları sırasıyla 1 log, 1 log ve 0,7 log olarak saptanırken, koliform bakteri sayılarındaki azalma miktarları aynı çözeltiler için 0,5 log, 0,5 log ve 0,3 log olarak belirlenmiştir (Delmore ve diğ., 2000).

Kim ve diğ. (1998) tarafından tavuk butlarının %1,5'lik asetik asit çözeltilisine 10 dakika daldırılmasıyla, mezofilik aerobik bakteri sayısında 1,1 log'luk azalma gözlenmiştir. Yaptığımız çalışmada kullandığımız %2'lik asetik asit ve laktik asit, %12'lik TSP çözeltileri ile 15 dakikalık dekontaminasyon uygulaması sonrası, mezofilik aerobik bakteri sayılarındaki azalma sırasıyla 3,77 log, 4,49 log ve 3,42 log; koliform bakteri sayılarındaki azalma ise 3,21 log, 4,08 log ve 3,76 log olarak belirlenmiştir. Bu çalışmadaki azalma miktarlarının Delmore ve diğ. (2000) ve Kim ve diğ. (1998)'in yaptığı denemeler göre daha fazla olmasında, uygulama süresinin önemli bir etkisi olduğu söylenebilir.

Hathcox ve diğ. (1995) tarafından yapılan bir çalışmada %12'lik TSP ve %0,5'lik laktik asit / %0,5'lik sodyum benzoat çözeltisi uygulanan tavuk karkaslarından alınan göğüs ve but kısımları kızartıldıktan sonra yapılan duyuşal panelde, ürünün organoleptik özelliklerinde herhangi bir olumsuzlukla karşılaşmadığı belirlenmiştir. Gerçekleştirdiğimiz denemelerde kullanılan çözeltilerin, Hathcox ve diğ. (1995) tarafından yapılan çalışmada elde edilen sonuca benzer olarak ürünün özelliklerinde görsel olarak herhangi bir olumsuz değişikliğe neden olmadığı gözlenmiştir. Ancak daha önce denemeye alınan tavuk etinin %5'lik H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> çözeltisine 15 dakika süre ile daldırılması sonucu mikroorganizma sayısının önemli düzeylerde azalmasına rağmen, tavuk eti dokusunun parçalandığı gözlemlendiği için hidrojen peroksit konsantrasyonu %1 ve % 2,5 olarak uygulanmış ve sonuçta dokuda herhangi bir olumsuz değişiklik gözlenmeksizin mezofilik aerobik bakteri sayısında 4,38 ve 4,56 log'luk azalma; koliform bakteri sayısında ise 4,26 ve 4,61 log'luk azalma saptanmıştır.

### **3.4. Asidik Elektrolize Su ile Marulda Yüzey Dekontaminasyonu Sonrası MAB ve Koliform Bakteri Sayısındaki Değişimler**

Başlangıç mezofilik aerobik bakteri yükü ortalama 7,66 log<sub>10</sub> kob/g ve koliform bakteri yükü ortalama 7,40 log<sub>10</sub> kob/g olan marula uygulanan yüzey dekontaminasyonu sonrası, örnekteki mezofilik aerobik bakteri ve koliform bakteri sayısı ile azalma miktarları Tablo 3.4 ve Şekil 3.3'te gösterilmiştir. Yapılan tek yöllü Anova testi ile farklı çözeltilerle gerçekleştirilen uygulama sonrasındaki mikroorganizma sayıları ortalamalarının istatistiksel açıdan birbirinden farklı olduğu (P<0,05) belirlenmiştir.

Yapılan denemede %1'lik NaCl çözeltisinden hazırlanan AES (asidik elektrolize su, serbest klor konsantrasyonu (ACC):20 ppm), %1,5'lik NaCl çözeltisinden hazırlanan AES (ACC: 30 ppm) ve 200 ppm serbest klor içeren sodyum hipoklorit çözeltisi karşılaştırılmıştır. Mezofilik aerobik bakteri sayısında neden oldukları azalma miktarlarına göre karşılaştırıldıklarında, 20 ve 30 ppm serbest klor içeren AES ile 200 ppm'lik sodyum hipoklorit çözeltisinin istatistiksel açıdan farklı olmadıkları

gözlenmiştir. Koliform bakteri sayısında neden oldukları azalma miktarlarına göre ise, en iyi sonucu 30 ppm serbest klor içeren AES vermiş; bunu sırasıyla hipoklorit çözeltisi ve 20 ppm serbest klor içeren AES takip etmiştir.

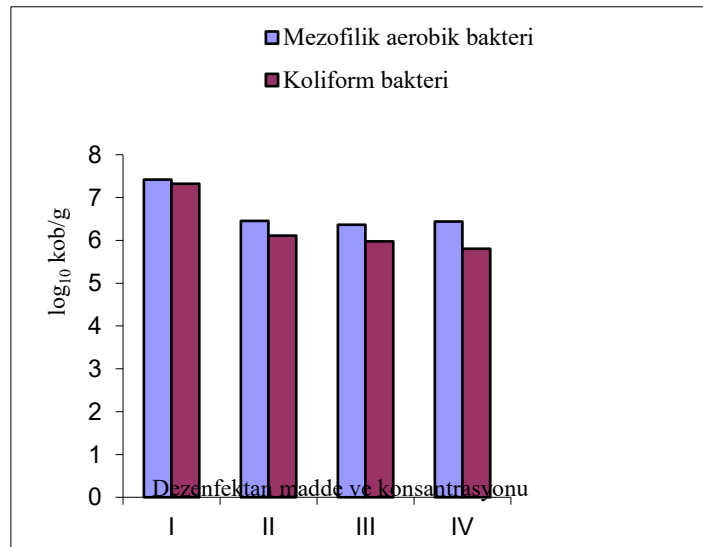
**Tablo 5.** AES ile yüzey dekontaminasyonu sonrası maruldaki MAB ve koliform bakteri sayısı ve azalma miktarları

Dezenfektan madde	İşlem sonrasında MAB sayısı <sup>i</sup> (log <sub>10</sub> kob/g)	İşlem sonrasında koliform bakteri sayısı <sup>i</sup> (log <sub>10</sub> kob/g)	MAB sayısındaki azalma (log)	Koliform bakteri sayısındaki azalma (log)
Damıtık su (kontrol)	7,42 <sup>a</sup> ± 0,01	7,32 <sup>a</sup> ± 0,01	0,24	0,07
20 ppm'lik AES	6,45 <sup>b</sup> ± 0,04	6,10 <sup>b</sup> ± 0,02	1,21	1,29
30 ppm'lik AES	6,36 <sup>b</sup> ± 0,02	5,80 <sup>d</sup> ± 0,02	1,30	1,59
200 ppm'lik NaOCl	6,44 <sup>b</sup> ± 0,01	5,97 <sup>c</sup> ± 0,03	1,22	1,42

i: iki tekrarın ortalamasını ve ± standart sapmaları göstermektedir.

a-d: 0,05 önem düzeyinde aynı sütun boyunca aynı harfi taşıyan ortalamalar birbirinden istatistiksel olarak farklı değildir.

**Şekil 3.** AES ile yüzey dekontaminasyonu sonrası maruldaki MAB ve koliform bakteri sayıları



I: kontrol (damıtık su), II: 20 ppm'lik AES, III: 30 ppm'lik AES, IV: 200 ppm'lik sodyum hipoklorit

Jung ve diğ. (1996) tarafından yapılan bir çalışmada, marulun 20-40 dakika süreyle AES'ye daldırılmasıyla örnekteki mezofilik aerobik bakteri sayısında %90 ve koliform bakteri sayısında ise %2 oranında azalma görülmüştür. Yaptığımız denemede ise 20 ppm serbest klor içeren AES ile uygulama sonrasında mezofilik aerobik bakteri ve koliform bakteri sayısındaki azalmalar %95 iken; 30 ppm serbest klor içeren AES ile uygulama sonrasında ise azalma miktarları sırasıyla %95 ve %96 olarak saptanmıştır. Dolayısıyla mezofilik aerobik bakteri sayısındaki azalma miktarlarının Jung ve diğ. (1996) tarafından yapılan çalışmada elde edilen sonuçlarla yakın olduğu görülmektedir.

Konuyla ilgili yapılan başka bir çalışmada pH'ı 2,5; ORP'i 1140 mV ve serbest klor konsantrasyonu 40 ppm olan AES ile 10 dakika boyunca dekontamine edilen marul yüzeyindeki mezofilik aerobik bakteri ve koliform bakteri sayılarında, sırasıyla 1,7 log ve 1,6 log azalma görülmüştür (Koseki ve Itoh, 2001a). Yaptığımız çalışmada ise mezofilik aerobik bakteri sayısında 20 ppm ve 30 ppm için sırasıyla 1,21 log ve 1,30 log; koliform bakteri sayısında ise sırasıyla 1,29 log ve 1,42 log'luk azalma belirlenmiştir. Elde ettiğimiz sonuçlar, Koseki ve Itoh'un (2001a) tespit ettiği verilerle uyumlu olarak değerlendirilebilir.

Izumi (1999) tarafından diğere bazı taze sebzelerle (havuç ıspanak, biber, turp, patates ve salatalık) gerçekleştirilen bir çalışmada %2,5'lik NaCl çözeltisinin elektrolizi ile elde edilen, pH'ı 6,8 olan ve 20 ppm serbest klor konsantrasyonuna sahip AES 4 dakika süre ile sebzelere uygulanmış ve sonuçta mikrobiyal yükün 0,6-2,6 log oranında azaldığı saptanmıştır.

AES (pH: 2,6, ORP: 1140 mV, serbest klor konsantrasyonu: 30 ppm), serbest klor konsantrasyonu sırasıyla 5 ppm ve 150 ppm olan ozonlu su ve NaOCl çözeltilerinin 10 dakika süreyle marul yüzeyinin dekontaminasyonu için kullanıldığı bir çalışmada; AES ve NaOCl çözeltilerinin aerobik bakteri sayısı üzerinde benzer etki gösterdikleri belirlenmiş ve bu çözeltilerle 2 log; ozonlu su ile ise 1,5 log azalma saptanmıştır (Koseki ve diğ., 2001).

Huang ve diğ. (1998) tarafından yapılan çalışmada marul örnekleri 10 dakika boyunca 35 ppm serbest klor içeren AES'ya (pH 2,7; ORP 1100 mV) daldırıldığında, mezofilik aerobik bakteri sayısında %98 oranında azalma belirlenirken, yaptığımız denemede bu sayı 20 ppm ve 30 ppm serbest klor içeren AES için %95 olarak saptanmıştır. Dolayısıyla elde edilen sonuçlar, bahsedilen çalışmada ortaya çıkan sonuçlar ile uyumludur.

Elektrolize suyun taze sebzelerin kalitesi üzerine olan etkisini incelemek için yapılan bir çalışmada lahanaya, marul, salatalık ve havuç AES, 150 ppm serbest klor içeren NaOCl çözeltisi ve musluk suyu ile 10 dakika işlem görmüş ve sonuçta taze sebzelerde AES ile meydana gelen kalite kaybının NaOCl ve musluk suyunun neden olduğu kayıp ile aynı olduğu belirlenmiştir (Koseki ve Itoh, 2001b). Yaptığımız denemede de, asidik elektrolize suyun marul örneklerinin görünüşünde herhangi bir olumsuz değişikliğe neden olmadığı gözlenmiştir.

### 3.5. Asidik Elektrolize Su ile Çiğ Tavuk Etinde Yüzey Dekontaminasyonu Sonrası Mezofilik Aerobik Bakteri ve Koliform Bakteri Sayısındaki Değişimler

Başlangıç mezofilik aerobik bakteri yükü ortalama 8,90 log<sub>10</sub> kob/g ve koliform bakteri yükü ortalama 8,50 log<sub>10</sub> kob/g olan çiğ tavuk etine uygulanan yüzey dekontaminasyonu sonrası, örnekteki mezofilik aerobik bakteri ve koliform bakteri sayıları ile azalma miktarları Tablo 3.5 ve Şekil 3.4'te gösterilmiştir. Yapılan tek yönlü Anova testi ile farklı çözeltilerle gerçekleştirilen uygulama sonrasındaki mikroorganizma sayıları ortalamalarının, istatistiksel açıdan birbirinden farklı olduğu (P<0,05) belirlenmiştir.

Yapılan denemede %1'lik NaCl çözeltisinden hazırlanan AES (serbest klor konsantrasyonu 20 ppm), %1,5'lik NaCl çözeltisinden hazırlanan AES (serbest klor konsantrasyonu 30 ppm) ve 200 ppm serbest klor içeren sodyum hipoklorit çözeltisi karşılaştırılmıştır. Mezofilik aerobik bakteri sayısında neden oldukları azalma miktarına göre, en iyi sonucu 30 ppm serbest klor içeren AES vermiş; bunu da hipoklorit çözeltisi ve 20 ppm serbest klor içeren AES takip etmiştir. Koliform bakteri sayısındaki azalma açısından değerlendirildiğinde ise 30 ppm'lik AES en etkili sonucu göstermiş, bunu sırasıyla sodyum hipoklorit çözeltisi ve 20 ppm'lik AES izlemiştir.

**Tablo 3.5.** AES ile yüzey dekontaminasyonu sonrası çiğ tavuk etinde mezofilik aerobik bakteri ve koliform bakteri sayıları ile azalma miktarları

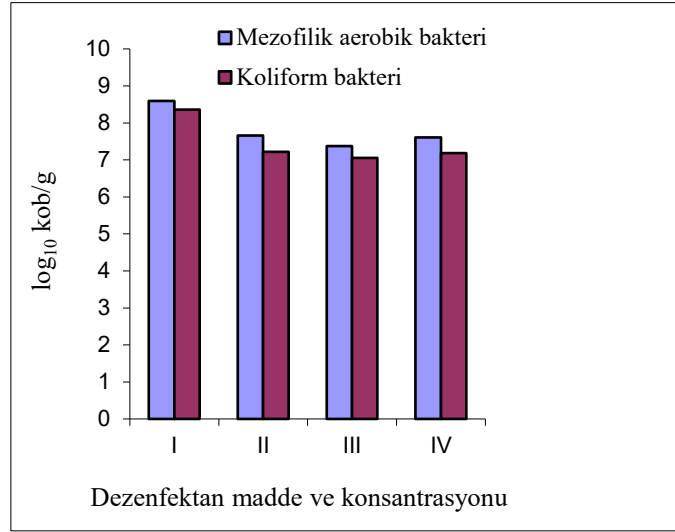
Dezenfektan madde	İşlem sonrasında MAB sayısı <sup>i</sup> (log <sub>10</sub> kob/g)	İşlem sonrasında koliform bakteri sayısı <sup>i</sup> (log <sub>10</sub> kob/g)	MAB sayısındaki azalma (log)	Koliform bakteri sayısındaki azalma (log)
Damıtık su (kontrol)	8,59 <sup>a</sup> ± 0,02	8,36 <sup>a</sup> ± 0,04	0,31	0,14
20 ppm'lik AES	7,66 <sup>b</sup> ± 0,04	7,21 <sup>b</sup> ± 0,01	1,24	1,29
30 ppm'lik AES	7,37 <sup>c</sup> ± 0,02	7,05 <sup>c</sup> ± 0,01	1,53	1,45
200 ppm'lik NaOCl	7,60 <sup>b</sup> ± 0,05	7,18 <sup>b</sup> ± 0,01	1,30	1,32

i: iki tekrarın ortalamasını ve ± standart sapmaları göstermektedir.

a-c: 0,05 önem düzeyinde aynı sütun boyunca aynı harfi taşıyan ortalamalar birbirinden istatistiksel

olarak farklı değildir.

**Şekil 4.** AES ile yüzey dekontaminasyonu sonrası tavuk etindeki mezofilik aerobik bakteri ve koliform bakteri sayıları



I: kontrol (damıtık su), II: 20 ppm'lik AES, III: 30 ppm'lik AES, IV: 200 ppm'lik sodyum hipoklorit

AES'nin çiğ tavuk etine uygulanması ile ilgili çalışmalar da mevcuttur. Park ve diğ. (2002b) tarafından yapılan bir çalışmada *Campylobacter jejuni* inokule edilen tavuk etinin, 10 dakika boyunca 50 ppm serbest klor içeren AES ve klorlu su ile muamale edilmesinden sonra, AES ve klorlu suyun bakteri sayısında 3 log azalmaya neden olduğu; sonuçta AES'nin çiğ tavuk etinde *Campylobacter jejuni* sayısını önemli ölçüde azalttığı, tavuk etinin yıkanması için uygun bir çözelti olduğu ve proses sırasında çapraz kontaminasyonu önlediği belirtilmiştir (Park ve diğ., 2002b). Yaptığımız çalışmada da 20 ppm ve 30 ppm'lik AES'nin mezofilik aerobik bakteri sayısını sırasıyla 1,24 ve 1,53 log; koliform bakteri sayısını ise 1,29 ve 1,45 log azalttığı görülmüştür.

#### 4. SONUÇ

Bu çalışmada marul ve tavuk etinde çeşitli kimyasal maddeler kullanılarak yüzey dekontaminasyonu gerçekleştirilmiştir.

Çalışma kapsamında marul örneği mezofilik aerobik bakteri analizi için 15 dakika boyunca dezenfektan çözeltilere daldırılmış, sonuçta en güçlü dezenfektan etkiyi %5'lik H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> çözeltisinin gösterdiği, bunu sırasıyla %1'lik asetik asit ve %12'lik TSP, %40'luk elma sirkesi ve %40'luk üzüm sirkesi, 200 ppm'lik sodyum hipoklorit, %1'lik sodyum asetat çözeltisinin takip ettiği belirlenmiştir.

Çiğ tavuk etinin 15 dakika dezenfektan çözeltilere daldırılmasıyla gerçekleştirilen yüzey dekontaminasyonu sonucu MAB için en güçlü dezenfektan etkiyi %1 ve %2,5'lik H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> ile %2'lik laktik asit çözeltisinin gösterdiği, bunları da sırasıyla %2'lik asetik asit, %12'lik TSP ve dezenfeksiyon gücü açısından istatistiksel olarak farklı olmayan 200 ppm'lik sodyum hipoklorit, 20 mM EDTA, %3'lük sodyum asetat ve %3'lük sodyum laktat çözeltilerinin takip ettiği saptanmıştır. Koliform bakteri analizi sonucunda ise %2,5'lik H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> çözeltisinin en güçlü dezenfektan etkiye sahip olduğu bunu da sırasıyla %1'lik H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, %2'lik laktik asit, %12'lik TSP, %2'lik asetik asit, 200 ppm'lik sodyum hipoklorit, dezenfeksiyon gücü açısından istatistiksel olarak farklı olmayan %3'lük sodyum asetat ve %3'lük sodyum laktat ile 20 mM EDTA çözeltilerinin izlediği belirlenmiştir.

Buna ek olarak, marul ve tavuk eti, AES (20 ppm ve 30 ppm'lik) ve NaOCl (200ppm'lik) çözeltileri ile dekontamine edilmiştir. Marul örneklerinde MAB için bu çözeltilerin dezenfektan etkileri arasında istatistiksel açıdan bir fark olmadığı saptanmıştır. Koliform bakteri analizi sonucu ise en güçlü dezenfektan etkinin 30 ppm'lik AES ile sağlandığı, bunu sırasıyla NaOCl ve 20 ppm'lik AES çözeltilerini takip ettiği ortaya konmuştur. Çiğ tavuk eti ile 10 dakika süreyle gerçekleştirilen yüzey

dekontaminasyonu sonrasında yapılan mezofilik aerobik bakteri ve koliform bakteri analizi sonucu, 30 ppm'lik AES'nin en güçlü dezenfeksiyonu sağladığı, bunu takip eden 200 ppm'lik sodyum hipoklorit ve 20 ppm'lik AES çözeltilerinin dezenfeksiyon gücü arasında ise istatistiksel açıdan bir fark olmadığı görülmüştür.

Gerek toplu tüketim yerlerinde, gerekse marul gibi taze olarak tüketilen sebzelerin tüketimi öncesinde ya da çiğ tavuk etinin ise üretimi sırasında ve satışı öncesinde, etkin bir yıkama işlemine tabi tutulması, ürün güvenliği açısından önemli bir basamaktır. Gerçekleştirdiğimiz çalışmada her iki ürün grubunda da çeşitli dezenfektan maddeler kullanılarak başlangıç mikroorganizma yükünün önemli ölçüde azaltılabildiği görülmektedir. Ancak mikroorganizma yükünün tehlike oluşturmayacak düzeye indirilmesi için yıkama işlemi tek başına yeterli olmayabilir. Ayrıca makro parazitler ve bakteri sporları üzerinde dezenfektan çözeltilerin kullanıldığı uygulamaların etkileri sınırlı düzeyde kalabilmektedir. Bu nedenle %100 güvenli gıda üretimini hedefleyen HACCP sisteminin gerektirdiği önlemler alınmalı, güvenli tedarikçilerle çalışılması gibi ön gereksinim programları göz ardı edilmemelidir.

### KAYNAKÇA

- AL-HAQ, M.I., SEO, Y., OSHITA, S. AND KAWAGOE, Y., 2002, Disinfection effects of electrolyzed oxidizing water on suppressing fruit rot of pear caused by *Botryosphaeria berengeriana*, *Food Research International*, 35, 657-664.
- ANONİM, 2000. Merck, Microbiology Manual.
- ANONİM, 2001, FDA, Bacterial Analytical Manual, AOAC International <http://vm.cfsan.fda.gov/~ebam/bam-toc.html>.
- ATHAYDE, D.R., FLORES, D.R.M., SILVA, J.S., SILVA, M.S., GENRO, A.L.G., WAGNER, R., CAMPAGNOL, P.C.B., MENEZES, C.R. ,CICHOSKI, A.J., 2018, Characteristics and use of electrolyzed water in food industries, *International Food Research Journal*, 25(1): 11–16.
- BEUCHAT, L.R., 1995, Present and emerging control measures for fresh-cut packaged vegetables, *Journal of Food Protection*, 58 (Suppl), 56. (Alınmıştır: FSTA, Current 1990-2003/07, Accession number 1996-10-J0198).
- BLOCK, S.S. AND FEBIGER, L., 1991, Disinfection, Sterilization and Preservation, Blackwell Science, London.
- BRACKETT, R.E., 1992, Shelf stability and safety of fresh produce as influenced by sanitation and disinfection, *Journal of Food Protection*, 55, 10, 808-814.
- BUCK, J.W., IERSEL, M.W., OETTING, R.D. AND HUNG, Y.C., 2003, Evaluation of acidic electrolyzed water for phytotoxic symptoms on foliace and flowers of bedding plants, *Crop Protection*, 22, 73-77.
- CAPITA, R., ALONSO-CALLEJA, C., CAMINO GARCÍA-FERNANDEZ AND MORENO, B., 2002. Activity of trisodium phosphate compared with sodium hydroxide wash solutions against *Listeria monocytogenes* attached to chicken skin during refrigerated storage, *Food Microbiology*, 19, 57-63.
- CHERRY, J.P. 1999, Improving the safety of fresh produce with antimicrobials, *Food Technology*, 53,11.
- CUTTER, N.D. AND SIRAGUSA, G.R., 1994, Decontamination of beef carcass tissue with nisin using a pilot scale model carcass washer, *Food Microbiology*, 11, 481-489.

- DELMORE, R.J., SOFOS, J.N., SCHMIDT, G.R., BELK, K.E., LLOYD, W.R. AND SMITH, G.C., 2000, Interventions to reduce microbiological contamination of beef variety meats, *Journal of Food Protection*, 63, 1, 44-50.
- ESCUADERO, M.E., VELAZQUEZ, L., DI GENARO, M.S. AND GUZMAN, A.M., 1999, Effectiveness of various disinfectants in the elimination of *Yersinia enterocolitica* on fresh lettuce. *Journal of Food Protection*, 62, 6, 665-669.
- HATHCOX, A.K., HWANG, C.A., RESURRECCION, A.V.A. AND BEUCHAT, L.R., 1995, Consumer evaluation of raw and fried chicken after washing in trisodium phosphate or lactic acid/benzoate solutions, *IFT Annual Meeting*, 236 (Alınmıştır: FSTA, Current 1969-12/95, Accession number 95-12-S0147).
- HUANG, C.C., CHENG, T.C., YANG, Y.R., CHUNG, Y.H. AND CHI, J.R., 1998, Evaluation of the washing and sterilization of vegetables using electrolyzed strong acid aqueous solution, *Journal of the Chinese Agricultural Chemical Society*, 36, 5, 473-482 (Alınmıştır: FSTA, Current 1990-2003/07, Accession number 1999-03-J0544).
- ICMSF, 1988, "HACCP in Microbiological Safety and Quality". pp. 357. Blackwell Scientific Publications, Oxford.
- ICMSF, 1998, Vegetable and vegetable products. "Microorganisms in Foods". pp. 215-252. Blackie Academic and Professional, London.
- IZUMI, H., 1999, Electrolyzed water as a disinfectant for fresh-cut vegetables, *Journal of Food Science*, 64, 2, 536-539.
- JUNG, S.W., PARK, K.J., PARK, B.I. AND KIM, Y.H., 1996, Surface sterilization effect of electrolyzed acid-water on vegetable, *Korean Journal of Food Science and Technology*, 28, 6, 1045-1051 (Alınmıştır: FSTA, Current 1990-2002/12, Accession number 1997-11-C0161).
- KENNEY, P.B., PRASAI, R.K., CAMPBELL, R.E, KASTNER, C.L. AND FUNG, D.Y.C., 1995, Microbiological quality of beef carcasses and vacuum-packaged subprimals: process intervention during slaughter and fabrication, *Journal of Food Protection*, 58, 6, 633-638.
- KIM, C., HUNG, Y.C. AND BRACKETT, R.E., 2000a, Efficiency of electrolyzed oxidizing (EO) and chemically modified water on different types of foodborne pathogens, *International Journal of Food Microbiology*, 61, 199-207.
- KIM, C., HUNG, Y.C. AND BRACKETT, R.E., 2000b, Roles of oxidation-reduction potential in electrolyzed oxidizing and chemically modified water for the activation of food-related pathogens, *Journal of Food Protection*, 63, 1, 19-24.
- KIM, C., HUNG, Y.C., BRACKETT, R.E. AND FRANK, J.F., 2001, Inactivation of *Listeria monocytogenes* biofilms by electrolyzed oxidizing water, *Journal of Food Processing Preservation*, 25, 91-100.
- KIURA, H., SANO, K., MORIMATSU, S., NAKANO, T., MORITA, C., YAMAGUCHI, M., MAEDA, T. AND KATSUOKA, Y., 2002, Bacteriocidal activity of electrolyzed acid water from solution containing sodium chloride at low concentration, in comparison with that at high concentration, *Journal of Microbiological Methods*, 49, 285-293.
- KOSEKI, S. AND ITOH, K., 2001a, Prediction of microbial growth in fresh-cut vegetables treated with acidic electrolyzed water during storage under various temperature conditions, *Journal of Food Protection*, 64, 12, 1935-1942.

- KOSEKI, S. AND ITOH, K., 2001b, The effect of acidic electrolyzed water on the quality of cut vegetables, *Journal of the Japanese Society for Food Science and Technology*, 48, 5, 365-369 (Alınmıştır: FSTA, Current 1990-2002/12, Accession number 2001-08-J1978).
- KOSEKI, S., YOSHIDA, K., ISOBE, S. AND ITOH, K., 2001, Decontamination of lettuce using acidic electrolyzed water, *Journal of Food Protection*, 64, 5, 652-658.
- KOSEKI, S., FUJIWARA, K. AND ITOH, K., 2002, Decontaminative effect of frozen acidic electrolyzed water on lettuce, *Journal of Food Protection*, 65, 2, 411-414.
- KÜLEKÇİ, G., 2005, Klor verici dezenfektanların kullanım ilkeleri hangi şartlarda, hangi amaçlarla kullanılır? Türevleri nelerdir? 4. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi, sayfa 207-219.
- LEITO, M.F., MONTERIO, F.E., DELAZARI, I. AND ANGELUCCI, E., 1981, Efficacy of disinfectants for reduction of bacterial contamination of lettuce, *Boletim-do-Instituto-de-Tecnologia-de-Alimentos,-Brazil*, 18, 2, 201-226 (Alınmıştır: FSTA, Current 1969-12/95, Accession number 82-06-J0891).
- LEN, S.V., HUNG, Y.C., CHUNG, D., ANDERSON, J.L., ERICKSON, M.C. AND MORITA, K., 2002, Effects of storage conditions and pH on chlorine loss in electrolyzed oxidizing water, *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 50, 209-212.
- LI, Y., BRACKETT, R.E., SHEWFELT, R.L. AND BEUCHAT, L.R., 2001, Changes in appearance and natural microflora on iceberg lettuce treated in warm, chlorinated water and then stored at refrigeration temperature, *Food Microbiology*, 18, 3, 299-308
- MAREL, G.M., VRIES, A.W., LOGTESTIJN, J.G. AND MOSSEL, D.A.A., 1989, Effect of lactic acid treatment during processing on the sensory quality and lactic acid content of fresh broiler chickens, *International Journal of Food Science & Technology*, 24, 1, 11-16. (Alınmıştır: FSTA, Current 1969-12/95, Accession number 89-06-S0058).
- MCWATTERS, K.H., CHINNAN, M.S., WALKER, S.L., DOYLE, M.P. AND LIN, C.M., 2002, Consumer acceptance of fresh-cut iceberg lettuce treated with %2 hydrogen peroxide and mild heat, *Journal of Food Protection*, 65, 8, 1221-1226.
- MILLIOĞLU, Ö., 2006, Elektrolize suyun Vicia faba L. üzerine genotoksik etkisinin kontrolü. Yüksek Lisans Tezi. Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü, Gebze, Türkiye.
- MORITA, C., SANO, K., MORIMATSU, S., KIURA, H., GOTO, T., KOHNO, T., HONG, W., MIYOSHİ, H., IWASAWA, A., NAKAMURA, Y., TAGAWA, M., YOKOSUHA, O., SAİSHO, H., MAEDA, T. AND KATSUOKA, Y., 2000, Disinfection potential of electrolyzed solutions containing sodium chloride at low concentrations, *Journal of Virological Methods*, 85, 163-174.
- OOMORI, T., OKA, T., INUTA, T. AND ARATA, Y., 2000, The efficiency of disinfection of acidic electrolyzed water in the presence of organic materials, *Analytical Science*, 16, 365-369.
- PARK, H., HUNG, Y. C. AND KIM, C., 2002a, Effectiveness of electrolyzed water as a sanitizer for treating different surfaces, *Journal of Protection*, 65, 8, 1276-1280.
- PARK, H., HUNG, Y. C. AND BRACKETT, R. E., 2002b, Antimicrobial effect of electrolyzed water for inactivating *Campylobacter jejuni* during poultry washing, *International Journal of Food Microbiology*, 72, 77-83.

- POÇAN, H.B., 2012, Elektrolize suyun sığır ve tavuk etlerinin bazı emülsiyon karakteristikleri üzerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya, Türkiye.
- RAHMAN, S. M. E., DING, T., OH, D.H., 2010, Effectiveness of low concentration electrolyzed water to inactivate foodborne pathogens under different environmental conditions. *International Journal of Food Microbiology*, 139(3): 147-153.
- ROBINSON, R.K., BATT, C.A. AND PATEL, P.D., 2000, *Encyclopedia of Food Microbiology*. Vol.3. Academic Press, New York.
- SAPERS, M.G. AND SIMMONS, G.F., 1998, Hydrogen peroxide disinfection of minimally processed fruits and vegetables, *Food technology*, 52, 2, 48-52.
- SHARMA, R.R. AND DEMİRCİ, A., 2002, Treatment of Escherichia coli O157:H7 inoculated alfalfa seeds and sprouts with electrolyzed oxidizing water, *International Journal of Food Microbiology*, 2676, 1-7.
- SORIANO, J.M., RICO, H., MOLTO, J.C. AND MANES, J., 2000, Assesment of the microbiological quality and wash treatments of lettuce served in university restaurants, *Internaional Journal of Food Microbiology*, 58, 123-128.
- TEMİZ, A., 2000, Genel Mikrobiyoloji Uygulama Teknikleri, Hatiboğlu Yayınevi, Ankara.
- TURANTAŞ, F., ERSUS-BİLEK, S., SÖMEK, Ö., KUŞÇU, A., 2018, Decontamination effect of electrolyzed water washing on fruits and vegetables, *Journal of Microbiology, Biotechnology and Food Sciences*, 7(4), 337-342.
- WARREN, J.D., CATHERINE, N.C. AND GREGORY, R.S., 1997, Effects of Acetic acid, lactic acid and trisodium phosphate on the microflora of refrigerated beef carcass surface tissue inoculated with Esherichia coli O157:H7, *Listeri innocua*, and *Clostridium sporogenes*, *Journal of Food Protection*, 60, 6, 619-624.
- ZHANG, S. AND J.M. FARBER., 1996, The effects of various disinfectants against *Listeria monocytogenes* on fresh cut vegetables, *Food Microbiology*, 13, 311-321.



# ŞİFALI TAŞLARIN PLASEBO ETKİSİ ÜZERİNE BİR ANKET ÇALIŞMASININ İLK SONUÇLARI

---

**Yusuf Arif KUTLU**

ÇOMÜ, Mühendislik Fakültesi, Jeofizik Mühendisliği Bölümü, Çanakkale-Türkiye  
E-mail: [yakutlu@comu.edu.tr](mailto:yakutlu@comu.edu.tr)

**Ayten ÇALIK**

ÇOMÜ, Mühendislik Fakültesi, Jeofizik Mühendisliği Bölümü, Çanakkale-Türkiye  
E-mail: [aytencalik@comu.edu.tr](mailto:aytencalik@comu.edu.tr)

**Emin Uğur ULUGERGERLİ**

ÇOMÜ, Yer Bilimleri ve Doğa Tarihi Müzesi, Çanakkale-Türkiye  
E-mail: [emin@comu.edu.tr](mailto:emin@comu.edu.tr)

## ÖZET

*Son birkaç on yılda, şifalı olarak bilinen taşlar yapay olarak üretilip doğal olanların aksine çok düşük fiyatla piyasaya sürülmeye devam etmektedir. Bu ticari pazara alt yapı oluşturmak amacıyla bilimsel temeli olmayan birçok kitap, materyal ve uygulama bilinçsizce insanların kullanımına sunulmaktadır. Şifalı taşların insanlar üzerindeki olumlu etkilerinin kanıtlandığı nicel bilimsel çalışmalar yoktur. Nitel çalışmaların sayısı ise çok azdır. Bu alandaki bilimsel çalışmaların eksikliği bilim dışı çalışmalar ve bilimsel yetkinlikte olmayan kişilerce işgal edilmektedir. Plasebo etkisi; tesirsiz bir ilacın, nesnenin veya uygulamanın telkine dayalı olumlu bir etki ortaya çıkarma durumudur. Bu çalışmanın amacı; şifalı olarak bilinen taşların plasebo etkisine yönelik yapılması planlanan projenin anket hazırlama sürecini ve dar kapsamlı istatistiki sonuçlarını kapsamaktadır. Yöntem olarak gözlem altında anket tekniği tercih edilmiştir. Anket sorularının istatistiki olarak değerlendirilmesinde ise yüzde oranı kullanılmıştır. Sonuç olarak, insanlar arasında kavram olarak "Plasebo Etkisi" çok az bilinmektedir. Ancak deneklere anlaşılabilir bir şekilde ifade edildiğinde taşlardan şifa aramak eyleminin çok yüksek oranda plasebo etkisi ile ilişkilendirildiği görülmektedir.*

**Anahtar Kelimeler:** Şifalı Taşlar, Plasebo Etkisi, Gözlem Altında Anket Tekniği, Denek

## **A PRELIMINARY RESULTS OF A SURVEY STUDY ON THE PLACEBO EFFECT OF HEALING STONES**

---

### ABSTRACT

*The last a few decades, stones known as healing have been produced artificially and, unlike the natural ones, continue to be marketed at very low prices. In order to strengthen the commercial market, many unscientific books, materials and applications are unconsciously offered to people. There are no quantitative scientific studies on the supposed positive effects of healing stones on humans. The number of qualitative studies is also very limited. Due to the short of the scientific studies, this area is occupied by non-scientific labors and persons. The Placebo Effect which is a positive effect of an ineffective drug, object or application depending on conviction. This study includes some trial survey applications to improve main questionnaire of a new project planning on the placebo effect of the healing stones and its narrow statistical results. The survey technique is preferred as The Self Completion Questionnaire Under Surveillance. In the statistical evaluation of the questions, the percentage is simply used. Consequently, the concept of the placebo effect is little known among people. However, expressing this concept understandable, the action of healing from stones is highly associated with the placebo effect by subjects.*

**Keywords:** Healing Stones, Placebo Effect, The Self Completion Questionnaire Under Surveillance, Subject

## 1. GİRİŞ

Süs taşları; özgün renk, görünüş, fiziksel ve kimyasal özellikleri ve nadir bulunmaları nedeniyle insanlık tarihinin ilk dönemlerinden bugüne süslenme ve sosyal statü göstergesidir. Ayrıca, kötü güçlerin yaklaşmalarını engelleyen, şifa, huzur, mutluluk, bereket gibi olumlu olguları besleyen araçlar olarak ta kullanıldılar (Kırbıyık, 2007; Hatipoğlu ve diğ., 2018). Piyasadaki taşların çoğunun taklit olması bu taşlardan beklenen şifanın psikolojik kökenli olduğu gerçeğini önümüze sermektedir (Micke ve diğ., 2010; Çalık ve diğ., 2018a; Çalık ve diğ., 2018b). Yüzyıllardan beri alternatif tıp aracı olarak ilgi duyulan organik ve inorganik mineral taşların insan organizması ile arasındaki ilişki analiz edildi (Kılıç, 2011). Ishaque ve diğ. (2009) tarafından yapılan bir anket çalışmasına göre; değerli taşlar yüz yıllardır alternatif veya tamamlayıcı tıbbi ilaç olarak kullanılmaya devam etmektedir. Ayrıca, taşlar farklı terapi uygulamalarının da ilgi odağıdır (Atodaria ve diğ., 2017). Herhangi bir dine özgü olmayan ruhani uygulamaların, değerli taşların ve çakra ayinlerinin kullanılmasının hem sakinleştirmeye hem de iyileştirmeye katkıda bulunabileceği bilinmektedir. Bu kavramlar mimaride birleştirilerek insanların rahatça dinlenebileceği ve benzeri düşünen patronlarla yeniden buluşabileceği alanlar yaratmanın yolları araştırıldı (Friedman, 2012). Değerli-yarı değerli doğal ve sentetik taşlar; süs eşyası olmalarının yanı sıra farklı sanayi kollarında ve yüksek teknoloji ürünlerin üretilmesinde de kullanılmaktadır. Son birkaç on yıl içinde birçok değerli-yarı değerli taşların sentetikleri piyasada yoğun bir şekilde talep görmektedir. Buna rağmen, sentetik taş üretiminde kullanılan teknolojilerin gelişiminde çok az değişim oldu (Renfro ve diğ., 2010). Önemli taş yataklarına rağmen, Türkiye değerli taşlar üreticisi olarak bilinmemektedir. Sadece zultanit, ateş-opal, mavi-kalsedon, ametist, dumanlı-kuvars ve akik gibi bir kaç rezervin incelenmesi bile Türkiye'nin dünyada ticari açıdan önemli bir yeri olduğunu göstermektedir (Örn. Hatipoğlu ve diğ., 2010). Yozgat-Aydıncık bölgesindeki kalsedon ve ametistlerin görünür rezervleri üzerine yapılan tetkikler süs taşı olarak kullanılabilir olduklarını göstermektedir. Bu oluşumların sestaşı olarak kullanılması, bölge ekonomisine de katkı sağlamaya devam edecektir (Akbulduk ve diğ., 2018).

Şifalı taşların insan sağlığına zararlı olduğuna dair bir bilimsel kanıt yoktur. Buna karşın bu taşların insan sağlığı üzerinde olumlu bir etkileri olduğuna dair de bilimsel kanıtlar yoktur. Ancak, doğal taşların iyi geleceğine yönelik beklenti plasebo tedavilerinin çalışma alanı içinde olduğu söylenebilir. Plasebo; olumlu veya olumsuz etkisi olmayan nesne veya uygulamaların insanın bendeni içindeki kendi-kendini iyileştirme potansiyelini harekete geçiren etmenler olarak değerlendirilebilir. Plasebo; Latince kökenli bir kelime olup "hoşnut etmek" anlamına gelir. Plasebo etkisi; [farmakolojik](#) olarak etkisiz bir ilacın telkine dayalı bir etki ortaya çıkarma halidir. Aslında plasebonun fiziksel anlamda tedaviye yönelik bir gücü yoktur. Tedavi gücünü tamamen hastanın verilen ilacın işe yarayacak ilaç olduğunu düşünmesinden alır. Plasebo, tıbbın bilimsel olarak açıklayamadığı bir yöne; [insanların](#) istemeleri halinde kendi kendilerini iyileştirme gücüne yöneliktir (URL-1, 2018). 18. yüzyılın sonlarında "plasebo" terimi tıbbi jargonun bir parçası oldu. 1772'de bu ifadeyi tıp diline tanıtan İskoç hekim ve ilaçbilimci William Cullen olduğu ileri sürülür. Bu görüşün aksine, su ile tedaviye ilgi duyan başka bir İngiliz hekim olan Alexander Sutherland'ın plasebo terimini ilk kullanan kişi olabileceğinden de bahsedilir. Aynı zamanda, 1770'lerin başlarında, Londra'da tıbbi uygulayan bir başka İngiliz hekim John Coakley Lettsom'ın da benzer bir şekilde plasebo terimini kullandığı ifade edilmektedir. İngiliz piskopos John Douglas ise 1775'in başlarında plasebo etkisiyle ilgili modern araştırma bulgularını öngörmüştür (Jütte, 2013). 1955'ten sonra plasebo etkisi klinik ilaçbilimin yeni bir araştırma alanı haline geldi (Shepherd, 1993). Beecher (1955) tarafından "Güçlü Plasebo" başlıklı klasik eseri yayınladı. O zamandan beri, plasebo etkisi bilimsel bir gerçeklik olarak kabul edildi. Plasebo etkisinde artan bilimsel ilgiye rağmen plasebo yanıtının teorik modellemesinde çok fazla ilerleme yoktur. En yaygın kabul gören teoriler bilinçli ve bilinçsiz bilgi işlemeyi içeren beklenti ve koşullanmadır. Bu mekanizmaların plasebo yanıtını nasıl şekillendirdiği halen daha tam olarak anlaşılmış değildir. Beklenti kuramına göre; kişinin alınan madde ya da uygulanan işleme ilişkin beklentisi plasebo etkisini ortaya

çıkartmaktadır. Pavlov'un klasik koşullanma kuramı plasebo etkisine uyarlandığında ise plasebo koşullu uyarıcı, plasebo etkisi koşullu tepkidir (Ayvaşık ve Yorulmaz, 2007). Günümüzde nöro-görüntüleme yöntemleri kullanılarak plasebonun beyin aktivasyonu, nörotransmitterler ve hormonlar üzerinde çeşitli değişiklikler oluşturduğu gözlemlendi. Beyin görüntüleme yöntemleri ile plasebonun, ilaçların etkisini taklit ettiği ve beyinde onlarla aynı bölgeleri aktive ettiği de tespit edildi (Stoessl ve De La Fuente-Fernandez, 2004; Benedetti ve diğ., 2005; Colloca ve Benedetti, 2005; Haour, 2005; Klosterhalfen ve Enck, 2006; Oken, 2008; Erdem ve diğ., 2013). Plasebo yanıtı hastalıktan hastalığa, kişiden kişiye, kültürden kültüre, hatta farklı zaman ve ortamda değişkenlik gösterir. Bilimsel olarak yeni tedavilerin etkinliğinin gösterilmesi için karşılaştırmalı plasebo çalışmalarına gereksinim vardır (Göker ve diğ., 2009). Plasebo etkisi üzerine yapılan bilimsel araştırmalar, herhangi bir sistematik kuramsal değerler dizisi rehberliği olmadan normal bilim halini almıştır. Klinik çalışmalarından elde edilen sınırlı titiz kanıtlar; plasebo etkisinin bilimsel anlayışının, iyileştirilmiş hasta bakımına dönüştürülmesini amaçlayan deneysel araştırmaları teşvik etmektedir. Bu, plasebo etkisi için teorik bir değerler dizisi nihai testi de olabilir (Miller ve diğ., 2009).

Şifalı taşların insanların beden ve ruh sağlıkları üzerindeki olumlu etkilerini kanıtlamaya yönelik ciddi nicel bilimsel çalışmalar yoktur. Bununla birlikte, şifalı taşlar çok az sayıda nitel plasebo çalışmalarına konu edilmiştir. Veri toplama yönteminin amaca uygun seçilmesi, sistematik olma ve uygun şekilde sınıflandırma; bulguları sağlıklı analiz etmemizi sağlar. Anket yöntemi kullanılarak şifalı taşların ve uygulamalarının insanlar üzerindeki olumlu etkileri arasında doğrusal bir ilişki kurulabilir. Anket bilimsel araştırmalar açısından temel bilgi toplama araçlarından biridir. Sosyal konularla ilgili bilimsel araştırmalarda anketler çok farklı türde ve özellikte bilginin toplanması için önemli bir araçtır. İlk olarak Gallup (1947) tarafından insanların fikrini öğrenmek amacıyla anket tekniği kullanıldı. Anket çalışmasına başlamadan önce uygulanacak anketin türü, soru çeşitleri, örneklem büyüklüğü ve güvenilirlik sınırları ve en az kaç kişiye uygulanması gerektiği belirlenmelidir. Bir araştırmada bulguların güvenilirliği ve etkinliği kullanılan verilerin kalitesiyle yakından ilgilidir. Veri toplama sürecinde soruların olası iletişim, algılama, yorumlama problemlerini ortadan kaldıracak ve katılımcının zorlanmasını önleyecek şekilde tasarlanması gerekmektedir (Gallup, 1947; Converse ve Presser, 1986; Salant ve Dillman, 1994; Fowler, 2002; Alreck ve Settle, 2004; Fink, 2017). Çalışma öncesi, esnası ve sonrasında karşılaşılabilecek kapsam, örnekleme, ölçüm ve yanıtlatma hataları en aza indirgenmelidir. Yapılan çalışmanın amacına, temin edilen veri grubuna ve değerlendirme esaslarına bağlı olarak kullanılan ve kabul görmüş çok farklı istatistiksel veri analiz yöntemleri vardır. Anket sonuçlarını yorumlamanın en basit ve etkin yollarından birisi de yüzde ifade kullanmaktır (Deming, 1950; Cochran, 1977; Bliss ve diğ., 1983; Bourque ve Clark, 1992; Barnett, 2002; Molenberghs, 2015). Uygulama şekli itibarıyla farklı anket türlerinden söz edilebilir. Bunlar yüz-yüze görüşme türü anket, gözlem altında anket, posta yoluyla anket, telefonla anket ve internet aracılığıyla ankettir (Moser ve Kalton, 1971; Chadwick ve diğ., 1984; Neuman, 2006; Groves ve diğ., 2009). Anketi yürüten görüşmeciler ve denekler arasında sorun yaratan unsurların olup olmadığının değerlendirilmesi için önceden bir kaç deneme anketi yapılmalıdır. Deneme anketlerindeki katılımcı sayısı araştırmacının amacına ve hassasiyetine bağlıdır. Örnek denek grubundan alınan geri dönüşlere göre sorular yeniden şekillendirilmelidir (Reynolds ve diğ., 1993; Salant ve Dillman, 1994; Biemer ve diğ., 2004; Presser ve diğ., 2004).

Tüm dünyada, farklı amaçlara yönelik insanların maddi-manevi sömürülmesine dayalı olarak oluşturulan çok sayıda ticari ağ vardır. Ayrıca, tedavi amaçlı şifalı taşlara çok fazla talep vardır. Bu nedenle, birkaç on yıl içinde, şifalı taşlara bağlı gelişen pazar da bu ağların içine dâhil olmuştur. Şifalı taşlar pazarının kamu yararına yasal olarak sınırlandırılmasına ve ilgili bilim insanları nezdinde yetkilendirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Ancak, bilimsel bilgi eksikliği; gerek kamu yararına ilgili mercileri bilgilendirilmede, gerekse kültürel farkındalık çalışmalarını yürütmede bilimsel yetkinlikteki insanların elini zayıflatmaktadır. Bu alan, bilim dışı çalışmalarla ve bilimsel yetkinlikte olmayan kişilerce işgal edilmeye devam ettikçe hastalıklara karşı çaresiz hissiden

insanların maddi-manevi olarak sömürülmesinin ve tedavilerinin modern tıba göre geciktirilmesinin önüne geçilemeyecektir. Bu çalışmanın amacı; tüm dünyada yüzyıllardır şifalı oldukları ileri sürülen ve tedavi maksadıyla kullanılan taşların insanlar üzerindeki plasebo etkisini araştırmak için planlanan bir projenin anket hazırlama sürecini ve dar kapsamlı ilk istatistiki sonuçlarının bilimsel platformlarda tartışılmasına yöneliktir.

## 2. YAPILAN ÇALIŞMALAR

Taşların insan sağlığı üzerine etkileri ve alternatif tıp alanında kullanımları dünya üzerindeki tüm toplulukların ortak ilgi alanıdır. Tarihsel terminolojiye, taşlara yönelik uygulamaların toplumların kültürel yapılarına bağlı olarak farklılaştığını ancak birbirine çok benzediğini göstermektedir. Dolayısıyla, şifalı taşlara ilgilenen bir denek nüfusu üzerinde anket yöntemi ile çalışmak; şifalı taşların insanlar üzerindeki olumlu etkilerini plasebo kavramı ile ilişkilendirmek için doğru bir yaklaşım olduğu söylenebilir. Bu çalışmada, yöntem olarak Gözlem Altında Anket Tekniği tercih edildi. Anket sorularının istatistiki olarak değerlendirilmesinde Microsoft Excel yazılımı kullanıldı. Sorulara verilen yanıtlar yüzde cinsinden hesaplandı. Bu çalışmada, denek grubu istatistiki açıdan önemli olabilecek şekilde rastgele seçilen gönüllü kişilerden oluşturuldu. Altı ön-deneme anketi yapıldı. Her defasında anket soruları amaca yönelik yenilendi. Bu yolla anket sorularındaki eksiklikler sahadan alınan geri bildirimlere göre giderilmeye çalışıldı. Ön deneme anket sonuçlarına göre elde edilen sonuçlar aşağıda Tablo 1’de sunulmuştur.

**Tablo 1.** Deneme anketi soruları ve yüzde olarak değerlendirmeleri

1	<b>Burcunuz?</b>	<i>Akrep %14-Koç %14-Yengeç %12-Yay %12-Boğa %8-Balık %8 Aslan %8-İkizler %8-Oğlak %8- Kova %3-Teraz i%3-Başak %0</i>				
2	<b>Cinsiyetiniz?</b>	<i>Erkek %65-Kadın %35</i>				
3	<b>Nerelisiniz?</b>	<i>Urfa %26-Adana %8-Diğer %66</i>				
4	<b>Yaş aralığınız?</b>	<i>18-30</i>	<i>31-50</i>	<i>51-70</i>	<i>71-90</i>	<i>90 üstü</i>
		<i>%30</i>	<i>%52</i>	<i>%14</i>	<i>%4</i>	<i>%0</i>
5	<b>Ne sıklıkla kitap okursunuz?</b>	<i>Ayda bir</i>	<i>Üç ayda bir</i>	<i>Altı ayda bir</i>	<i>Yılda bir</i>	<i>Hiç</i>
		<i>%54</i>	<i>%22</i>	<i>%8</i>	<i>%8</i>	<i>%8</i>
6	<b>Öğrenim seviyeniz?</b>	<i>İlk</i>	<i>Orta</i>	<i>Lise</i>	<i>Lisans</i>	<i>Lisansüstü</i>
		<i>%4</i>	<i>%0</i>	<i>%8</i>	<i>%54</i>	<i>%34</i>
7	<b>En çok sevdiğiniz renk?</b>	<i>Mavi %30-Siyah %16-Sarı %8-Kırmızı %8- Yeşil %8-Mor %8-Diğer %22</i>				
8	<b>En çok sevdiğiniz doğadan bir koku?</b>	<i>Toprak %16-Ihlamur %16-Deniz %12-Hanımeli %8- İğde %8-Lavanta %8-Diğer %32</i>				
9	<b>En çok sevdiğiniz doğadan bir ses?</b>	<i>Su %32-Yağmur %26-Deniz %14-Kuş %12-Rüzgar %8- Cırcır Böceği %8</i>				
10	<b>En çok sevdiğiniz doğal bir tat?</b>	<i>Ekşi %31-Acı %21-Çikolata %12-Meyve %16-Tatlı %8- Tuz %4- Kahve %4-Boş %4</i>				
11	<b>Dokunduğunuzda size huzur veren doğal bir doku?</b>	<i>Toprak %24-Bitki %12-Kadife %12- Boş %20-Diğer %32</i>				
					<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
12	<b>Sizce bazı taşlar şifa kaynağı mıdır?</b>				<i>%50</i>	<i>%50</i>
13	<b>Bazı taşlardan şifa bulunduğunu söyleyen insanlarla karşılaştınız mı?</b>				<i>%88</i>	<i>%12</i>
14	<b>Hiç taşlardan şifa bulmayı denediniz mi?</b>				<i>%19</i>	<i>%81</i>
15	<b>Televizyon veya internet kanalı ile ticari amaçlı olarak satılan şifalı taşlarla ilgili yanıltıcı bilgiler verildiğini düşünür müsünüz?</b>				<i>%96</i>	<i>%4</i>
16	<b>Sizce taşlardan şifa aramak zararlı mıdır?</b>				<i>%27</i>	<i>%73</i>
17	<b>Modern Tıp dışında herhangi bir tedavi yöntemini denediniz mi?</b>				<i>%38</i>	<i>%62</i>

<b>Ölçek: 1-Hiç, 2-Az, 3-Orta, 4-Çok, 5-Aşırı</b> <b>Değerlendirme: 1=0, 2=1, 3=2, 4=3, 5=4 olmak üzere mak. puan: 26 kişi x 4=104</b>		1	2	3	4	5
18	Şifalı olarak tanımlanan taşlar ile ilgili ne ölçüde bilginizdir?	%36				
19	Şifalı olarak tanımlanan taşların rengi sizin için ne derece önemlidir?	%48				
20	Taşların ne ölçüde şifa kaynağı olduğunu düşünüyorsunuz?	%37				
21	Sizce taşlardan şifa aramaya insanların yönelmesinde medya organları (TV gazete vb.) ne ölçüde etkilidir?	%63				
22	Sizce taşlardan şifa aramada dini inançlar ne ölçüde etkilidir?	%54				
23	Sizce taşlardan şifa aramada aileden edinilen alışkanlıklar ne ölçüde etkilidir?	%56				
24	Sizce taşlardan şifa aramada kulaktan dolma bilgiler ne ölçüde etkilidir?	%63				
25	Sizce taşlardan şifa aramak ne ölçüde bilimsel bir yöntemdir?	%38				
26	Plasebo Etkisi ile ilgili ne ölçüde bilgi sahibisiniz?	%35				

<b>İnsanlar üzerinde olumlu etkisi olduğunu düşündüğünüz taşlar var mı?</b> <i>Evet %31 - Hayır %69</i>			
	<b>Kullanılan Taşın Adı</b>	<b>Taşın İyi Geldiği Rahatsızlığın Adı</b>	<b>Taşın Faydalı Olduğu Süre</b>
27	<i>Ametist</i>	<i>Enerji verir / huzur verir / güven verir / strese ve kan şekere iyi gelir / rahatlatıcı etki sağlar / sakinleştirir / yoğunlaşma artırır / evcil hayvanların suyunu katılırsa pireleri önler / vücuttaki negatif elektriği atar / ortama pozitif enerji yayar</i>	<i>1ay, 6ay ve her zaman</i>
	<i>Zümrüt</i>	<i>Kalbe iyi gelir / genel şifa verir</i>	<i>Boş</i>
	<i>Kuartz</i>	<i>Strese-öfkeye-depresyona iyi gelir</i>	<i>Boş</i>
	<i>Akik</i>	<i>Rahatlatıcı etki sağlar / ruhsal tedavi aracıdır</i>	<i>Hemen</i>
	<i>Kehribar</i>	<i>Diş çıkartma döneminde bebekleri rahatlatır</i>	<i>İki yıl</i>

28	<b>Taşlardan şifa bulmak için uygulanan yöntemlerden haberdar iseniz bu uygulamalardan kısaca bahsedermisiniz?</b> <i>Yaşanılan ortamlarda bulundurmak / Süs eşyası olarak kullanmak / Takı olarak taşımak / Ağrı hissedilen bölgeye temas ettirmek / Taşların gücüne inanmak yoluyla / Bileklik(akik) ve kolye(kehribar) olarak kullanmak / Meditasyon amaçlı olarak kullanmak</i>
----	--

29	<b>Sizce insanların taşlardan şifa aramasının nedenleri nelerdir? Kısaca bahsedermisiniz?</b> <i>Masrafsız, kolay ve hızlı bir tedavi yöntemi olması / İnanç / Psikolojik rahatlama / Umut / Modern tıp iyileştirmiyor. Hastalığın gidişatını durduruyor. Taşlar ise şifa getiriyor ve huzur veriyor. / Tıbbi tedaviye destek / Taşların yaydığı enerjiden yararlanmak / Modern tıpta çare bulamamak / Çaresizlik ve cehalet / Çevre etkisi / Modern tıba inanmamak / Terapi amaçlı / Doğal ve eğlenceli</i>
----	---

<b>Ölçek: 1-Hiç, 2-Az, 3-Orta, 4-Çok, 5-Aşırı</b> <b>Değerlendirme: 1=0, 2=1, 3=2, 4=3, 5=4 olmak üzere mak. puan: 26 kişi x 4=104</b>		1	2	3	4	5
30	<b>Uğura ne ölçüde inanırsınız?</b>	%46				
	<b>Uğur, sağlık, bolluk ve bereket ne ölçüde ilişkilidir?</b>	%27				
	<b>Uğurlu olduğunu duyduğunuz bir taş adı yazar mısınız?</b>	<i>Akik, Serpantin, Obsidiyen, Ametist</i>				
	<b>Uğurlu olduğu düşünülen taşları üzerinizde veya yaşadığınız ortamlarda bulundurur musunuz?</b>	<i>Asla %50</i>	<i>Arada bir %23</i>	<i>Üzerimden hiç eksik etmem %4</i>	<i>Boş %23</i>	

<b>31</b>	<p><b>Toplumda “Şifalı” olarak bilinen taşlar hakkında neler biliyorsunuz? Kısaca bahseder misiniz?</b></p> <p><i>Baş ağrısına iyi gelir / şans getirir / enerjiyi dengeler / ticari amaçlı olarak çok fazla gündemdelere / farklı renkleri var ve her biri bir rahatsızlığa iyi geliyor / uğur getirir / koruyucu etkileri var / pozitif enerji verir / dekoratif amaçlı kullanılır / takı olarak kullanılır / genel olarak ağrılara iyi gelir</i></p>
-----------	---

<b>32</b>	<p>“Aslında toplumda “şifalı” olarak adlandırılan taşların hakikatte tedaviye yönelik bir gücü yoktur. Taşlar sahip oldukları <a href="#">tedavi</a> gücünü, tamamen hastanın taşın işe yarayacak olduğunu düşünmesinden alır. Plasebo Etkisi; tıbbın bilimsel olarak açıklayamadığı ancak <a href="#">insanların</a> istemeleri halinde kendi kendilerini iyileştirme gücünü ifade eder.”</p>						
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Yukarıdaki paragrafta anlatılmaya çalışılan düşünceye katılır mısınız?</b></td> <td style="text-align: center;"><i>Evet</i></td> <td style="text-align: center;"><i>Hayır</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">%92</td> <td style="text-align: center;">%8</td> </tr> </table>	<b>Yukarıdaki paragrafta anlatılmaya çalışılan düşünceye katılır mısınız?</b>	<i>Evet</i>	<i>Hayır</i>		%92	%8
<b>Yukarıdaki paragrafta anlatılmaya çalışılan düşünceye katılır mısınız?</b>	<i>Evet</i>	<i>Hayır</i>					
	%92	%8					

<b>Sizce bu anket çalışması ne ölçüde başarılıdır? (Lütfen seçtiğiniz kelimenin altındaki kutucuğu işaretleyiniz)</b>				
<i>Başarısız</i>	<i>Kötü</i>	<i>Orta</i>	<i>İyi</i>	<i>Çok İyi</i>
%0	%0	%31	%46	%23

### 3. BULGULAR

Bu anket 26 katılımcı üzerinden çoğunlukla yüzde oranlara göre değerlendirildi. Katılımcıların çoğunluğu akrep, koç, yengeç, yay ve boğa burçlarından. Deneklerin; %65'i erkek, %35'i kadın ve %82'si 18-50 yaş aralığındadır. Genel kültür seviyesini ölçmeye yönelik sorulardan katılımcıların %54 oranında lisans, %34 oranında lisansüstü mezunu oldukları, %54'ünün ayda bir ve %22'sinin ise üç ayda bir kitap okuduğu söylenebilir. Duyusal algı belirlemeye yönelik sorular; mavi-siyah renklerin, toprak-ıhlamur-deniz kokularının, su-yağmur-deniz-kuş seslerinin, ekşi-acı-tatlı-meyve tatlarının ve toprak-kadife-bitki dokularının öne çıktığı görülebilir. Deneklerin yarısı taşların şifa kaynağı olduğunu kabul etmektedir. Çoğu yaşamları boyunca en az bir kez modern tıp dışında bir yardımcı tedavi yöntemini denemiştir. Yaklaşık %90 oranında taşlardan şifa bulduğunu söyleyen biri ile karşılaşmış olsalar ve bu durumun zararlı olmadığını kabul etseler bile benzer oranda bunu hiç deneyimlemediklerini belirtmektedirler. Ayrıca, taşlardan şifa aramanın %96 oranında medyanın etkisi ile toplumun gündeminde olduğunu ifade etmektedirler. Taşlardan şifa aramanın kökenini irdelemek üzerine hazırlanan sorular; katılımcıların şifalı taşlar ile ilgili çok fazla bilgi sahibi olmadıklarını, bilgi sahibi olmadıkları oranda da şifa kaynağı olduklarına inanmadıklarını, taşların renklerinin önemli olduğunu ve dini inançların-aileden gelen alışkanlıkların-kulaktan dolma bilgilerin insanları taşlardan şifa bulmaya ittiğini göstermektedir. Katılımcıların yaklaşık olarak %40'ı taşlardan şifa aramanın bilimsel bir yöntem olduğunu kabul etmektedir. Kavram olarak “Plasebo Etkisi” az bilinmektedir. Katılımcılar çoğunlukla ametist, zümrüt, kuartz, akik ve kehribar taşlarını şifalı olarak bilmektedir. Bunlar arasında en çok ametist ile ilgili bilgi sahibi oldukları söylenebilir. Deneklere göre ametist taşı; enerji-huzur-güven verir, rahatlatır, sakinleştirir, strese ve kan şekere iyi gelir, yoğunlaşmayı artırır, vücuttaki negatif elektriği atar, ortama pozitif enerji yayar ve evcil hayvanların suyuna katılırsa pireleri önler. Zümrüt taşı; kalbe iyi gelir ve genel şifa verir. Kuartz taşı; Strese-öfkeye-depresyona iyi gelir. Akik taşı; rahatlatıcı bir ruhsal tedavi aracıdır. Kehribar taşı; diş çıkartma döneminde bebekleri rahatlatır. Şifalı olarak bilinen taşların belirgin bir zaman dilimi belirtilmemesine rağmen düzenli kullanım ile etkili oldukları sonucuna varılabilir. Taşlardan şifa bulmak için en fazla uygulanan yöntemler; yaşanan mekanlarda bulundurmaları, süs eşyası olarak kullanmaları, takı olarak taşınmaları, ağrı hissedilen bölgeye temas ettirmek ve inanç temelli derin düşünme amaçlı olarak kullanılmalarıdır. İnsanların taşlardan şifa aramalarının nedenleri; taşların doğal-eğlenceli-masrafsız-kolay-hızlı tedavi yöntemi olarak algılanmaları, enerji yadıkları-psikolojik olarak rahatlattıkları inancı, kulaktan dolma bilgiler, modern tıba inanmamaları, modern tıpta çare bulamamaları, cehalet ve umut olarak sıralanabilir. Deneklerin yarısı uğura inanmaktadır. Dörtte bir ölçeğinde de sağlık-bolluk-bereket kelimeleri ile ilişkilendirmektedir. Akik, serpantin,

obsidiyen ve ametist uğurlu olarak görülmektedir. Ancak katılımcıların sadece %23'ü arada bir uğurlu taşlardan bazılarını yanında veya yaşadığı ortamlarda bulundurmaktadır. %50'si ise çok katı bir tutumla uğura inanmamakta ve uğurlu olduğu düşünülen hiçbir nesneyi veya taşı yanında bulundurmamaktadır. Katılımcılar şifalı taşlar ile ilgili çok az bilgi sahibidir. Az sayıda bilgili denek şifalı taşlar ile ilgili “baş ağrısına iyi gelir, şans getirir, enerjiyi dengeler, farklı renkleri var ve her biri farklı bir rahatsızlığa iyi gelir, uğur getir, koruyucu etkileri var, pozitif enerji verir, süs ve takı olarak kullanılır ve genel olarak ağrılara iyi gelir” ifadelerini kullanmışlardır. Kavram olarak “Plasebo Etkisi” çok az bilinmesine karşın anlaşılabilir bir dille ifade edildiğinde denekler arasında %92 oranında kabul edildiği açıkça görülmektedir. Ayrıca, ön anket çalışması büyük çoğunlukla faydalı, öğretici ve başarılı olarak görülmüştür.

#### 4. SONUÇLAR

Denekleri çoğunluğu erkek, yaşları 18-50 arasında ve öğrenim seviyeleri en az Lisans düzeyindedir. Mavi renk, toprak kokusu ve su sesi duysal algılarda ön plandadır. Öğrenim seviyesi yüksek olan denekler arasında bile modern tıp dışında bir tedavi yöntemini alternatif olarak düşünmek yaygındır. Buna karşın, taşlardan şifa aramak; çok az oranda deneyimlenmiştir. Taşlardan şifa aramak; göz ardı edilmeyecek bir oranda bilimsel bir yöntem olarak kabul edilmektedir. Ayrıca, yüzde doksanın üzerinde bir oranla medyanın etkisi ile gündem olduğu düşünülmektedir. Dini inançların, aileden gelen alışkanlıkların ve kulaktan dolma bilgilerin insanları taşlardan şifa bulmaya ittiği söylenebilir. Katılımcılar arasında en çok bilinen şifalı taş ametist; çoğunlukla ruhsal dinginlik vermesi ile ön plana çıkmaktadır. Şifalı olduğu söylenen taşların çoğunlukla sıra dışı renklerinden ötürü takı ve süs eşyası olarak kullanıldığı ifade edilebilir. Bir kaç ilgili denek dışında şifalı taşlar hakkında çok az şey bilinmektedir. Çoğu bilgi ise bilimsel temele dayanmayan kulaktan dolma bilgilerden oluşmaktadır. Şifalı taşlar ile ilgili olumsuz bir söylem ile karşılaşılmamıştır. İnsanlar arasında kavram olarak “Plasebo Etkisi” çok az bilinmektedir. Ancak anlaşılabilir bir şekilde ifade edildiğinde taşlardan şifa aramak eyleminin çok yüksek oranda bu etki ile ilişkilendirildiği görülmektedir. Sonuç olarak, beklenti, çaresizlik ve çaresizliğe dayalı ümit etmek taşlardan şifa aramanın önde gelen nedenlerinden olduğu ifade edilebilir.

#### 5. ÖNERİLER

Bu çalışmayı temel alarak, tedavi amaçlı şifalı taşlara olan talebin bilimsel yetkinlikte olmayan kişilerce doldurulmasının, modern tıp dışındaki alternatif yöntemlere bilinçsizce yönelen insanların maddi ve manevi olarak sömürülmesinin önüne geçmek için eksik ve/veya yetersiz olan akademik gerekçelerin üretilebilmesi amacıyla toplumun farklı sosyokültürel katmanlarını içeren bir denek grubu üzerinde daha kapsamlı bir anket çalışması yapılabilir.

## KAYNAKLAR

- ALRECK, P. L. and SETTLE, R. B., 2004, *The Survey Research Handbook*, 3rd ed., Boston, McGraw-Hill/Irwin.
- AKBUDAK, İ. K., BAŞIBÜYÜK, Z. ve GÜRBÜZ, M., 2018, Yozgat “Aydıncık” Kalsedon-Ametist Oluşumlarının Mineralojisi-Petrografisi ve Ekonomikliliğinin İncelenmesi, *DÜMF Mühendislik Dergisi*, 9(1), 313-324.
- ATODARIA, E., GANDHI, K., RAOLE, V. and MASHRU, T., 2017, Healing Powers of Gem Therapy: An Update, *EJPMR*, 4(8), 362-375.
- AYVAŞIK, H. B. ve YORULMAZ, O., 2007, Plasebo Etkisi: Kuramsal Yaklaşımlar ve Fizyolojik, Nörolojik ve Psikolojik Bozuklukların Tedavisindeki Rolü, *Türk Psikoloji Yazıları*, 10(19), 33-54.
- BARNETT, V., 2002, *Sample Survey Principles and Methods*, 3rd ed., London: Arnold.
- BEECHER, H. K., 1955. The Powerful Placebo, *J. Am. Med. Assoc.*, 159(17), 1602–1606.
- BENEDETTI, F., MAYBERG, H. S., WAGER, T. D., STOHLER, C. S. and ZUBIETA, J. K., 2005, Neurobiological Mechanisms of the Placebo Effect, *J. Neurosci.*, 25,10390-10402.
- BIEMER, P. P., GROVES, R. M., LYBERG, L. E., MATHIOWETZ, N. A. and SUDMAN, S., 2004, *Measurement Errors in Surveys*, New Jersey, John Willey & Sons.
- BLISS, J., MONK, M. and OGBORN, J. 1983, *Qualitative Data Analysis for Educational Research: A Guide to Uses of Systemic Networks*, London, Croom Helm.
- BOURQUE, L. B. and CLARK, V. A., 1992, *Processing Data: The Survey Example*, 1st ed., Newbury Park, CA: Sage.
- CHADWICK, B. A., BAHR, H. M. and ALBRECHT, S. L., 1984, *Social Science Research Methods*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- COCHRAN, W. G., 1977, *Sampling Techniques*, 3rd ed., New Jersey, John Willey & Sons.
- COLLOCA, L. and BENEDETTI, F., 2005, Placebos and Painkillers: is Mind as Real as Matter?, *Nat. Rev. Neurosci.*, 6,545-551.
- CONVERSE, J. M. and PRESSER, S., 1986, *Survey Questions: Handcrafting the Standardized Questionnaire*, Beverly Hills, CA: Sage.
- ÇALIK, A., DENİZ, O., YAŞAR, C., ULUGERGERLİ, E., 2018a, Natural Resources and Earth Sciences as A Source of Hope, 2. International Rating Academy Congress on Hope, ÇANAkkALE, TÜRKİYE, 100-101.
- ÇALIK, A., DENİZ, O., YAŞAR, C., ULUGERGERLİ, E., 2018b, Umut Kaynağı olarak Doğal Kaynaklar ve Yerbilimleri, Yaşam Bilimlerinde Risk, Kaygı ve Umut Üzerine Yazılar, Rating Academy Yayınları, ÇANAkkALE, TÜRKİYE, 11-28.
- DEMING, W. E., 1950, *Some Theory of Sampling*, New York, Dover.
- ERDEM, M., AKARSU, S. ve GÜLSÜN, M., 2013, Plasebo Etkinin Nörobiyolojisi, *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 5(3), 299-312.
- FINK, A., 2017, *How to Conduct Surveys: A Step-By-Step Guide*, 6th ed., California, Sage Publications.
- FOWLER, F. J., 2002, *Survey Research Methods*, 3rd ed., Newbury Park, CA:Sage.
- FRIEDMAN, M., 2012, *Healing Spaces : Incorporating Gemstone and Chakra Healing into Architecture*, MSc Thesis, University of Maryland, College Park's Library Collection.
- GALLUP, G., 1947, *The Quintamensional Plan of Question Design*, *Public Opinion Quarterly*.



- GÖKER, C., YILMAZ, A. ve KUMBASAR, H., 2009, Plasebo Etkili Midir? Etik Midir?, Klinik Psikofarmakoloji Bülteni, 19(2), 183-192.
- GROVES, R. M., FOWLER, F. J., COUPER, M. P., LEPKOWSKI, J. M., SINGER, E. and TOURANGEAU, R., 2009, Survey Methodology, 2nd ed., New York, Willey.
- HAOUR, F., 2005, Mechanisms of The Placebo Effect and of Conditioning, Neuroimmunomodulation, 12,195-200.
- HATIPOGLU, M., BABALIK, H. and CHAMBERLAIN, S. C., 2010, Gemstone Deposits in Turkey, Rocks & Minerals, 85(2), 124-133.
- HATIPOGLU, M., KILIC, S., BABALIK, H., GUNER, E. and GUNEY, H., 2018, Healing-Therapy (Protective and Treatment) Effects on the Human Life of the Gemstones (Having Nodular and Crystalline Appearances); Some Samples Used in the Ancient and Medieval Times, International Journal of Scientific and Technological Research, 4, 7.
- ISHAQUE, S., SALEEM, T. and QIDWAI, W., 2009, Knowledge, Attitudes and Practices Regarding Gemstone Therapeutics in A Selected Adult Population in Pakistan, BMC Complementary and Alternative Medicine, 9(32),1-17.
- JUTTE, R., 2013, The Early History of the Placebo, Complementary Therapies in Medicine, 21, 94-97.
- KILIÇ, S., 2011, Takılarda Kullanılan Organik ve Mineral Taşların İnsan Üzerine Etkileri, Karadeniz Araştırmaları, 29,119-132.
- KIRBIYIK, M., 2007, Bazı XVI. Yüzyıl Divanlarında Kıymetli Taşlar, Selçuk Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Edebiyat Dergisi,18, 61-75.
- KLOSTERHALFEN, S. and ENCK, P., 2006, Psychobiology of the Placebo Response, Auton Neurosci, 25, 94-99.
- MICKE, O., SCHONEKAES, K., MUCKE, R., KISTERS, K. and BUNTZEL, J., 2010, Mystical Stones in Oncology: Crystal Healing Power or Perfect Nonsense?, Trace Elements and Electrolytes, 27, 73-79.
- MILLER, F. G., COLLOCA, L. and KAPTCHUK, T. J., 2009, The Placebo Effect Illness and Interpersonal Healing, Perspectives in Biology and Medicine, 52(4), 518-539.
- MOLENBERGHS, G., 2015, SAMPLING THEORY/SURVEY METHODS, INTERUNİVERSİTY İNSTITUTE FOR BİOSTATİSTİCS AND STATİSTİCAL BİOİNFORMATİCS, KU LEUVEN & UHASSELT, BELGIUM, [HTTPS://SET.KULEUVEN.BE/HAPJEONDERWİJS/2014-2015/MOLENBERGHS\\_05052015](https://set.kuleuven.be/hapjeonderwijs/2014-2015/molenberghs_05052015) [ERİŞİM TARİHİ:12 KASIM 2018].
- MOSER, C. A. and KALTON, G., 1971, Survey Methods in Social Investigation, 1st ed., London, Heinemann Educational.
- NEUMAN, W. L., 2006, Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches, 6th ed., Boston, Pearson Education.
- OKEN, B. S., 2008, Placebo Effects: Clinical Aspects and Neurobiology, Brain, 131, 2812-2823.
- PRESSER, S., COUPER, M. P., LESSLER, J. T., MARTIN, E., MARTIN, J., ROTHGEB J. M. and SINGER, E., 2004, Methods for Testing and Evaluating Survey Questions, Public Opinion Quarterly, Spring, 109-130.
- RENFRO, N., KOIVULA, J. I., WANG, W. and ROSKIN, G., 2010, Synthetic Gem Materials in the 2000s: A Decade in Review, Gems&Gemology, 46(4), 260-273.

- REYNOLDS, N., DIAMANTAPOULOS, A. and SCHLEGELMILCH, B., 1993, Pretesting in Questionnaire Design: A Review of the Literature and Suggestion for Further Research, *Journal of the Market Research Society*, 35(2),171-182.
- SALANT, P. AND DILLMAN, D. A., 1994, HOW TO CONDUCT YOUR OWN SURVEY, NEW YORK, WILEY.
- SHEPHERD, M., 1993, The Placebo: From Specificity to the Nonspecific and Back, *Psychol. Med.*, 23, 569-578.
- STOESSL, A. J. and DE LA FUENTE-FERNANDEZ, R., 2004, Willing Oneself Better on Placebo—Effective in Its Own Right, *Lancet*, 364, 227-228.
- URL-1, 2018, PLASEBO ETKİSİ, [HTTPS://TR.WIKİPEDIA.ORG/WIKİ/PLASEBO\\_ETKİSİ](https://tr.wikipedia.org/wiki/Plasebo_etekisi), [ERİŞİM TARİHİ:12 KASIM 2018].

# THE ADOPTION OF BLOCKCHAIN IN MOBILE DEVICES: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES

---

**Esmeralda KADĚNA**

Óbuda University, Doctoral School on Safety and Security  
Sciences Budapest/HUNGARY

E-mail: [kadena.esmeralda@phd.uni-obuda.hu](mailto:kadena.esmeralda@phd.uni-obuda.hu)

## ABSTRACT

*Blockchain has become a promising solution for storing digital information more securely. Due to its decentralized architecture and security benefits, it has been widely adopted in a multitude of sectors but its application in mobile devices has been limited. Currently, mobile devices industries are joining this technology and the first blockchain smartphone is released. In this work are explained the security and privacy issues in mobile devices and how blockchain technology contributes to it. Specific challenges with respect to the adoption of blockchain in mobile devices are presented and discussed.*

**Keywords:** Blockchain; Mobile Device; Challenges; Benefits.

## 1. INTRODUCTION

Nowadays mobile devices have become an inherent part of human's life and the world has experienced an increase in the use of these devices for personal and business purposes. Innovations in mobile devices and characteristics such as internet connection, ability to communicate with other devices, user-friendly interfaces, advanced operating systems, etc., provide various smart features for the people. Thus, they have become a handy method to access internet and easily communicate around the world for many people, particularly for lower-income countries (Bonnington, 2015). Due to capability in terms of connectivity and ubiquity, owners of mobile devices constantly count on their devices and are considered to be always available via their devices (Hertlein, 2012), (Kildare & Middlemiss, 2017). Moreover, they provide numerous advantages in many sectors through installing many applications (apps) used for many-sided activities like communication, education, entertainment, health, business, lifestyle, and financial (Kraus, et al., n.d.).

In the future, the role of mobile devices in society is possible to become even more essential than it is today. Because of their exceedingly potential, mobile device can be considered as a unique innovation of the last decade. Integration with other technologies like Blockchain, makes it more attractive, not only for the outcoming benefits to users and businesses but for academia as well. Recently, the worlds' first blockchain smartphone thought to be secure and safe enough to hold cryptocurrencies, has been launched (Partz, 2018). This evolution is part of an on-going trajectory where the security and privacy of the digitalized world is becoming increasingly strategic. Today cryptographic coins have become a global phenomenon and one of the biggest issues is related to the awareness level of people, banks, governments and companies.

Firstly, in this paper a general background about the blockchain technology is introduced. Second, its adoption on mobile devices by emphasizing advantages and disadvantages is represented and analysed. Lastly, some concluding remarks and suggestions are recommended.

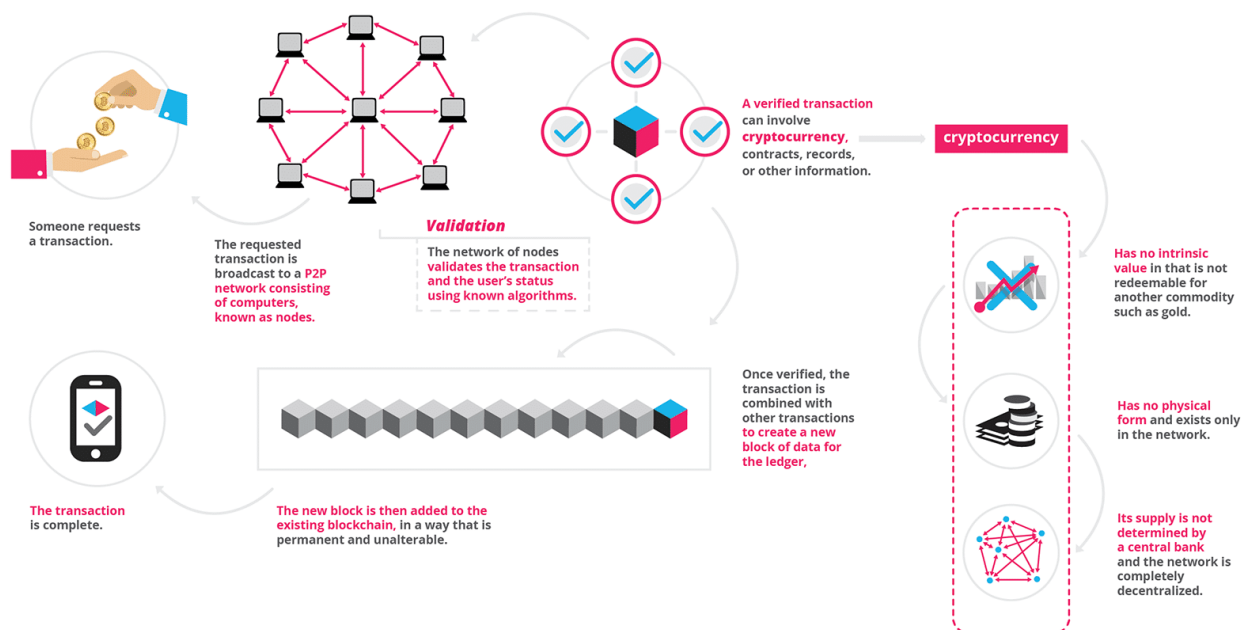
## 2. BLOCKCHAIN

*“The blockchain is an incorruptible digital ledger of economic transactions that can be programmed to record not just financial transactions but virtually everything of value.” (Tapscott & Tapscott, 2016).*

## 2.1. General background

Blockchain technology is invented since 2009 as the underlying infrastructure of the first decentralized cryptocurrency – Bitcoin – an open ledger maintained and extended by a peer-to-peer (P2P) network (Nakamoto, 2009). This technology is comprised by cryptography, mathematics, algorithm and economic model that combines P2P networks and uses distributed consensus algorithm to solve traditional distributed database synchronize problem (Garay, et al., 2015), (Gervais, et al., 2014). The way of how the currencies are used and how to deal with transfers and transactions where people that do not know each other are involved, have been changed. Here the transfers and transactions are executed without the need for “trust”- a third party, which makes these systems different from what we are used with traditional operations in banking models. In blockchain, a cryptographic proof allows direct transaction of two involved parties. Fig.1, illustrates how it works (Blockgeeks, 2018):

**Figure 1:** How blockchain works (Blockgeeks, 2018)



In few words, working process of blockchain consist on the following steps:

1. At first, two parties should be involved; a sender that requests to make a transaction and a receiver.
2. The requested transaction is broadcast to a P2P network that consists on nodes.
3. The transaction and users' status must be validated by the network of nodes.
4. The receiving node checks the message from data that it received and if the message is
5. correct the it will be stored to a block.
6. The new block is then added to the existing blockchain after executing consensus algorithm.
7. Each node in the network recognise this block and based on this block, the chain can be then extended.

According to Witzing and Salomon, blockchain technologies are composed of the following key elements (Witzig & Salomon, 2018):

- *Decentralisation:* Blockchain is not relying on centralised node where the data can be recorded, stored and updated in a distributed way.

- *Autonomy*: As it was mentioned, blockchain uses consensus algorithm. Thus, every node on these systems can transfer and update data safely. This consists on trust from one single person to the system without any kind of intervention.
- *Open Source*: Most of the blockchain system is open to everyone; records can be checked publicly, and it is open for people to create any application they might want.
- *Immutability*: When a “block” is added into blockchain, the data can’t be changed; stored records will be saved forever, and no changes can be done only and if someone takes control on them.
- *Anonymity*: Data transfers and transactions can be anonymous. To execute them, the only needed things are persons’ blockchain addresses.
- *Transparency*: Since the main characteristic of blockchain is “trust” between node to node, this technology is transparent to each node and on update of data. Data is embedded within the network, so it is public.

Based on the above-mentioned elements, blockchain can provide a strong security solution and high level of privacy protection (Schutzer, 2016). Accordingly, it is argued that this technology is secured by design. As third parties are not involved, the information can’t be stored and shared with them. Transactions data are on several interconnected computers that hold identical information. In case that a hacker(s) want(s) to break and gain access to the sensitive data (i.e. blockchain updates) the system will reject it (Kestenbaum, 2017). Considerable identical copies of the same ledger are stored around the world. Taking into account this, if a hacker breaches a ledger by compromising the system and stealing money from an account, there are many other ledgers as backups that may provide the funds for the attacked account (Due.com, 2017). As data in blockchain is distributed in many interlocked computers, more than 50% of the systems’ network are needed to be hacked in order to achieve a successful hacking.

## 2.2. Cryptocurrencies

Cryptocurrency refers to digital currency that is designed for online transactions between anonymous parties (Nakamoto, 2009). Transactions are generated and verified by cryptographic encryption and stored publicly in blockchain. After Bitcoin, many digital coins have been developed and grown rapidly. Fig.2 represents the latest data about top 10 top cryptocurrencies on the market (CoinMarketCap, 2018).

**Figure 2:** 10 top cryptocurrencies on the market (CoinMarketCap, 2018)

#	Name	Symbol	Market Cap	Price	Circulating Supply	Volume (24h)	% 1h	% 24h	% 7d
1	Bitcoin	BTC	\$69,932,425,636	\$4,010.06	17,438,225	\$6,282,018,021	0.18%	2.63%	22.55%
2	XRP	XRP	\$15,027,426,305	\$0.368372	40,794,121,066 *	\$652,640,335	0.25%	3.67%	26.94%
3	Ethereum	ETH	\$13,424,267,142	\$129.12	103,967,279	\$3,623,929,609	0.22%	14.96%	48.97%
4	Bitcoin Cash	BCH	\$3,472,226,193	\$198.11	17,526,900	\$608,484,765	0.53%	4.83%	141.52%
5	EOS	EOS	\$2,543,431,059	\$2.81	906,245,118 *	\$1,125,111,112	0.30%	9.46%	44.51%
6	Stellar	XLM	\$2,367,157,563	\$0.124589	19,160,191,169 *	\$135,520,035	0.09%	4.04%	27.46%
7	Litecoin	LTC	\$1,989,451,535	\$33.32	59,699,034	\$536,413,251	0.51%	7.38%	27.66%
8	Bitcoin SV	BSV	\$1,861,450,598	\$106.21	17,526,873	\$177,256,751	-0.51%	0.81%	37.74%
9	TRON	TRX	\$1,390,256,040	\$0.020866	66,627,226,971	\$151,285,512	-0.44%	2.60%	58.48%
10	Cardano	ADA	\$1,112,850,557	\$0.042922	25,927,070,538 *	\$39,177,865	0.30%	6.49%	46.52%

Blockchain technology is extended beyond the cryptocurrencies. The concept of smart contracts has been materialised. Smart contract can be defined as a computer protocol or program that allows the execution of a contract automatically by considering a group of some predefined conditions (Reyna, et al., 2018). In addition, smart contracts define the logic of application that will be executed whenever a transaction will happen in the exchange of cryptocurrency. Functions and conditions are not limited only to cryptocurrencies exchange; assets validation in specific transaction where monetary elements are not considered, create a good opportunity for expanding blockchain in other areas. The first pioneer blockchain that experimented with smart contracts was Ethereum (Ray, 2018). Currently, many blockchain implementations have included smart contracts designed with the support of large companies and in accordance with users' need (Androulaki, et al., 2018).

### **3. INTEGRATION INTO MOBILE DEVICES**

Sirin Labs has already launched the first blockchain smartphone on the market (SIRIN LABS 2018, 2018). This invention can be seen as a solution against the increase of cyberattacks. Here, the most popular cryptocurrencies are not considered, and the company has adopted its own token: "SIRIN LABS Token (SRN)" ranked as the 137<sup>th</sup> on the coin market (CoinMarketCap, 2018). As it is a relatively new technology implemented on mobile devices, few research works have been carried out in this field. However, based on the way it impacts the users experience, some benefits and challenges are highlighted.

#### **3.1. Benefits**

*Simplification of access:* The world of cryptocurrencies now is closer to the masses and the idea that blockchain technology or that new technological inventions are for people with relevant knowledge on the field has changed. The access on blockchain smartphones is more simplified, especially for general and average users.

*A solution for data security and privacy:* The integration of blockchain into mobile devices could be a solution for storing data. In these devices, a large quantity of user' data is saved and stored. Data can vary from the most basic like contact list to more sensitive and personal. The increasing usage of social media, e-commerce, health and payment applications means that basic, confidential and sensitive data are accumulated on mobile devices, which makes attackers interested to gain access. In recent years over 40 of mobile banking applications were attacked in Europe and hackers are continually looking for ways to exploit such apps (Thompson, et al., 2017). In the case blockchain integration into mobile devices, people could feel more confident and safe when storing sensitive data and information. Since in blockchain technology addresses are not directly related to user's identity, risk of stolen identity and unauthorized access is eliminated.

*Access for people with no access to financial services:* The traditional and present banking system, exclude people who don't have enough money to have a bank account. With a diversity of mobile phones available in markets today, even low-income people can own one. 67% of unbanked people own one smartphone (PYMNTS, 2018) which it means that they can use other kinds of financial services apps such as blockchain technologies via smartphones. Moreover, old generation is rapidly adopting smartphones and it is expected that they will use these devices to access financial services, payment options and e-commerce sites.

*Facilitation of cryptowallet integration:* The owners of mobile devices will benefit because of the cryptowallets. This integration into smartphones brings the facilitation of cryptowallets. This means that users will not need to use third party apps which might be too complex for them. Cryptowallet network can be accessed through a unique digital code and users can store, send and receive cryptocurrencies. Once they gain access to requested network, they can manage their virtual money.

### 3.2. Challenges

The potential of blockchain technology is enormous in many applications. In spite of all advantages that delivers to people and other subjects, learning about its challenges is substantial. As crypto coins depend on P2P transactions and do not depend on financial institutions, they can be considered as an important medium for malicious activities. Sanctioned states, terrorist organisations and criminals can benefit from these technologies in many ways. For example, bitcoin is the most popular exchange medium on dark web marketplaces (Davis, 2011). In addition, no clear regulatory processes and strategies are shown.

Lack of awareness and the lack of understanding the technology are the biggest challenges in security field. As the blockchain smartphone is oriented to masses and for all the public, many people can easily approach it. As a result, some of them may start to use what it offers without knowing and understanding what it actually is.

### 4. CONCLUSIONS

Over the last years, the technological innovations have been very significative and the technology likely to have the greatest impact has been arrived. Blockchain technology holds vast promise for every business, society and individuals. In this paper was introduced a general background on blockchain structure and about the working logic – without a need of “trust” between involved parties. It was shown that the potential of this technology can go further cryptocurrencies exchange and the latest shift on smartphones proves it.

Integration of blockchain into mobile devices is bringing many advantages such as publicly orientation, better solution for data privacy and security, giving access for unbanked people and facilitation of cryptowallets. On the other hand, it might pose some risks and challenges where one of the most critical points is related to level of understanding and awareness on this field. Thus, some countermeasures should be taken. In order to increase the understanding level, training should be provided. To the students and organisations employees can be given problematic case-studies in a virtual environment. These could help on skills development and improve awareness level on blockchain smartphones and relevant threats of cryptocurrencies. To better achieve these, a collaboration of academia, businesses, responsible law authorities and blockchain community is needed.

### REFERENCES

- Androulaki, E. et al., 2018. *Hyperledger Fabric: A Distributed Operating System for Permissioned Blockchains*. s.l., s.n., pp. 1-15.
- Blockgeeks, 2018. *What is blockchain technology A Step-by-Step Guide For Beginners*. [Online] Available at: <https://blockgeeks.com/guides/what-is-blockchain-technology/>
- Bonnington, C., 2015. *In less than two years, a smartphone could be your only computer*. [Online] Available at: <https://www.wired.com/2015/02/smartphone-only-computer/>
- CoinMarketCap, 2018. *CoinMarketCap*. [Online] Available at: <https://coinmarketcap.com/coins/views/all/>
- CoinMarketCap, 2018. *SIRIN LABS Token (SRN) price, charts, market cap and other metrics*. [Online] Available at: <https://coinmarketcap.com/currencies/sirin-labs-token/>
- Davis, J., 2011. *The Crypto-Currency, Bitcoin and its mysterious inventor*. [Online] Available at: <https://www.newyorker.com/magazine/2011/10/10/the-crypto-currency>

- Due.com, 2017. *How Blockchain Improves Security And Transaction Times*. [Online]  
Available at: <https://www.nasdaq.com/article/how-blockchain-improves-security-and-transaction-times-cm771339>
- Garay, J., Kiayias, A. & Leonardos, N., 2015. The Bitcoin Backbone Protocol: Analysis and Applications. *Springer Heidelberg Berlin*, pp. 281-310.
- Gervais, A., Karame, G. O., Capkun, V. & Capkun, S., 2014. Is bitcoin a decentralized currency?. *IEEE Security Privacy*, pp. 54-60.
- Hertlein, K. M., 2012. Digital Dwelling: Technology in Couple and Family Relationships. *Family Relations Interdisciplinary Journal of Applied Family Science*, 61(3), pp. 374-387.
- Holicza, P. & Kaděna, E., 2018. Smart and Secure?: Millennials on Mobile Devices. *Interdisciplinary Description of Complex Systems - INDECS*, pp. 376-383.
- Kestenbaum, R., 2017. *Why Bitcoin Is Important For Your Business*. [Online]  
Available at: <https://www.forbes.com/sites/richardkestenbaum/2017/03/14/why-bitcoin-is-important-for-your-business/#5499377441b5>
- Kildare, C. A. & Middlemiss, W., 2017. Impact of parents mobile device use on parent-child interaction: A literature review. *Computers in Human Behavior*, pp. 579-593.
- Kraus, L., Wechsung, I. & Möller, S., n.d. Psychological needs as motivators for security and privacy actions on smartphones. *Journal of Information Security and Applications*, pp. 34-45.
- Nakamoto, S., 2009. *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*. [Online]  
Available at: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
- Partz, H., 2018. *Swiss Electronics Supplier SIRIN Labs to Launch Its First Blockchain-Based Smartphone*. [Online]  
Available at: <https://cointelegraph.com/news/swiss-electronics-supplier-sirin-labs-to-ship-its-first-blockchain-based-smartphone>
- PYMNTS, 2018. *New Scoring Models For The Underserved Gaining International Attention*. [Online]  
Available at: <https://www.pymnts.com/news/banking/2018/alternative-credit-scoring-underbanked-unbanked-nova/>
- Ray, J., 2018. *White Paper - A Next-Generation Smart Contract and Decentralized Application Platform*. [Online]  
Available at: <https://github.com/ethereum/wiki/wiki/White-Paper>
- Reyna, A. et al., 2018. On blockchain and its integration with IoT. Challenges and opportunities. *Future Generation Computer Systems*, pp. 173-190.
- Schutzer, D., 2016. *CTO Corner: What is a Blockchain and why is it important?*. [Online]  
Available at: <http://fsroundtable.org/cto-corner-what-is-a-blockchainand->
- SIRIN LABS 2018, 2018. *Finney*. [Online]  
Available at: <https://sirinlabs.com/>
- Tapscott, D. & Tapscott, A., 2016. *Blockchain Revolution*. Toronto, Ontario: Penguin Canada.
- Thompson, N., McGill, T. J. & Wang, X., 2017. "Security begins at home": Determinants of home computer and mobile device security behavior. *Computers & Security*, pp. 376-391.
- Witzig, P. & Salomon, V., 2018. *Cutting out the middleman : a case study of blockchain-induced reconfiguration in the swiss financial services industry*, Neuchâtel: Institut de sociologie / GRET (Neuchâtel).



# SAĞLIK HİZMETLERİNDE İYİLEŞTİRME VE HASTA GÜVENLİĞİ İÇİN TIBBİ HATALAR VE MALPRAKTİS NEDENLERİ

Öğr. Grv. Yasemin OĞUZ GÜNER  
Akdeniz Üniversitesi  
E-mail: yaseminoguz@akdeniz.edu.tr

## ÖZET

*Tıbbi hatalara ilişkin çalışmalar özellikle 2000'li yıllardan sonra dünyada giderek artmıştır. Bu çalışmaların temel amacı hataların nedenlerini tartışarak sağlık hizmeti kalitesini ve hasta güvenliğini arttırmaktır. Her yıl dünyada binlerce kişi önlenebilir tıbbi hatalar sonucu yaşamını yitirmekte ve bu oran tüm ölümler arasında ilk beşte yer almaktadır. Bu bağlamda Tıbbi Hataların tanımlanması ve bildirilmesi bilhassa değerlendirme ve hataya neden olan faktörleri önleyerek hizmet kalitesini arttırmak mümkündür.*

*Bu çalışma retrospektif tarama esas alınarak tıbbi hataların hasta ve sağlık personeli için önemini ortaya koymanın yanı sıra klinisyenler, güvenlik uzmanları, sağlık politika yapıcılar, sağlık bilişimcileri, tıp fakültesi ve akreditasyon kuruluşları, birden fazla disiplinden araştırmacılar, hasta savunucuları ve finansman kurumların multidisipliner çalışma farkındalığının altını çizmektedir.*

**Anahtar Kelimeler:** Uygulama hataları, Tıbbi Hatalar, Malpraktis, Hasta Güvenliği, Farkındalık.

## HEALTHY CARE AND MEDICAL FAILS FOR HEALTH CARE AND PATIENT SAFETY

### ABSTRACT

*Studies on medical errors have increased in the world especially after 2000s. The main purpose of these studies is to increase the quality of health service and patient safety by discussing the causes of errors. Every year thousands of people lose their lives as a result of preventable medical errors and this ratio is among the top five among all deaths. In this context, it is possible to increase the quality of service by defining and reporting of Medical Errors, especially by preventing the factors causing evaluation and error.*

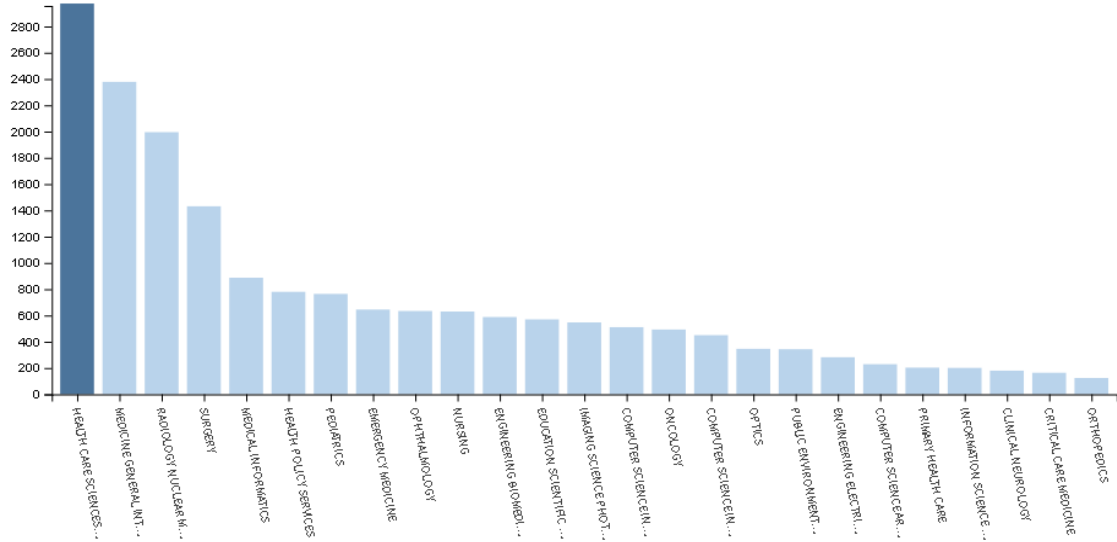
*In addition to demonstrating the importance of medical errors for patient and health personnel based on retrospective screening, clinicians, security experts, health policy makers, health informatics, medical faculties and accreditation bodies, multidisciplinary work underlining the awareness of researchers, patient advocates and financial institutions from multiple disciplines to boot.*

**Anahtar Kelimeler:** Uygulama hataları, Tıbbi Hatalar, Malpraktis, Hasta Güvenliği, Farkındalık.

### 1. GİRİŞ

Tıbbi hatalar, hastanelerde, polikliniklerde, hekim muayenehanelerinde, eczanelerde, bakım evlerinde, hastanın evinde kısaca hasta ile temasın olduğu ve sağlık hizmetinin verildiği her ortamda sağlık çalışanlarınca yapılan hataların tümünü içerir. Ülkemizde tıbbi hatanın yanı sıra “hekim hatası”, “doktor hatası”, “tıbbi uygulama hatası”, “tıbbi yanlış uygulama” gibi kavramlar kullanılmaktadır. Tanı, tedavi ya da koruyucu tedavi başta olmak üzere iletişimde yetersizliğe bağlı hatalar, tıbbi ekipmanın yetersizliğine bağlı hatalar ve sistem yetersizliklerine bağlı olarak hastanın zarar gördüğü durumlardır. Bu nedenle uygulama hatası diğer adıyla Malpraktis hem hasta güvenliği hem de hekim sorumluluğuyla ilgili farkındalığı mecbur kılmaktadır. Yargıya yansıyan yada kayıtlara geçen sağlık departmanlarında koruyucu sağlık alanından başlayarak Nükleer Tıp, Cerrahi, Hemşirelik, Onkoloji, Klinik Nöroloji’de tıbbi hataların olduğu görülmektedir.

**Grafik:** Tıbbi Hataların Bilim Dallarına Göre Dağılımları (WebOf Science)



Tıbbi hatalar üzerine yapılan farklı alanların 2018 yılı çalışmaları incelendiğinde klinisyenler, güvenlik uzmanları, sağlık politika yapımcıları, sağlık bilişimcileri, tıp fakültesi ve akreditasyon kuruluşları, birden fazla disiplinden araştırmacılar, hasta savunucuları ve finansman kurumları kapsadığı görülmektedir.

**Tablo:** Tıbbi Hatalar Üzerine Güncel Çalışma Konularından Örnekler (WebOf Science)

\*Bakım Noktası Glucometer Yapılandırmasıyla Tedavi Hatalarının Azaltılması (Jamie ve ark, 2018)

\*Tıp 2 diyabet geliştirme riski taşıyan kişileri belirleme: Tahmine dayalı analitik teknikleri ve yordayıcı değişkenlerin karşılaştırılması (Talaie-Khoei ve ark, 2018)

\*Böbrek alıcılarının yaklaşan takip ziyaretlerinde greft fonksiyonunu tahmin etmek için dinamik bir model: Yapay sinir ağının klinik uygulaması ( Khazae, 2018)

\*Medikal Görüntülerde İmpuls Gürültüsünün Uyarlanabilir Gerçek Zamanlı Kaldırma

(HosseinKhani ve Hajabdollahi, 2018).

\*Yaşlılar bakım geçişlerinde risklidir Taburculuk özetleri zayıf bir şekilde transfer edildiğinde ve kullanıldığında - tanımlayıcı bir çalışma (Caleres ve ark, 2018)

\*Acil Hekimler Arasında Yanık Yaralanmalarının Tanı ve Akut Bakımı İçin Cep Telefonlarının Kullanımı Tele Konsültasyonu: Karışık Yöntemler Çalışması (Klingberg, 2018).

\*Bir Kalite Girişimi: Hedefli Simülasyon Eğitimi ile Ciddi İlaç Olaylarında Sistem Kapsamında Azaltma (Hebbar ve ark, 2018)

\*AIDS klinik çalışmalarına uygulanarak heterojen ve çarpık boyuna veriler ve ikili sonuçların Bayes ortak analizi (Xiaosun ve ark, 2018).

\*İki Suudi Arabistan hastanesinin acil servislerinde doktor ve hemşirelerin hasta güvenliğine yönelik tutumları (Alzahrani ve ark., 2018)

\*Tıp Öğrencilerinin Kişilik Özellikleri, Tıbbi Hatalara Karşı Tutumlarını Etkiliyor mu? (Lo ve ark, 2018)

\*Tanı hatalarına bilişsel katkıların kontrol listesi: Klinisyen-eğitmciler için bir araç (Naude and Burch, 2018)

## 2. HİPOKRAT VE ETİK DEĞERLER

Hipokratın tıbbi deontolojide de çok geçen söylemlerine bakacak olursak; “Her şeyden önce hastaya zarar vermeyeceksin.” “Ağrıyı dindireceksin.” “Cerahati nerede görürsen boşaltacaksın, temizleyeceksin.” “Çocuk düşürmeyiniz.” “Hekimin görevi hastayı nadiren iyileştirmek, çok kere ağrısını gidermek, fakat her zaman için teselli etmektir.” Şeklinde akılcı ve etik değerlerle doludur.

“Hekim Apollon, Aesculapios, Hygeia ve Panacea adına, bütün Tanrılar ve Tanrıçaların şahitliğinde yemin ederim ki, aşağıdaki andımı kabiliyetim ve gücüm yettiğince yerine getireceğim. Bu sanatı bana öğreteni ebeveynim yerine koyacağım, hayatımı onunla paylaşacağım ve ihtiyacı olursa mallarımı onunla bölüşeceğim, çocuklarına kardeşlerim gibi bakacağım, istedikleri takdirde bu sanatı onlara ücretsiz ya da yazılı bir söz almaksızın öğreteceğim, bilgilerimi oğullarıma, ustalarımın oğullarına ve bu mesleğin kurallarını kabul edenlerden başka kimseye öğretmeyeceğim. Tedavi reçetelerimi kabiliyetim ve gücüm yettiğince hiçbir zaman birisine zarar vermek için değil, hastalarımın iyiliği için kullanacağım. Hiç kimseyi memnun etmek için ölümcül bir ilaç reçete etmeyeceğim gibi, ölümüne neden olabilecek bir tavsiyede dahi bulunmayacağım. Bir kadına düşük yaptıracak aletler vermeyeceğim. Hayatımın ve sanatımın saflığını koruyacağım. Bıçağımı mesanesinde taş olduğu aşikâr olanlar için bile kullanmayacağım, bu işi ehillerine bırakacağım. Gittiğim her eve sadece hastanın iyiliği için gireceğim, kendimi hastalık yapıcı etkenlerden ve özellikle de ister hür ister köle olsun, kadın ve erkeklerle aşkın hazlarından uzak tutacağım, sanatımın icrası esnasında ya da günlük hayatımda bana gelen ve yayılmaması gereken bilgileri sır olarak tutacağım ve hiçbir zaman açmayacağım. Bu andımı tuttuğum sürece, hayatım ve sanatımın icrası bana mutluluk versin, tüm insanlar tarafından her zaman saygı göreyim, eğer yeminimden dönersem bunun zıddı bana az gelsin.”

Görüldüğü gibi Hipokrat yeminiyle açıkça görülen olası tıbbi hatalar için etik değerlerle aslında ikilemleri sonuca bağlamak ve hasta güvenliğini korumaktır.

## 3. TIBBİ HATA NEDENLERİ

Tıbbi hata; planlanan bir eylemin tamamlanamaması ve istenilen şekilde sonuçlanmaması veya bir amaca ulaşırken yanlış bir planın yapılmasıdır. Tıbbi hata sorunlarından engellenebilir istenmeyen olayların mortalite ve morbidite oranlarındaki artışın motorlu taşıt kazaları, göğüs kanseri ya da AIDS'ten daha fazla ölüme neden olduğu ve ölüm nedenleri arasında yedinci sırada yer aldığı belirtilmektedir (Kohn ve ark; 2000).

Tıbbi hataları, İnsan, teknik ve sistem nedenleri etrafında çok genel olarak özetlenebilir. Tıbbi hataların en aza indirilmesi hata kaynaklarının bilinmesi ile mümkündür (Farquhar ve ark, 2007).

Hata, insan doğasına özgü olsa da, bireylerin çalıştıkları koşullar değiştirilerek ya da geliştirilerek, hatalara dirençli sistemler dizayn edilerek ve hataların kök nedeni doğru belirlenerek hata yapma olasılığı azaltılabilir (Charles, 2003).

Genel olarak tıbbi hatalar insan faktörü dışında teknolojik hatalar, kurumsal hatalar başta olmak üzere sistemsiz hatalardan kaynaklanabilmektedir. Zira Adams ve Garber'a göre sistem hataları insanlardan kaynaklanan hatalara göre daha büyük oranda sorun teşkil etmektedir (Adams ve Garber, 2007). Ülkemizde yapılan bir çalışmada 200 sağlık çalışanına tıbbi hataların nedeni sorulmuş ve katılımcıların %75,5'i hataların çoklu sistem sorunlarından kaynaklandığını ve bireylere mal edilmemesi gerektiğini belirtmişlerdir ( Vural ve ark, 2014). Tıbbi hata her zaman hastaya zarar vermese de hata özelliğini korur. Malpraktiste ise hata mutlaka zarar vericidir.

Sistemsiz sorunlar da sistemin tasarımından ve sistem içindeki etkileşimlerden kaynaklanabilmektedir. Sağlık ve sağlık sistemlerinin karmaşıklığı, ele alınan konular arası bağlantıların fazlalığı ve "her şeyin her şeye bağlı olması", sağlık ile ilgili problemlerin insan,

örgüt, teknoloji ve kaynaklar gibi çok sayıda birleşenden oluşan bütüncül bir yaklaşım ile ele alınması gerekmektedir (Çınaroğlu ve Avcı, 2013).

Tıbbi hatalar kök neden veya hata türü açısından iki farklı şekilde sınıflandırılabilir. Kök nedenlerine göre tıbbi hatalar; işleme bağlı hatalar (yanlış işlemi yapma), ihmale bağlı hatalar (doğru işlemi yapmama) ve uygulamaya bağlı hatalar (doğru işlemi yanlış uygulama) olarak üç grupta toplanabilir. Hata türü açısından ise ilaç hataları, cerrahi hatalar, tanı koymada hatalar, sistem yetersizliğine bağlı hatalar ve diğer hatalar olmak üzere beş grupta incelenebilir (Akalin, 2005).

#### 4. MALPRAKTİS

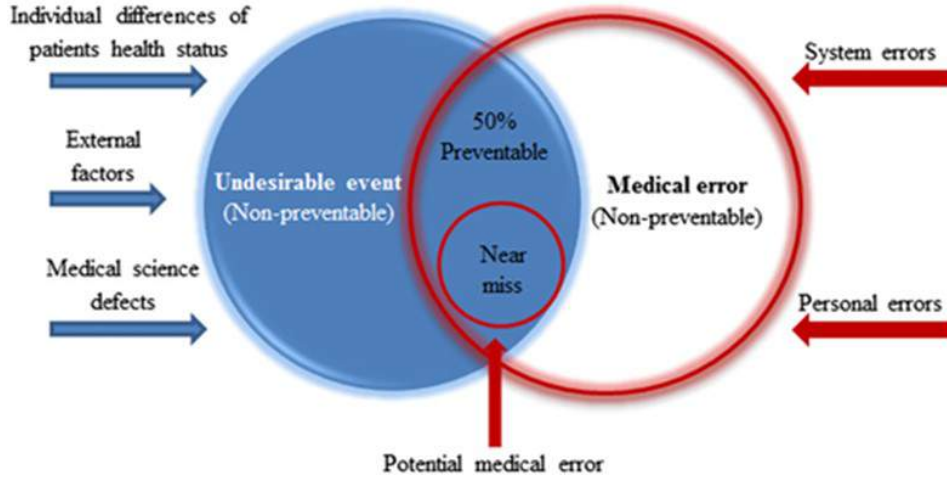
Malpraktis terimi “sağlık hizmetinden kaynaklanan zarar” veya “tıbbi uygulama hataları” şeklinde Türkçeye çevrilmeye çalışılmış olsa bile tam karşılığı olup olmadığı konusunda hep tartışmalar olagelmıştır. Türk Tabipleri Birliği'nin de “sağlık hizmetinden kaynaklanan zarar”, “tıbbi uygulama hataları” anlamlarını kapsayacak uygun bir karşılığı bulma çabası devam etmektedir (Karataş ve Yakıncı, 2010). Malpraktisin bir tıbbi hata olduğunu fakat zarar oluşmadığı için malpraktis sayılmayan tıbbi hataların da olduğunu göstermektedir.

Malpraktis, "bilgisizlik, deneyimsizlik ya da ilgisizlik nedeni ile bir hastanın zarar görmesi, hekimliğin kötü uygulanmasıdır" (Türk Tabipleri Birliği Hekimlik Meslek Etiği Kuralları, md.13). Tıp öğrencilerinin eğitiminde beceri eğitiminin düşüklüğü ve tecrübeyle gelişeceğinin düşünülmesi kabul görse de tıbbi hataların malpraktis riskini canlı tutmaktadır. Tam bir organ sistemi muayenesi ve hastanın öyküsüne göre odaklanmış bir fiziki gerektiren bir klinik performans muayenesi (CPX) gerektiren objektif bir yapılandırılmış klinik muayene (OSCE) ile ilgili öğrenci puanlarını karşılaştıran bir çalışmada, büyük bir farklılık öğrenci puanları arasında not edildi. Teknik incelemede (AGİT) başarılı olan öğrenciler, hasta senaryosu (CPX) sırasında uygun fizik muayene elemanlarına karar verirken tutarsız bir performans sergilemiştir (Wilkerson ve LEE, 2003).

Çoğu zaman teknolojiye atfedilen büyük önemin aksine, birçok çalışma teknolojinin hasta bakımının kalitesini geliştirmediğini göstermiştir. Geçtiğimiz yüzyıldaki otopsielerin birbirini izleyen kohortları, ileri tanı prosedürlerinin kullanılmasına rağmen, benzer şekilde yanlış teşhislerin tutarlı bir şekilde olduğunu göstermiştir (Kirch ve Schafii, 1993). Araştırmalar, sürekli olarak doğru tanılamada en önemli faktörlerin, tarih alma ve fizik muayenelerin yapıldığını, laboratuvar testleri ve görüntüleme çalışmalarının ise sadece küçük rolleri oynadığını göstermiştir. Bir otopsi çalışmasında, öykü alma ve fizik muayenelerin, hastaların% 73'ünde ve% 62'sinde ana tanıyı belirlemek için kesin bilgiler sağladığı sonucuna varılmıştır. Karşılaştırma teknikleri, hastaların% 35'inin ve standart laboratuvar testlerinin hastaların% 22'si için kesin bilgiler sağlamıştır. Aslında, yanlış, eksik veya yanlış yorumlanmış hasta öyküleri, tanılama hatalarının önde gelen nedenleri arasındadır (Kirch ve Schafii, 1993). Hekimler, bireysel öykü ve fizik muayene bulgular her zaman teknolojiyi kullanarak, teşhis ve tedavide çok daha önemli hale gelmiştir.

Tıbbi hatalar hastalara potansiyel olarak zararlıdır ki bu da komplikasyonlara ve hatta ölüme neden olabilir. Hastada istenmeyen sorunlar komplikasyonlar daha çok genetik yatkınlık, organ hasarı, alerjik sorunlar vb durumlar belirlenmiş standartlara ve iyi tıbbi uygulama kılavuzlarına bağlı kalmaksızın ortaya çıkabilmektedir. Diğer yandan erken teşhis ve müdahale potansiyel sorunu önlemek için oldukça kritiktir.

**Şekil:** Önlenebilir Tıbbi Hataların Oluşma Nedenleri (Dimova ve ark., 2018)



## 5. BULGULAR

Bilgi temelli aktivitelerin sadece kuralların uygulanması ile başarılabilmesi nedeni ile aslında bu tip hatalar bilinçli düşünme, mental çaba ve farkındalığı da içermektedir. Doğru teşhis ve tedaviyi uygulayamadaki hatalar bu tip hatalara örnek olarak verilebilir (Fracica ve ark., 2010)

**Tablo :** Tıbbi Hatalar ve Oluş Nedenlerine Vaka Örnekleri

Vaka	Tıbbi Hata	Faktörler
<p><b>Örnek 1. Fetüsün zarar görmesi</b>                      “In vitro fertilizasyon geçiren kadın hasta pratisyen hekimin oluruyla kızamık, kabakulak ve kızamıkçık aşısı olmuş ve ardından hamilelik gelişmiştir. Ancak Fetüsün zarar görmesi nedeniyle küretaj yapılmıştır.</p>	<p><b>Teşhis hatası:</b>                      Genel pratisyen ile hasta arasında fizik muayene sırasında kötü iletişim.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Yetersizlik</li> <li>- İhmal</li> <li>- Hekimler ve hastalar arasında kötü iletişim</li> </ul>
<p><b>Örnek 2. Yabancı cismin operasyon alanında kaybolması</b>                      “Hastanın taburcu edilmesinden 14 gün sonra, hastaneye yüksek ateş, halsizlik, peritonit belirtileri sonucu cerrahi girişim geçiren kadın hasta taburcu edildikten sonra operasyon alanında kayıp bir gazlı bez kuruldu.”</p>	<p><b>Tedavi hatası:</b>                      Tıbbi ekiplerde malpraktis, yetersizlik ve zayıf iletişim.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tıp uzmanları arasında kötü iletişim</li> <li>- Yeni ekipmanların tanıtılmasından önce yetersiz personel eğitimi</li> </ul>
<p><b>Örnek 3. Yeni ekipmanla tedavi</b>                      “Oküler kliniklerde yeni lazer ekipmanları ile yapılan tedaviyi takiben çok sayıda hasta kaydedildi.</p>	<p><b>Tedavi hatası:</b>                      Yeni ekipmanların tanıtılmasından önce yeterli eğitim eksikliği.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mali ve maddi kaynakların eksikliği</li> </ul>
<p><b>Örnek 4. Yüksek riskli invaziv cerrahi prosedür sırasında istenmeyen komplikasyon</b>                      Genç bir adamın ameliyatı sırasında nazal polip çıkarılması, dura materninin perforasyonu ve beyin omurilik sıvısı kaçağı meydana gelir. Prosedür, kurulan protokole göre yapıldı ve hiçbir hata oluşturulmadı. Komplikasyon zamanla fark edildi ve yeterince tedavi edildi.</p>	<p>Terapötik prosedürlerle ilgili İstenmeyen olaylar</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Yüksek riskli invaziv prosedür</li> <li>- Anatomik ve fizyolojik farklılıklar</li> </ul>

Türkiye’de özel bir hastanede tıbbi hata türleri üzerine Canatan ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada özellikle bilinen ama bahsedilmeyen sağlık çalışanlarının iş yükünün yoğunluğu, fazla çalışma saatleri, çalışan personel sayısındaki yetersizlikler, hekim istemlerinin anlaşılabilmesi, aylık nöbet sayısının fazlalığı ve tükenmişlik sendromu gibi sorunların da ortaya çıkarılması gereği ortaya konmuştur.

**Tablo:** Hastanede Tıbbi Hata Türleri (Canatan ve ark, 2015)

Tıbbi Hata Türleri	Ortalama	Standart Sapma	Tıbbi Hata Türleri	Ortalama	Standart Sapma
Tecrübe eksikliği	4,49	,847	Doktor istemlerinin anlaşılabilmesi	4,26	,906
Hemşire sayısının azlığı	4,39	1,014	Hemşirelerin çalışma alanlarının sürekli değişmesi	4,28	,766
Hemşirelere verilen ek görevler	4,08	,981	Yoğun iş yükü	4,80	4,132
İş ortamının stresli olması	4,32	,790	Mesleki teorik ve pratik bilginin yetersiz olması	4,40	,853
Konsantrasyon eksikliği	4,47	,717	Mesleğin isteksiz yapılması	4,42	,669
Fazla çalışma saatleri	4,38	,801	Hata önleyici yapının bulunmaması	4,31	,825
Aylık nöbet sayısının fazla olması	4,26	,949	Tükenmişlik sendromu	4,37	,787
Prosedür/protokollerin eksik / hatalı olması	4,12	,935	Mesleki hizmet içi eğitim noksanlığı	4,22	,894
Yetki ve sorumlulukların belirlenmemiş olması	4,14	,910	Kayıtlarda eksiklik /düzensizlik	4,24	,911
İletişim ve koordinasyon eksikliği	4,32	,851	Nöbet değişimlerinin kuraldışı yapılması	4,14	,964
Fiziksel ortamın yetersizliği	4,01	1,078	Eksik tedavi ve bakım/hiç yapılmama	4,43	,795
Yöneticilerin yetersizliği	4,12	1,085	Fiziksel yorgunluk	4,45	,744

Tıbbi hataların maalesef ülkemizde çoğu bildirilmemektedir. Bunun başında mesleki kötü tanınırlık, hasta yakınlarından şiddet görme riski başta geldiği düşünülmektedir. Tıbbi hataların bildirildiği bir merkezde istenmeyen olaylar, tıbbi hataların teşhis, ilaç, kan nakli ve tedavi hataları ile kaçırılan tanılar üzerinde bir çalışma yapılmıştır. Çalışmaya göre tıbbi hataların teşhis ve tedavi hatalarının ilk sıralarda olduğu ortaya çıkmıştır.

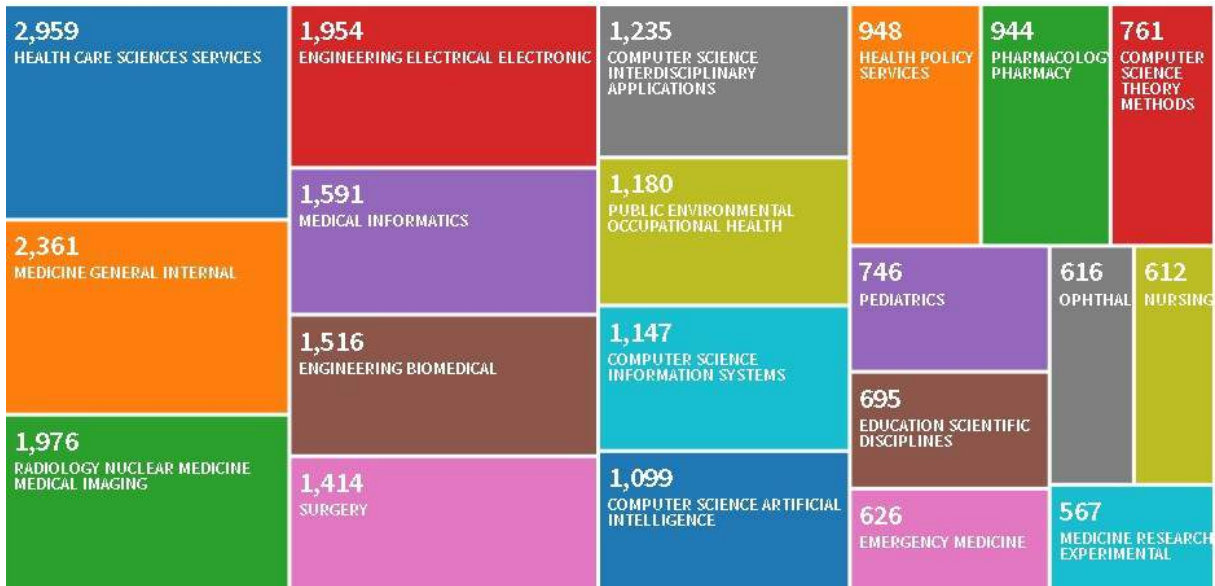
**Tablo:** Bildirilen Tıbbi Hatalar ve Oluşum Nedenleri(Bell ve ark, 2017).

Bildirilen Olaylar	N (%)	Faktörler ve Oluşum nedenleri	N (%)
<b>I. İstenmeyen olaylar.</b>	3 (8.83)	Hastaların sağlık durumu ve diğer dış faktörlerle ilgili farklılıklar	3 (100.0)
<b>II. Tıbbi hatalar</b>	29 (85,29)	Mesleki yetersizlik (deneyim ve yeterlilik eksikliği)	11 (37.93)
(1) Teşhis hataları	9 (26,47)	İhmal, kendine güvenme	11 (37.93)
(2) İlaç hataları	8 (23.53)	Şiddetli iş yükü, sıkıntı ve zaman ve personel sıkıntısı	11 (37.93)
(3) Kan nakli	3 (8.82)	Standartlara, kurallara ve iletişim kurallarına uyulmaması	8 (27.59)
(4) Tedavi hataları (hastane kaynaklı enfeksiyonlar, cerrahi prosedürler, vb. Dahil)	9 (26,47)	Zayıf iletişim	8 (27.59)
		Malzeme ve diğer malzemelerin eksikliği	4 (13.79)
<b>III. Kaçırılan Tanılar</b>	2 (5.88)	Tanı ve tedavi ile ilgili	2 (100.0)

Bell ve arkadaşlarının hastalar, hekimler ve kurumların hatalarına ilişkin hekim tutumları ile ilgili yaptıkları çalışma sonuçlarına göre; Hasta ve kurum ile şeffaf iletişimi destekleyen tutumların belirleyicileri arasında kadın cinsiyeti, ABD (Kanadalı) doktorlar, akademik (özel) uygulamalar, açıklamanın dava açma olasılığını azalttığı inancı ve hata bildirimini sonrası sistem değişikliklerinin meydana geldiği inancı sayılabilir. Ayrıca, daha genç hekimler, cerrahlar ve ciddi bir hatayı açıklayan geçmiş deneyime sahip olanlar, hastalara bildirimde bulunma konusunda daha fazla görüş bildirmişlerdir. Buna karşılık, ifşanın hasta güvenini azaltacağına inanan doktorlar, hastalara hata ifşası konusunda hemfikir olma olasılığından daha az olduğu gösterilmiştir (Bell ve ark, 2017).

Klinisyenlerin iş doyumlarının klinisyenler ve hastalar için çalışma koşulları ve sonuçları ile nasıl ilişkili olduğunu daha iyi anlamak için Linzer ve arkadaşlarının yaptığı çalışmaya göre başlangıçta, katılımcıların yüzde 74'ü iş tatmini gösterdi. Memnuniyet, daha az kaos, daha fazla uyum, daha iyi iletişim ve işte daha yakın değerler hizalaması ile ilişkili bulunmuştur. Bu bulgular, klinisyenlerin iş doyumlarının düzeltilebilir çalışma koşullarıyla ilgili olduğunu ve klinik uygulama ve uygulama organizasyonları için önemli bir ölçüm olabileceğini ortaya koymuştur (Linzer ve ark, 2017).

**Şekil:** Web Of Science verilerine göre Tıbbi Hatalarda Sistem Faktörünün araştırıldığı alanların başında Sağlık Bilimleri ve diğer Medikal alanlar gelmektedir.



[http://wcs.webofknowledge.com/RA/analyze.do?product=WOS&SID=F5bwqBw1k6wTvfdPmRq&field=TASCA\\_JCRCategories\\_JCRCategories\\_en&yearSort=false](http://wcs.webofknowledge.com/RA/analyze.do?product=WOS&SID=F5bwqBw1k6wTvfdPmRq&field=TASCA_JCRCategories_JCRCategories_en&yearSort=false) Erişim Tarihi: 20.11.2018

## 6. TARTIŞMA VE SONUÇ

Malpraktis, bilgisizlik, deneyimsizlik ya da ilgisizlik nedeni ile bir hastanın zarar görmesi, hekimliğin kötü uygulanmasıdır. Ciddi ya da yıkıcı hasta zararları ile sonuçlanan durumlarda, gerçek kök nedenleri belirlemeye yönelik derin bir soruşturma gereklidir. Böylece hata durumunda örgütsel süreçlerdeki genel nedenlerden, klinik süreçlerdeki özel nedenlere gidilerek süreçlerde potansiyel iyileştirmeler yapılabilir. Beceri temelli aktivite hatalarını azaltma stratejileri; dikkat dağılmasını azaltan iş akış şemaları, kontrol listelerinin kullanımı ve otomasyonu içerir (Fracica, 2010). Sistem, birbirinden bağımsız ancak birbiri ile ilişkili olan birimlerin birbiri ile entegrasyonu ile oluşturulur ki böylece sorunlar ve hatalar bir çok yönüyle ele alınmış ve hataların tekrarlanmasının önüne geçilmiş olur.

Gelişmiş ülkelerde verimli bir hata raporlama sisteminin olduğu ancak ülkemizde ise istenen seviyede ve etkin bir raporlama sisteminin henüz var olmaması, hasta güvenliği ile ilgili mevcut eksikliklere ek olarak hata yapılması durumunda cezai işlem uygulanması ihtimali, sağlık

sektöründe çalışanların yaptıkları hataları bildirmekten çekinmelerine neden olmaktadır. Bu nedenle hem hasta ve sağlık çalışanlarının hakları ve onların güvenliğinin olduğu aynı zamanda hata nedenlerinin üzerine eğitim ve yönetmeliğin planlanması gerektiği, tüm bunlardan sonra cezai yaptırımlarından bahsedilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Tıbbi eğitimin beceri eğitiminde kalan eksikliği göz önünde bulundurularak eğitim öğretim ve uzmanlık sürecinin yetki ve sorumluluklarının değerlendirilmesi, sağlık personellerinin sürekli yer değişimine maruz bırakılmamaları, yeterli personel ile çalışan sağlık merkezlerinde, uzun çalışma ve nöbet süreleri azaltılması ile dikkat eksikliği ve tükenmişliğe karşı idari tedbir alınmalıdır. Yüksek riskli ve hata yapılabilecek uygulamaların standartlarının belirlenmesi ve her düzeyde çözüm üretilmesi gerekmektedir. Yeterli ve güvenli ekipmanların olması hizmet kalitesi açısından ve yanlış tanı ve tedavi ile hasta güvenliği ve hekim güvenliği açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Tıbbi atıkların uygun şekilde toplanması ve imha edilmesi hala ülkemizde bir toplum sağlığı problemidir. Dolayısıyla bu etkene bağlı sağlık personelinin güvenliği ve yatan hastada hastane enfeksiyonu ile bebek ve hasta kayıplarının olmaması gelişmişliğin de bir göstergesi olarak önlemlerin alınmasını mecbur kılmaktadır.

İlaçların, kan nakillerinin, ameliyathane kontrollerinin doğru uygulanabilmesi için denetim mekanizmasının doğru çalışması ve tıbbi hataların önlenmesi için hiçbir maddi kısıtlamanın hastaneler ve çalışanlara getirilmemesi gerekmektedir.

Çalışmalar incelendiğinde sadece ülkemizde değil dünyada da tıbbi hatalar ve malpraktis üzerine başta sağlık güvenliği hasta hakları olmak üzere sağlık hizmetlerinin iyileştirilmesi için eksiklikler mevcuttur. Genel tıbbi hata nedenleri dışında bu hataların bilim dalları içerisinde de daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır. Oldukça kompleks sağlık hizmetleri alt yapısı ile ilgili bu çalışma sonuçları değerlendirilmeli ve bu düzeltme çalışmaları için devlet desteği ve sağlık politikası düzenlemeleri yapılmalıdır.



## KAYNAKÇA

- Adams JL, Garber S. (2007) Reducing medical malpractice by targeting physicians making medical malpractice payments. *Journal of Empirical Legal Studies*. 4(1): 185-222.
- Akalın E.H. (2005). Yoğun Bakım Ünit. Hasta Güvenliği, *Yoğun Bakım Dergisi*, 5(3):141-146
- Alzahrani, N., Jones, R, Abdel-Latif, M.E. (2018). The attitudes of doctors and nurses towards patient safety in emergency departments of two Saudi Arabia hospitals *BMC HEALTH SERVICES RESEARCH* Volume: 18 Article number: 736
- Bell, S. K, White, A. A, Yi, J. C, Yi-Frazier, Joyce P, Gallagher, T. H.(2017). Transparency when things go wrong: physician attitudes about reporting medical errors to patients, peers, and institutions. *Journal of Patient Safety: Volume 13 - Issue 4 - p 243–248*
- Caleres, G., Bondesson, A., Midloev, P.(2018). Elderly care is risky in the transition of care When discharge statements are poorly transferred and used - a descriptive study *BMC HEALTH SERVICES RESEARCH* Volume: 18 Article ID: 770
- Canata, H., Erdoğan, A., Yılmaz, S.(2015). Hastanelerde yapılan tıbbi hataların türleri ve nedenleri üzerine bir araştırma: İstanbul ilinde özel bir hastane ile ilgili anket çalışması ve konuya ilişkin çözüm önerileri. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*. Cilt 2; Sayı 2: S82-89
- Charles V. (2003). Understanding and responding to adverse events. *The New England Journal of Medicine*. 348(11): 1051-6.
- Çınaroğlu S, Avcı K. (2013). Yönetim biliminde sistem yaklaşımı ve sağlık alanı özelinde bir değerlendirme. *Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi*. 17(1): 83- 101
- Dimova, R., Stoyanova, R., Doykov, Ben (2018). Mixed methods study of reported clinical cases of undesirable events, medical errors, and near misses in health care. *J Eval Clin Pract*. 2018;24:752–757. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jep.12970> 15.11.2018
- Fracica PJ, Wilson S, Chelluri LP. Varkey P (2010) *Medical quality management theory and practice*. London: Jones and Bartlett Publishers;. p. 43-73.
- Farquhar M, Sharp BA, Clancy CM. (2007). Patient safety in nursing practice. *AORN Journal*. 86(3): 455-7.
- Hebbar, K. B., Colman, N., Williams, L.(2018). A Quality Initiative: Reducing the Scope of the System in Serious Drug Incidents with Targeted Simulation Training *SIMULATION OF SIMULATION IN HEALTH SIMULATION SIMULATION* Volume: 13 Subject: 5 Pages: 324-330
- Hosseinkhani, Z., Hajabdollahi, M. (2018). Adaptive Real Time Lift of Impulse Noise in Medical Images *MEDICAL SYSTEMS JOURNAL* Volume: 42 Subject: 11 Article number: 216
- Jamie L. Estock, MA; Ivan-Thibault Pham, MS; Holly K. Curinga, MSN; Benjamin J. Sprague, MD; Monique Y. Boudreaux-Kelly, PhD; Jeanette Acevedo, MSN CPHQ; Katrina Jacobs, MSCCE (2018) *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety* . 44:683–694
- Khazae, P.R., Bagherzadeh, J. And Niazkhani, Zahra (2018). A dynamic model for predicting graft function in the upcoming follow-up visits by kidney recipients: Clinical application of artificial neural network *INTERNATIONAL JOURNAL OF MEDICAL INFORMATICS* Volume: 119 Pages: 125-133
- Kirch, W. ve Schaffii, C. (1996). Misdiagnosis in a university hospital in four medical years: a report on 400 cases. *Medicine (Baltimore)*. 75 : 29–40
- Klingberg, A, Wallis, Lee A. And Hasselberg, M. (2018). Use of Mobile Phones for Diagnosis and Acute Care of Burn Injuries Among Emergency Physicians *Tele Consultation: Mixed*

Methods Study.JMIR MHEALTH AND UHEALTH Volume: 6 Subject: 10 Article number: e11076

- Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS. (2000). Errors in health care: A leading cause of death and injury. In: Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS, editors. To err is human: building a safer health system. Washington, DC: Institute of Medicine National Academy Pressp. 26-48.
- Linzer, M. Sinsky, C.A., Poplau, S., Brown , R.,Williams, E. (2017). Joy in Medical Practice: Clinician Satisfaction in a Healthy Workplace Test. HEALTH AFFAIRSVOL. 36, NO. 10. P.
- Lu, X., Huang, Y.,Chen, J. (2018) Bayesian analysis of heterogeneous and distorted longitudinal data and binary results by applying to AIDS clinical trials STATISTICAL METHODS IN MEDICAL RESEARCH Volume: 27 Subject: 10 Pages: 2946-2963
- Lo, C.,Tseng, H.,Chen, C. (2018) Are Personality Traits of Medical Students Affect Their Attitudes Against Medical Errors? HEALTH SERVICE Volume: 6 Subject: 3 Article ID: 101
- Naude, JM and Burch, VC (2018). Checklist of cognitive contributions to diagnostic errors: A tool for clinicians-educators. HEALTH PROFESSIONAL EDUCATION JOURNAL Volume: 10 Subject: 3 Pages: 153-158
- Talaei-Khoei, Amir; Wilson, James M. (2018). Identifying persons at risk of developing Type 2 diabetes: Predictive analytical techniques and comparison of predictive variables. INTERNATIONAL JOURNAL OF MEDICAL INFORMATICS Volume: 119 Pages: 22-38.
- Wilkerson, L. ve Lee, M. (2003). Assess the physical examination skills of senior medical students: to decide when they know. Acad Med. 78 : S30 – S32
- Vural F, Çiftçi S, Fil Ş, Aydın A, Vural B. (2014) Sağlık çalışanlarının hasta güvenliği iklimi algıları ve tıbbi hataların raporlanması. Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 5(2): 152-7.

# BOBİN BOYAMA KALİTESİNİN İYİLEŞTİRİLMESİ VE İPLİK TELEFLERİNİN AZALTILMASI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

**Nigar MAHMUDOVA**

Azerbaycan Devlet İktisat Üniversitesi (UNEC),  
Teknoloji ve Dizayn Fakültesi Bakü /AZERBAYCAN  
E-mail: [maxmudova.nigar@mail.ru](mailto:maxmudova.nigar@mail.ru)

## ÖZET

*İplik boyama yöntemleri arasında bobinde boyama en yaygın kullanılan yöntem olarak bilinmektedir. Düşük üretim maliyetine, kullanım kolaylığına ve kaliteli boyama özelliğine sahip olması bu yöntemin en büyük avantajıdır. Boyama prosesinin verimliliği ve boyanan ipliğin kalitesi ipliğin cinsine, kullanılan boyarmaddenin tipine, boyama rejimine ve boyama parametrelerine bağlıdır. Bunun yanında boyanan ipliğin kalitesini bobinin sarım yapı parametreleri ve boyama patronunun yapısı önemli derecede etkilemektedir.*

*Bu çalışmada boyama patronun yapısının boyama kalitesine ve boyanmış iplikten oluşan iplik telef miktarına etkisinin deneysel incelenmesi gerçekleştirilmiştir. Deneyler, reaktif boyalarla boyama sırasında farklı patronlara sarılmış farklı numaralı pamuk iplikleri için yapılmıştır. Araştırma sonucunda boyanmış ipliğin kalitesinin iyileştirilmesine ve iplik teleflerinin azaltılmasına yönelik önemli tespitler elde edilmiştir.*

*Anahtar kelimeler: İplik, Bobin boyama, Patron yapısı, boyama kalitesi, iplik telefleri*

## A STUDY ON IMPROVING THE QUALITY OF THE BOBBIN DYEING AND REDUCING YARN WASTE

### ABSTRACT

*Among the yarn dyeing methods, dyeing in the bobbin is known as the most commonly used method. Low production costs, ease of use and high quality dyeing feature are the most important advantages of this method. The efficiency of the dyeing process and the quality of the dyed yarn depend on the type of yarn, the type of dyestuff used, the dyeing recipe and the dyeing parameters. Besides, the winding structure parameters of the bobbin and the structure of the dyeing tops significantly affect the quality of the dyed yarn.*

*In this study, the effect of the bobbin structure on the dyeing quality and the amount of yarn waste of dyed yarn was investigated experimentally. The experiments were carried out for different numbered cotton yarns wrapped in different tops during dyeing with reactive dyes. As a result of the research, important results have been obtained for improving the quality of the dyed yarn and reducing the yarn waste.*

*Key words: Yarn, bobbin dyeing, tops structure, dyeing quality, yarn waste*

### 1.GİRİŞ

Bobin boyama, renkli ipliklerin elde edilmesinin en uygun ve en ekonomik yöntemidir. Bu yöntem, üretim kapasitesinin yüksek oluşu ve boyama sonrası yapılacak olan üretim kademelerine geçişlerin daha kolay olması nedeniyle diğer iplik boyama yöntemlerine göre daha fazla tercih edilmektedir [1]. Ayrıca giyim için tercih edilen ipliği boyalı kumaşlarda olması gereken haslıklar, farklı boyama metotlarıyla boyanan diğer kumaşlara göre daha yüksek olduğu için bobin boyama yöntem daha önemlidir [2].

Bobin boyama işlemini ve boyanmış ipliğin kalitesini etkileyen önemli faktör bobinin sarım yapısı, özellikle sarım yoğunluğudur. Bu konu üzerine yapılan teorik [3] ve deneysel [4,5,6,] çalışmalarda bobin boyamanın teorik modeli önerilmiş ve sarım yoğunluğunun boyamaya etkisi

deneysel olarak incelenmiştir. Ancak yapılan deneysel çalışmalarda iplikte oluşan renk farklılığın bobinin çapı boyunca değişimi yeterince araştırılmamıştır.

Bobin boyama prosesinde ipliklerin boyanma kalitesini, iplik telef oranını ve prosesin verimliliğini etkileyen faktörlerden biri de ipliklerin sarıldığı patronların yapı özellikleridir. Bunlardan en önemlisi ise patronların yüzey yapısı özellikle, onun üzerindeki delikli alanın boyutudur. Zira belli bir zaman biriminde bobine içten vurulan flotte miktarı delikli alana bağlıdır. Bu alan ne kadar büyük olursa bobine bir dakikada veya bir saniyede iletilen flotte miktarı de çok olur. Bunun yanı sıra, bobinde sarımın alt katmanlarının eşit ve homojen biçimde boyanması patronun yüzünde bulunan deliklerin yerleşim durumuna ve miktarına bağlıdır. Boyama sırasında bobinin alt katmanlarının eşit biçimde boya alması (homojen boyanması) boşluk alanlarının patronun yüzünde eşit ve mümkün oldukça birbirine yakın durumda bulunması gerekmektedir.

Boyama patronlarının yapısı ve boyamaya etkisi üzerine ilk araştırma bilgileri [7,8] çalışmalarında verilmiştir. Ayrıca [8] çalışmasında mevcut boyama patronları analiz edilmiş ve onların sınıflandırılması yapılmış ve ilk defa bobine içten flotte iletimini karakterize eden yararlı yüzey katsayısı (YYK) kavramı önerilmiştir. YYK'yı tespit eden denklemin geliştirilmesi ise [9] çalışmasında gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada bobininin sarım yapı parametrelerinin ve patronun yapısının bobin boyamaya etkisi deneysel olarak incelenmiştir. Ayrıca farklı delik alanlarına sahip patronlara farklı yoğunluklarda sarılmış bobinlerde boyanmış ipliğin renk dağılımı araştırılmıştır.

Fakat yapılan çalışmalarda patronun yararlı yüzey katsayısının bobin boyama prosesine, boyanmış ipliğin renk kalitesine ve iplik telef miktarına etkisi detaylı bir biçimde araştırılmamıştır. Bu çalışmada söz konusu parametrenin bobinde boyamaya etkisi kapsamlı şekilde incelenmiş ve üretim açısından önemli tavsiyeler önerilmiştir.

## 2. MATERYAL VE METOT

Patronun yararlı yüzey katsayısının bobin boyama prosesine, boyanmış ipliğin renk kalitesine ve iplik telef miktarına etkisini incelemek için Şanal Plastik Tic. San. A. Ş. in [10] ürettiği 4 tip silindirik, konik ve iki katlı [11] silindirik patronlar kullanılmıştır. Patronların yararlı yüzey katsayısı [9] kaynağında verilen denklemlerle hesaplanmıştır.

Patronların yapısı ve hesaplanan yararlı yüzey katsayısı değerleri Tablo 1. de verilmiştir. Bu tabloda patronların dış görünümü, yüzündeki deliklerin formu, dış çapı ve yararlı yüzey katsayısının değerleri gösterilmiştir. Konik patronun çapı olarak onun ortalama değeri kabul edilmiştir. YYK'ın değeri, yani deliklerin toplam alanının patronun yüzey alanına oranı, yüzde ve orantılı olarak verilmiştir.

Tablo 1'den görüldüğü üzere seçilmiş 3 tip patronda flotte iletilen boşluk oranı patronun yüzey alanının yarısından az bulunmaktadır. En yüksek boşluk oranı 0,813 değeriyle iki katlı silindirik patronda [11] görülmektedir.

**Tablo 1.** Kullanılan boyama patronlarının özellikleri

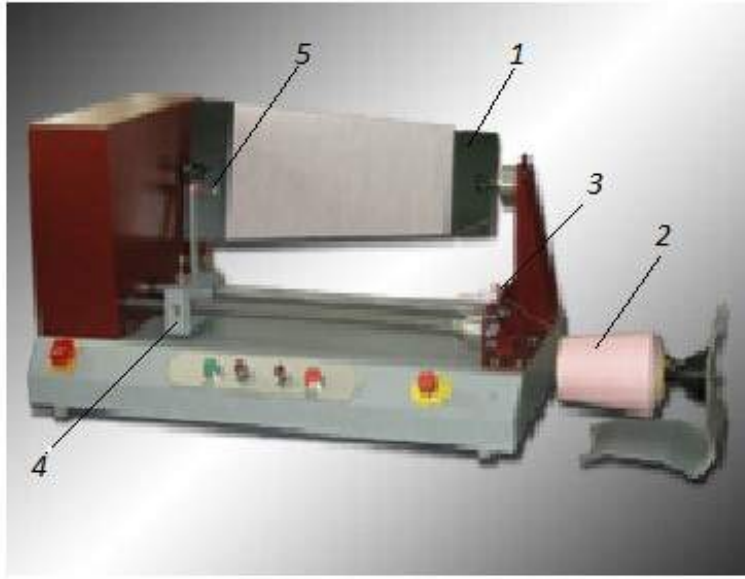
Patron tipi	Patronun formu	Deliklerin formu	Patronun dış çapı, cm	Yaralı Yüzey Katsayısı	
				oranla	% ile
I	Silindirik	yuvarlak	6,7	0,390	39,0
II	Konik	karmaşık	6,2 (ortalama)	0,421	42,1
III	Silindirik	düzdörtgen	6,4	0,443	44,3
IV	Silindirik	yamuklu	6,4	0,587	58,7
V	İki katlı silindirik	düzdörtgen	7,6	0,813	81,3

Deneyler için farklı numaralı pamuk iplikleri kullanılmıştır. Bu iplikler SSM ve Hakoba model yumuşak saran bobin makinalarında boyama patronlarına sarılmıştır. Bobin çapı 17 cm civarında ve ortalama sarım yoğunluğu 0,36-0,38 gr/cm<sup>3</sup> olarak belirlenmiştir.

Bobin boyama ve beyazlatma (kasar) işlemleri reaktif boyama yöntemiyle yapılmıştır. Ağartma, boyama ve yıkama işlemlerinin tamamı 1:10 flote oranında, basınç içten-dışa ve dıştan-içe 5 dk. boyunca olacak şekilde gerçekleştirilmiştir. Boyama için Belluni markalı ve laboratuvar tipli bobin boyama makinaları kullanılmıştır. Boyama rejimi ve parametreleri üretim ortamındaki verilere uygun biçimde uygulanmıştır. Boyamadan sonra kurutma işlemi, frekanslı kurutma makinesinde ve numune bobin kurutma makinelerinde yapılmıştır.

Boyanmış ipliğin renk ölçümü ve kalite değerlendirilmesi Datacolor Spektrofotometre cihazında gerçekleştirilmiştir.

**Şekil 1.** İplik inceleme cihazı- Konik levha ([www.at-otex.com](http://www.at-otex.com)).



Bobinde meydana gelen abrajlı yerlerin ve diğer noksanların incelenmesi için iplik inceleme cihazından istifade edilmiştir [12]. Bobindeki boyanmış iplikten numunenin cihazda alınması şöyle gerçekleştirilir (Şekil 1). Bobinden (2) çözülen iplik kılavuzları (3) ve (5) dolanarak konik levhanın (1) üzerine paralel biçimde sarılır. Sarılma prosesi levhanın dönme hareketi ve kılavuzun (5) yerleştiği iplik gezdiricinin (4) ilerleme hareketi sayesinde yapılmaktadır. Sarılma işlemi bobinin bulunduğu taraftan başlayarak iplik gezdiricinin cihazın sol kenarına vardığında sona erir. Boyanmış iplik üzerinde bulunan noksanın iyi fark edilmesini sağlamak amacıyla ipliğin rengine bağlı olarak siyah veya beyaz levha kullanılabilir.

Sarma işlemi tamamlandıktan sonra levha cihazdan çıkartılarak iplik dolamlarının üzerinde görülen hataların sayımı yapılır.

### 3. BULGULAR

#### 3.1. Patronun Yaralı Yüzey Katsayısının Boyanmış İpliğin Renk Kalitesine Etkisi

Boyanmış ipliğin renk kalitesinin değerlendirilmesi bobinden alınan numunelerde DE renk farkının değerlerine göre yapılmaktadır. Bu numuneler, özellikleri Tablo 1 de gösterilen patronlara kalınlığı 25Teks, 25x2 Teks ve 60 Teks pamuk iplikleri sarılmış bobinlerden alınmıştır. Her bobinin iç, dış ve iki orta bölgede olmak üzere 4 farklı çapından (6,7cm, 9,3cm, 14,4 cm ve 17cm ) 3 er tane numune elde edilmiştir. Numuneler küçük kâğıt kartonlara paralel biçimde sarılarak Datacolor Spektrofotometre cihazında renk ölçümü için hazırlanmıştır. Her tip patron için deneyler 3 kez tekrarlanmıştır.

Farklı iplikler için deneylerden elde edilen renk ölçümü değerleri ve sarım parametreleri Tablo 2, Tablo 3 ve tablo 4 te verilmiştir.

Bu tablolarda, DE<sub>or</sub> renk farkının değeri, her bobinin 4 farklı çapından alınmış 3 er tane numunenin 3 kez tekrarlanması sonucunda elde edilen toplam 36 verinin ortalama değerini ifade etmektedir.

**Tablo 2.** 25 Teks pamuk ipliği için sarım parametreleri ve DE renk farkı değerleri

Patrontipi	Patronun YYK, %	Sarım yoğunluğu gr/cm <sup>3</sup>	Bobinde iplik ağırlığı, gr.	Bobin çapı, cm	Ortalama renk farkı değeri, DE <sub>or</sub>
1	2	3	4	5	7
1	0,390	0,36	1050	17,0	0,76
II	0,421	0,37	1100	17,1	0,60
III	0,443	0,36	1070	17,1	0,51
IV	0,587	0,37	1150	17 ,1	0,42
V	0,813	0,36	1060	17,0	0,33

**Tablo 3.** 25x2 Teks pamuk ipliği için sarım parametreleri ve DE renk farkı değerleri

Patron tipi	Patronun YYK, %	Sarım yoğunluğu qr/cm <sup>3</sup>	Bobinde iplik ağırlığı, qr.	Bobin çapı, cm	Ortalama renk farkı değeri, DE <sub>or</sub>
1	2	3	4	5	7
1	0,390	0,37	1070	17,1	0,86
II	0,421	0,38	1100	17,2	0,81
III	0,452	0,37	1080	17,1	0,76
IV	0,587	0,38	1100	17 ,2	0,62
V	0,813	0,36	1040	17,	0,42

**Tablo 4.** 60 Teks pamuk ipliği için sarım parametreleri ve DE renk farkı değerleri

Patron tipi	Patronun YYK, %	Sarım yoğunluğu qr/cm <sup>3</sup>	Bobinde iplik ağırlığı, qr.	Bobin çapı, cm	Ortalama renk farkı değeri, DE <sub>or</sub>
1	2	3	4	5	7
1	0,390	0,36	1050	17,0	0,81
II	0,421	0,37	1090	17,1	0,75
III	0,452	0,37	1100	17,1	0,67
IV	0,587	0,37	1100	17 ,1	0,52
V	0,813	0,36	1050	17,1	0,45

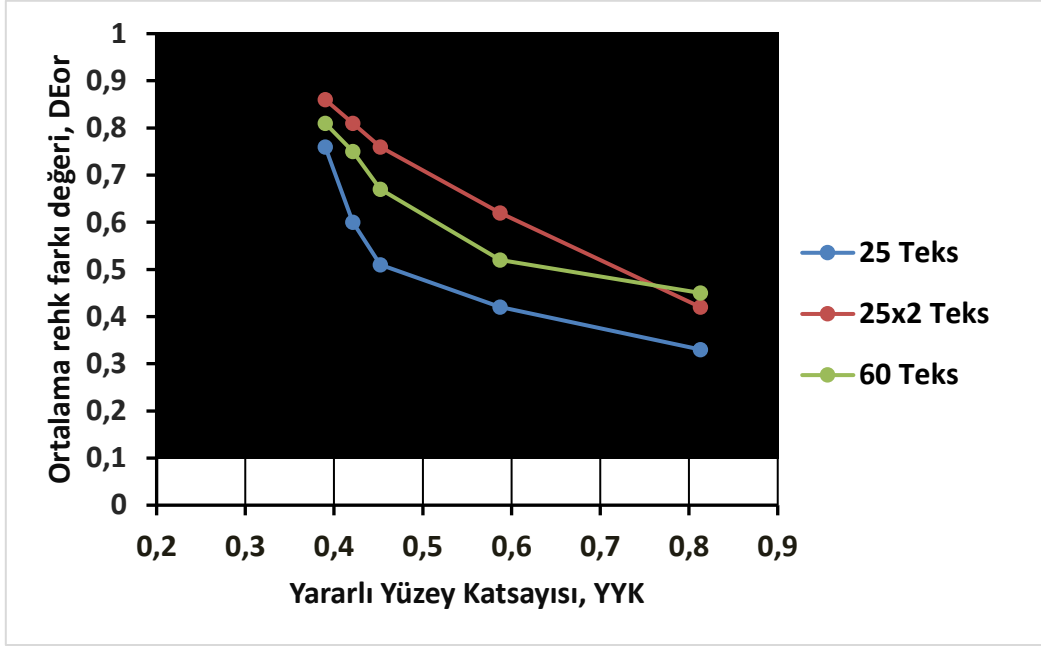
Tablolardan da görüldüğü üzere patronların Yararlı Yüzey Katsayısı arttıkça boyanmış ipliğin DE<sub>or</sub> ortalama renk farkı değerleri azalmaktadır. Katsayı değerinin 0,390'dan 0,813'e kadar artmasıyla ortalama renk farkı değeri DE<sub>or</sub> ipliğin kalınlığına bağlı olarak yaklaşık iki kat azalmaktadır. Bu da, boyanan ipliğin renk düzgünlüğünün iki kat azaldığını ve dolayısıyla ipliğin boyanma koşullarının önemli derecede iyileştiğini ifade etmektedir.

Renk farkı değerlerinin belli bir derecede ipliğin kalınlığına bağlı olarak değiştiği bu tabloların analizinden görülmektedir. Aynı boyama şartlarında ipliğin kalınlığı arttıkça ortalama renk farkı değeri de artmaktadır. Özellikle, 25x2 Teks bükülmüş ipliğin renk farkı değerleri tek kat diğer ipliklere nispeten yüksek olduğu tablo verilerinden görülmektedir.

Tablo 1-3 verilerine istinaden patronun Yararlı Yüzey Katsayısı ile ortalama renk farkı değerleri arasındaki fonksiyonel ilişki grafiksel olarak Şekil 2 de verilmiştir. Bu şekilde verilmiş diyagramlar Microsoft Excel programı yardımıyla yapılmıştır.

Şekil 2 den görüldüğü üzere, ipliğin ortalama renk farkının değerinin YYK'a bağlı olarak değişim kalınlığı 25x2 Teks ipliği için hemen hemen doğrusal, diğer iplikler için ise polinomsal eğilim çizgisi biçiminde bulunmaktadır. Eğilim çigilerinin denklemleri ve  $R^2$  değerleri Excel programıyla elde edilmiştir.

**Şekil 2.** Yararlı Yüzey katsayısına bağlı olarak ortalama renk farkı değerinin değişimi grafiği



Bu denklemler ve  $R^2$  değeri farklı iplikler için şöyledir :

$$25 \text{ Teks iplik için} \quad DE_{or} = 3,3692X^2 - 4,9099X + 2,1018 ; R^2 = 0,9092 \quad (1)$$

$$25 \times 2 \text{ Teks iplik için} \quad DE_{or} = - 1,015X + 1,235 ; R^2 = 0,9907 \quad (2)$$

$$60 \text{ Teks iplik için} \quad DE_{or} = 2,8608X^2 - 4,276X + 2,0367 ; R^2 = 0,9949 \quad (3)$$

Burada  $DE_{or}$  – Ortalama renk farkı değeri

X– Yararlı yüzey katsayısı.

$R^2$  değerinin azami derecede yüksek olması, elde edilen denklemlerin gerçeği doğru yansıttığını gösterir.

### 3.2. Patronun Yararlı Yüzey Katsayısının İplik Telef Miktarına Etkisi.

Bobinde boyamanın en büyük noksanı sarımın alt katlarında, yani bobinin yüzü ile temas eden ve ona çok yakın olan katlardaki iplik dolamları üzerinde nokta veya kısa çizgiler şeklinde zayıf boyanmış ya da boya alamamış yerlerin oluşmasıdır. Yapılan araştırmalar ve iplik boyama işletmelerinin deneyimleri sayesinde tespit edilmiştir ki, mevcut boyama ortamında çelik ve sert plastik patronların kullanıldığı durumda böyle noksanlardan ve benzeri hatalardan kurtulmak imkânsız görülmektedir. Çünkü, bu patronlar üzerindeki deliklerin arasındaki mesafeler onlarca kat ipliğin çapından büyüktür. Bundan dolayı ipliğin delikler arasında bulunan kısımlarının boya alımı delikler üzerindeki kısımlara nazaran oldukça farklı olacaktır. Bu yüzden de bobinde sarımın dip kısmında bulunan katmanlarında söz konusu noksanlar ve hatalar meydana gelmektedir. Bundan dolayı iplikte boyama düzgünsüzüğü fazla olabilir ve fazla noksanlar ve hatalar olan kısımların giderilmesi neticesinde iplik telef miktarı artar. Bu durumdan kaçınma yollarından en önemlisi

yüzünde delik alanı fazla olan plastik ve çelik patronlardan istifade etmektedir. Böyle patronların, yani Yararlı Yüzey Katsayısı yüksek olan patronların kullanımı sayesinde gösterilen noksanlar bir hayli azalır.

Patronların Yararlı Yüzey Katsayısının iplik telef miktarına etkisini belirlemek amacıyla deneysel araştırma gerçekleştirilmiştir. Bunun için farklı plastik boyama patronlarına sarılmış iplikler reaktif boyamaya tabi tutulmuştur.

Deneyler için parametreleri Tablo 1 de verilmiş YYK 0,390; 0,421; 0,452; 0,587 ve 0,813 olan 5 tip plastik patronlar kullanılmıştır. Bunlardan birinci 4 tipi boyama işletmelerinde uygulanan mevcut patronlar, 5. tip ise [12] kaynağında gösterilen patrondur. İplik olarak kalınlığı 25 Teks, 25x2 Teks ve 60 Teks olan pamuk ipliği kabul edilmiştir. Üzerindeki hata ve noksanların kolay fark edilebilmesi amacıyla iplikler siyah renkte boyanmıştır.

Bu patronlara sarılan bobinlerdeki ipliklerin alt katlarında meydana gelen abraj hatalarının sayısı ve abrajın boyutlarının değeri incelenmiştir. Bu amaçla tüm bobinlerde patronun yüzü ile temasta bulunan iç katlardan 3 er defa konik sarma makinesinde konik levhaya sarım yapılmıştır. Sonra levhanın üzerindeki iplik dolamlarında abraj hataları sayılmış ve abrajın boyutları ölçülmüştür. Her bir patron için deneyler 3 kez tekrar edilmiştir.

Abraj bulunan iplik dolamlarının ağırlığını belirlemek için abrajlı dolamlar ayrıtılarak hassas terazide tartılmıştır. Bu ağırlığa göre de hatalı yerler bulunan ipliklerin bobinin ağırlığına oranı hesaplanmıştır. İpliklerin telef oranı ve telef yüzdesi aşağıdaki denklemlerle tespit edilmiştir.

$$T_o = q/Q \quad (4a); \quad T_y = q100/Q \quad (4b)$$

Burada  $T_o$  – Telef oranı;

$T_y$  – Telef yüzdesi;

$q$  – Hatalı iplik kısmının ağırlığı;

$Q$  – Bobindeki iplik ağırlığı.

Deneylerden ve hesaplamadan elde edilen değerler Tablo 5’te verilmiştir. Bu tabloda gösterilen veriler 3 kez yapılmış deneylerden alınan değerlerin ortalamasının ifade etmektedir.

Tablo 5’den görüldüğü gibi patronların yararlı yüzey katsayısının artmasıyla boyanmış ipliklerde telef miktarı azalmaktadır. Örneğin, 25 Teks iplik için telef yüzdesi, yararlı yüzey katsayısının 0,39 değerinde %12,2 kadar, 0,813 değerinde ise 5,3 kadar olmuştur. Yani, yararlı yüzey katsayısının 2,08 kez artmasıyla iplik telef yüzdesi 2,3 kat azalmıştır. Diğer iplikler için de hemen hemen aynı durum gözlenmektedir. Ayrıca en düşük telef yüzdesi 25 Teks iplikte, nispeten yüksek telef yüzdesi ise 25x2 Teks bükülmüş iplikte görülmektedir.

Bu çalışmada telef miktarının yanı sıra oluşan abraj hatalarının formu ve boyutları da incelenmeye tabi tutulmuştur. Tespit edilmiştir ki, yararlı yüzey katsayısı düşük olan mevcut patronlara sarılı bobindeki iplik üzerinde görülen hataların çoğu, uzunluğu 2 mm- 4 mm kadar olan çizgiler biçimindedir. Yararlı yüzey katsayısının değeri azaldıkça çizgilerin boyutu da büyümektedir. Bundan dolayı böyle patronlardaki bobinlerde telef yüzdesi fazladır. Yararlı yüzey katsayısı 0,813 olan iki katlı patronda boyanmış iplikler üzerinde görülen abraj hatalarının çoğu noktasal şekilde olup uzunluğu 1mm- 2mm boyutunu aşmamaktadır.



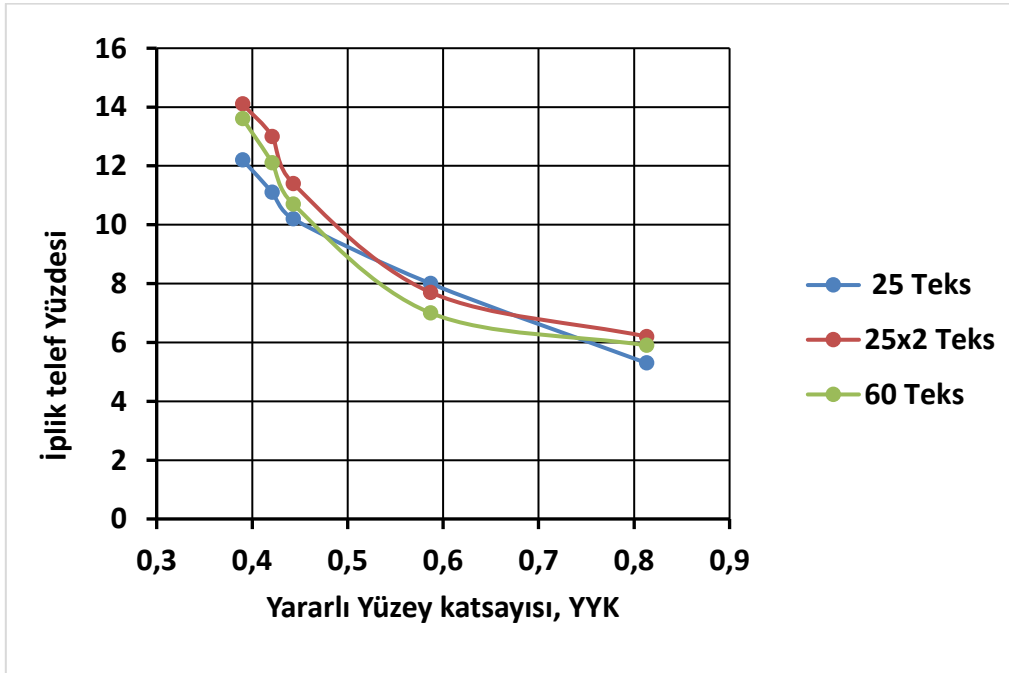
**Tablo 5.** Farklı patronlara sarılı bobinlerde boyanmış iplik telef miktarı

Patron tipi	Yararlı Yüzey Katsayısı	İplik numarası Teks	Noksan sayısı	Telef miktarı	
				Gramla	% ile
I	0,390	25	390	128,1	12,2
		25x2	460	150,8	14,1
		60	432	142,8	13,6
II	0,421	25	352	122,1	11,1
		25x2	420	143,0	13,0
		60	382	138,43	12,1
III	0,452	25	290	109,14	10,2
		25x2	302	123,12	11,4
		60	295	117,7	10,7
IV	0,587	25	240	95,2	8,0
		25x2	201	84,7	7,7
		60	190	74,8	6,8
V	0,813	25	167	56,18	5,3
		25x2	183	64,48	6,2
		60	171	61,95	5,9

Bu tip patronun kullanımı sayesinde gerek içten dışa, gerekse dıştan içe doğru boya çözeltisi ile sarımın beslenmesi durumunda sarımın alt katlarında boya birikiminin meydana gelmesi olayı (dipte koyuluk hatası) önlenmiş olur. Söz konusu patronun ikinci ağ katındaki delikli alanlar mevcut patronlardaki alanlardan defalarca büyüktür. Bu nedenle ağ üzerinde yerleşmiş katlardaki iplikler de, sarımın orta katlarında bulunan iplikler gibi homojen biçimde boyanabilmektedir.

Yararlı yüzey katsayısına bağlı olarak telef yüzdesinin değişimi Şekil 3'te görülmektedir. Bu şekilde sunulan diyagramlar Excel programıyla oluşturulmuştur.

**Şekil 3.** Patronun yararlı yüzey katsayısına bağlı olarak telef yüzdesinin deyişimi grafiği



Şekil 3' den görüldüğü üzere boyanmış ipliklerde telef yüzdesi patronların yararlı yüzey katsayısına bağlı olarak polinomsal biçimde değişmektedir. Yararlı yüzey katsayısının artışıyla her 3 iplikte telef yüzdesi hemen hemen aynı tarzda azalır.

Excel programıyla grafikte verilen eğrilerin ampirik denklemleri elde edilmiştir. Her bir iplik için bu denklemler ve  $R^2$  değerleri şöyledir.

$$25 \text{ Teks için} \quad T_y = 23,35X^2 - 43,61 X + 25,36 ; R^2 = 0,9898 \quad (5)$$

$$25x2 \text{ Teks için} \quad T_y = 63,21X^2 - 94,55X + 41,31 ; R^2 = 0,9938 \quad (6)$$

$$60 \text{ Teks için} \quad T_y = 73,556X^2 - 106,27X + 43,71; R^2 = 0,9959 \quad (7)$$

Burada  $T_y$ – boyanmış iplikte telef yüzdesi, X– Yararlı yüzey katsayısıdır.

Bu denklemler, normal şartlarda reaktif boyama ortamında gerçekleştirilen bobin boyama sırasında orta numaralı pamuk ipliklerinde oluşan telef yüzdesini tespit etmek için kullanılabilir.

Böylece, edinilen deneysel verilere dayanarak, bobin boyama işletmeleri için patronun yapısının, özellikle onun yararlı yüzey katsayısının üretim verimliliği, boyama kalitesi ve iplik telefleri açısından ne kadar önemli olduğu görülmektedir. Bu yüzden yüksek yararlı yüzey katsayısına sahip her türlü (silindirik, konik ve diğer formda) gerek çelik gerekse de plastik patron çeşitlerinin tasarlanması ve üretilmesi önem taşımaktadır.

#### 4. SONUÇ VE DEĞERLENDİRMELER

Boyama patronun yapı parametreleri, özellikle bobinde ipliğe flote iletimini ve dolaşımını sağlayan delikli alanı karakterize eden yararlı yüzey katsayısının boyanmış ipliğin renk kalitesine ve iplik telef miktarına etkisi kapsamlı bir şekilde deneysel olarak incelenmiştir.

Tespit edilmiştir ki, patronların yararlı yüzey katsayısının artmasıyla boyanmış ipliklerde renk farkı değerleri önemli derecede azalmaktadır. Yararlı yüzey katsayısının 0,39'dan 0,813'e kadar artması neticesinde ipliğin kalınlığına bağlı olarak  $\Delta E$  renk farkı değerlerinin yaklaşık iki kat azaldığı görülmüştür. Bu da boyanmış iplikte renk düzgünlüğünün iki kat azaldığını, dolayısıyla ipliğin boyanma koşullarının önemli derecede iyileştiğini gösterir.

Deneysel araştırma sonucu yararlı yüzey katsayısı artışının sarımın alt katlarında ortaya çıkan abraj hatalarını ve hataların boyutunun azalmasını sağladığı tespit edilmiştir. Yararlı yüzey katsayısının 0,39'dan 0,813'e kadar artması, orta numaralı pamuk ipliklerinde oluşan telef yüzdesi iki kattan fazla azalmıştır.

Orta numaralı pamuk iplikleri için patronun yararlı yüzey katsayısı ile renk farkı değeri ve iplik telef yüzdesi arasında fonksiyonel bağlantıyı ifade eden regresyon denklemler elde edilmiştir.

Bobin boyama işleminde boyama kalitesini daha da iyileştirmesi ve iplik teleflerinin önemli derecede azaltılması olanaklarından biri yüksek yararlı yüzey katsayısına sahip dayanıklı boyama patronlarının kullanımının sağlanmasıdır.

## KAYNAKÇA

- Aniş P., 1998, ‘Tekstil Ön Terbiyesi’, Uludağ Üniversitesi, Tekstil Mühendisliği Bölümü, Alfa Basım Yayın Dağıtım, İstanbul, s 204.
- Area to The Dyeing Quality of Yarn Bobin” 16. th International Conference Structure and Structural Mechanics of Textile Liberec)
- Fetahov R., Palamutcu S., Altıntaş M., 2009, “Influence of Tube Dye Transfer Surface
- Fettahov R. M., (1991) Bobinde İplik Boyama Kalitesinin İyileştirilmesi Yöntemleri. Azerbaycan Teknoloji Enstitüsü Bilimsel Yayınları. Bildiriler Kitabı, 37-45 s.
- Fettahov R., Kaplan V., Keskin R. ve Şimşek G., 2005, ‘Terbiye ve Boyama Amaçlı Patronlar Üzerine Bir Araştırma’, Tekstil Maraton, Eylül- Ekim 5, 18-22s.
- Lewis D. M. 1992, ‘Wool Dyeing’ Society of Dyeing and Colorists, Leeds, UK, pp 153-161.
- Mariplast-Yarn package dyeing-Dye tubes - Dye-Dye springs. [http: /www. sanalplastik. com/](http://www.sanalplastik.com/)
- Palamutçu S., Fettahov R., 2010, “Yüksek Performanslı Boyama Patronu” Avrupa Patenti, No: EP 2 083 106A1.
- Selene. M. A. ve diğ. Modellung of the dyeing process of packad cotton threads Using reactive dyes. Tran Porous. Med (2007) 68.341-363 DOI 10.1007/s 1242-006- 9046-7 [www.at-otex.com](http://www.at-otex.com)
- Yang Y., Mattison V. L., 1997, ‘ The Effect of Package Density Profile on Levellness of Package Dyed Yarn’, Textile Chemist and Colorist, Vol: 29(8), pp: 77-81.
- Андросов В. Ф. и др.(1974) Крашение пряжи в поковках. Изд. ЛИ, Москва, 225 ст.
- Киселев Н.В. Развитие теории процессов распределения рабочих сред и совершенствование аппаратов для жидкостей обработки и сушки текстильных паковок: Дис. на соис. уч.зв. докт. техн. наук. – Кострома: КГТУ, 2008.



# AFET FARKINDALIĞININ ARTIRILMASINDA YEREL YÖNETİMLERİN ROLÜ

**Dr. Öğr. Üyesi Serpil GERDAN**  
Kocaeli Üniversitesi, İzmit MYO, Kocaeli,  
E-mail: [sgerdan@kocaeli.edu.tr](mailto:sgerdan@kocaeli.edu.tr)

## ÖZET

*Dünya, içinde sınırsız güçlerin hareket ettiği, sandığımız kadar güvenli olmayan karmaşık bir yapıdır. Hemen her gün dünyanın çeşitli yerlerinde deprem, sel, heyelan vb. gibi felaketler yaşanmakta ve ciddi hasarlara neden olmaktadır. Oluşacak bu hasarlardan bireylerin korunabilmesi ve afetlere dirençli toplumların oluşturulabilmesi afet zararlarının azaltılması açısından önemli bir konudur. Bireyden topluma herkesi ilgilendiren bu hassas konu üzerinde yerel yönetimlerin de büyük sorumlulukları vardır. Bu çalışmanın amacı, afet farkındalığının artırılmasında yerel yönetimlerin rolü ve önemini vurgulamaktır. Afet yönetim yapısı merkezi bir özellik göstermekle birlikte gelişmiş birçok ülkede yerel yönetimlerin bu konuda önemli işlevleri söz konusudur. 1999 depremleri ile yaşanan kayıplar afetlerle baş edebilme çabaları açısından ülkemiz için bir dönüm noktası olmuştur. Merkezi yönetim ve taşra örgütü düzeyinde AFAD (Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı) ile yerel düzeyde büyükşehir belediyeleri, belediyeler ve il özel idareleri toplumun afet farkındalığının artırılması için birçok proje gerçekleştirmiştir. Yerel yönetimler konusunda yapılan yeni düzenlemelerde afetlerle ilgili bazı değişiklikler yapılmış olmakla birlikte etkileri yerel olan afetlerle mücadelede ülkemizdeki yerel yönetimlerin etkinliği gelişmiş ülkelere oranla henüz beklenen seviyeye ulaşamamıştır.*

*Anahtar kelimeler:* Farkındalık, afet, yerel yönetimler

## THE ROLE OF LOCAL GOVERNMENTS IN INCREASING DISASTER AWARENESS

### ABSTRACT

*The world is a complex structure that is not as safe as we think, in which unlimited forces move. Almost every day disasters such as earthquake, flood, landslide in various parts of the world occur and causes serious damage. Protection of individuals from these damages and the creating of societies that are resilience to disasters are an important issue in terms of reducing the disaster damages. Local governments have a great responsibility on this sensitive issue that concerns everyone from the individual to society. The aim of this study is to emphasize the role and importance of local governments in increasing disaster awareness. Although the disaster management structure has a central feature, in many developed countries local governments have important functions in this regard. The losses of earthquake 1999 is a milestone in terms of efforts to cope with disasters for our country. AFAD (Disaster and Emergency Management Authority), the central and provincial level, metropolitan municipalities, municipalities and special provincial administrations had made many project for increasing community awareness of disaster. Although some new regulations on local governments have been made regarding disasters, effectiveness of combating disasters, that have local effects, of local governments in our country has not reached the expected level of compared to developed countries yet.*

*Keywords:* Awereness, disaster, local government

### 1. GİRİŞ

Afetler, insan yaşamını kesintiye uğratan, fiziksel, ekonomik, sosyal yıkımlar yaratan olaylar olarak tanımlanabilir. Aslında afetleri etkileri, süreleri veya oluş hızları bakımından birçok şekilde sınıflamak mümkün olmakla birlikte en yaygın sınıflama kaynakları bakımından doğal veya insan (teknolojik) kaynaklı olarak sınıflanmasıdır. Tarih boyunca meydana geldikleri bölgede

yaşayan topluluklar üzerinden yıkıcı etkileri sebebiyle özellikle doğal kaynaklı afetler topluluklar için önemli bir konu olmuştur. Doğal afetlerin yıkıcı etkilerinin toplumsal, ekonomik ve siyasal açıdan çok boyutlu sonuçlara yol açması, etkili bir afet yönetiminin gerekliliğini kaçınılmaz kılmaktadır. Oluş mekanizmaları açısından benzerlik gösterebilen deprem, sel, heyelan, kaya düşmesi, yangın, fırtına, hortum gibi birçok doğa olayı ne yazık ki toplulukları/ülkeleri eşit şekilde etkilememektedir. Gerek ülkemizde gerekse dünyada hızlı nüfus artışı, çarpık kentleşme, yanlış yer seçimi, teknolojik ve endüstriyel gelişmeler gibi birçok nedene bağlı olarak tehlikeler ve riskler artış göstermekte ve topluluklar daha fazla afetlere maruz kalmaktadır (Aydiner, 2014; Özmen ve diğ., 2017). Depremler, yarattıkları etkiler ve hissedilme sıklığı açısından en yaygın ve bilinen doğal afet türüdür ve özellikle ülkemizdeki yıkıcı etkileri nedeniyle birinci sırada yer almaktadır (Aydiner, 2014). Diğer taraftan az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler başta olmak üzere tüm dünyada yılda yaklaşık 300 milyondan fazla insan doğal kaynaklı afetlerden farklı derecelerde etkilenmektedir (ECHO, 2004).

Afetlerle baş edebilmek tehlikenin nereden, nasıl geleceğini doğru tespit edebilmekten ve felaket tellallığı yapmadan riskleri dile getirmekten geçmektedir. Sürekli olası afetlerin olumsuz etkilerinden ve kayıplardan bahsetmek toplumu karamsarlığa ve ümitsizliğe sürüklerken, riskleri bilmek, algılama, farkındalık ve mücadele becerisini geliştirir (Kundak, 2018). Bu nedenle afetlerin doğal, teknolojik ya da insan kaynaklı bir olay mı olduğu yoksa farkındalık eksikliğinden kaynaklanan sosyal bir sorun mu olduğu iyi değerlendirilmelidir. Tehlikenin kendisinin doğal bir süreç olarak anlaşılması olay sonrası süreçlere ağırlık verilmesine yol açarken, tehlike ile olası risklerinin algılanması ve azaltılmasının mümkün olabileceği fikri afet öncesi hazırlık ve sakınım süreçlerine ağırlık kazandıracaktır (Aydiner, 2014).

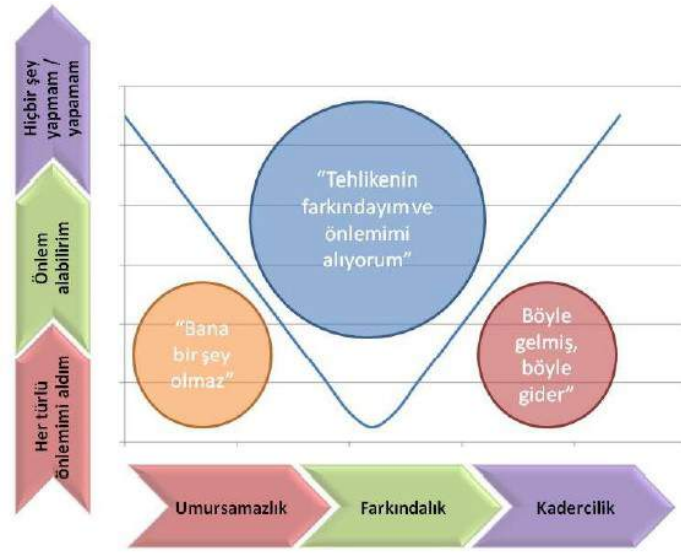
Türkiye’de afet yönetimi açısından milat kabul edilen 1999 Marmara depremleri öncesi yasal ve kurumsal düzenlemeler afet sonrası süreçlere ağırlık vermekteydi. 1999 sonrası yeni kurumsal yapılanmalar ile afet öncesi hazırlık ve farkındalık çalışmalarına ağırlık verilmeye başlandı. Bilindiği üzere afete hazırlıklı olmak, afet eğilimi olan bölge ve ülkeler için son derece gerekli ve önemli bir konudur. Doğal veya teknolojik kaynaklı tehlikelere karşı hazırlık ve erken uyarı sistemleri gibi gelişen teknolojilerin kullanımı afete maruz toplulukların yaşam ve geçim kaynağı üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmaya yardımcı olur.

Afet bilinci, toplulukları çevrelerindeki tehlikelerden haberdar etmek ve daha da önemlisi daha iyi hazırlanmaları için onları bilgilendirme yaklaşımıdır (DA, 2018, RDDA, 2018). Şekil 1’de tehlike algısı ile farkındalık arasındaki ilişki şematik olarak gösterilmektedir (Kundak, 2018). Her ne kadar 5902 sayılı kanun ile kurulan Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) merkezi otorite olarak gerek politika gerek bütçeyi organize etme anlamında önemli role sahip olsa da afet konusunda öncelikle yerelde durumun anlaşılması ve gerekli tedbirlerin alınması, toplumdaki farkındalığın yerelde artırılması çok önemlidir. Yerel ölçekte dirençli şehirlerin oluşturulmasında 3 temel kural;

- 1-Riski anlamak ve bilmek,
- 2-Yerel yönetimlerin yatırım ve planlamalarını kendi riskleri doğrultusunda planlaması,
- 3-Güvenli bina ve tesislerin inşası.

şeklinde özetlenebilir (AFAD, 2018).

Şekil 1. Tehlike-farkındalık ilişkisinin önemi (Kundak, 2018)



Kundak, 2018'e göre, farkındalık yaklaşımını umursamaz ve kaderci yaklaşımdan ayıran en büyük özellik, bireyin veya topluluğun tehlike kaynağı ve olabilecekler hakkında bir fikir sahibi olmasıdır. Bu farkındalık bireyde veya toplumda kaygı teslimiyet duygusundan çok imkanlar doğrultusunda önlem alma eğilimini tetikler.

Bu çalışma ile yerel yönetimlerin afete hazırlık ve zarar azaltma sorumluluklarının tespiti ve afete hazırlık ile farkındalık artırma faaliyetlerinin önemine vurgu yapılmaktadır. Bu kapsamda 1999 depremleri sonrası ülkemizde yerel yönetimler tarafından yürütülen çalışmalar, 5393 sayılı Belediye kanunu ve 5216 sayılı Büyükşehir Belediye Kanunu ve yerel yönetimlerin üniversiteler gibi diğer kurumlarla yürüttüğü projeler ile bu alanda yürütülen uluslararası eylem planları incelenmiştir.

## 2. YEREL YÖNETİMLERİN AFETE HAZIRLIK VE ZARAR AZALTMA SORUMLULUKLARI

Çoğu zaman ani olarak ortaya çıkan afetlere karşı etkin bir çözüm bulmak oldukça zordur. Yerel yönetimler, ilgili tüm kurumlar ve hükümet ancak daha önceden hazırlanmış planlara dayalı önlemlerle, afet yönetimi sorumluluklarını doğru ve etkin olarak yerine getirebilir. Bu nedenle, korumaya yönelik tüm planlama ve hazırlık faaliyetleri sorun veya afet ortaya çıkmadan önce yapılmalıdır. Gerek afet öncesi gerekse sonrası tüm faaliyetler tek sektörlü veya tek bir kurumun sorumluluğunda olan veya yürütülebilecek faaliyetler değil, çok disiplinli ve süreklilik arz eden faaliyetler bütünüdür. Afet yönetimine ait faaliyetler Zarar Azaltma, Hazırlık, Müdahale ve İyileştirme olmak üzere 4 ana faaliyetten oluşmaktadır (Şekil 2). **Zarar azaltma** aşamasında alınan önlemler ile olay /olayların durdurulması veya tamamen önlenmesi her zaman mümkün olmayabilir. Bu nedenle **Hazırlık** aşaması faaliyetleri ile insan canı ve malı ile milli servetlerin afetlerin yıkıcı etkilerinden korunması için bazı faaliyetlerin yürütülmesi gerekir. Operasyona yönelik hazırlık aşaması faaliyetleri zaman zaman zarar azaltma faaliyetlerini de içinde barındırır. Hazırlıklı olmak aynı zamanda, afet halinde yetki ve sorumlulukların belirlenmesi ve destek kaynaklarının düzenlenmesi gibi konularda da hazırlıklı olmayı içerir. Bu aşamada ilgili tüm kurum ve kuruluşlar afet yönetimi görevleri için gerekli iş/görev dağılımını yapmalı, tanımlanan görevleri yerine getirebilmesi için gerekli personel, donanım ve diğer kaynak ihtiyaçlarını tanımlamalıdır. Gerekli ekipman ve donanımların bakımı, tahmin ve erken uyarı sistemlerinin kurulumu ve kullanımı, görevli personelin/personellerin eğitimi ve diğer aktivitelere hazırlık yine bu aşamada yürütülen faaliyetlerdir (Kadioğlu, 2008; Özmen ve diğ., 2017). Özetle ifade etmek gerekirse, Şekil 2'de şematik olarak gösterilmekte olan Afet Risk Yönetimi faaliyetleri hazırlık, afeti önleme, zarar

azaltma gibi aktivitelerle tehlikenin olumsuz etkilerinden kaçınmayı ve onları azaltmayı hedeflenmektedir (Şahin, 2015).

Şekil 2. Afet Yönetimi Döngüsü (Öztürk, 2018)



Yerel yönetimler sınırlandırılmış coğrafi bir alanda yaşayan bireylere/topluluğa hizmet üretmek amacı ile kurulan, karar organları, yerel toplulukça seçilen, idari ve mali özerkliğe sahip olan kamu tüzel kişilerdir (Öztürk, 1996: 106). Kuruluş felsefesi gereği yerel yönetimler; halka en yakın olması gereken, afetlere yönelik hazırlık ve zarar azaltma çalışmaları bakımından yerel halkın yapılanmasında vazgeçilmez birimler olarak ön plana çıkmaktadır. Yerel yönetimler aynı zamanda afet yönetiminin afet öncesi, sırası ve sonrası dahil her aşamasında hayati öneme sahip hizmetleri yönetmektedirler. Afet yönetimi alanında uluslararası çalışmaların çoğu bu alanda başarılı sonuçlar elde edebilmek ve daha az zarar görebilir olmak için yerel yönetimlerin etkin rol ve sorumluluklara sahip olmasının önemine vurgu yapmaktadır. Afet risk yönetiminin en yeni kavramlarından biri olan dirençli toplulukların oluşturulması da yerel yönetimlerin öncelikli ve önemli sorumluluklarından biridir (Şahin, 2015).

### 2.1. Kanuni Sorumluluklar

Türkiye’de afet yönetimi; büyükşehir olsun ya da olmasın il kademesinde vali tarafından yönetilmektedir. Yerel yönetimler afet yönetiminde yardımcı birimler olarak rol almaktadır. 2014 yılında yürürlüğe giren Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) ile afet ve acil durumlarda ilişkin müdahale çalışmalarında Yerel Yönetimler, Beslenme, Lojistik, Psikososyal Destek, Enkaz Kaldırma gibi birçok Hizmet Grubunun Destek Çözüm ortağı olarak yer almaktadır (TAMP, 2014). Diğer taraftan Büyükşehir Belediyelerinin afetler ile ilgili sorumluluklarına yönelik yerel mevzuat incelendiğinde afet risk yönetiminin hazırlık ve zarar azaltma aşamaları, afetlere müdahale ve afet sonrası iyileştirme süreçlerini kapsayan sorumlulukları öne çıkmaktadır (Şahin, 2016).

5216 Sayılı Büyükşehir Belediye Kanununda afetler ile ilgili olarak 7/b-h-i-r maddelerinde afet zararlarının azaltılması çalışmalarını doğrudan ilgilendiren faaliyetlere yönelik sorumluluklar yer almaktadır. Aynı kanunun 7/u maddesi “İl düzeyinde yapılan plânlara uygun olarak, doğal afetlerle ilgili plânlamaları ve diğer hazırlıkları büyükşehir ölçeğinde yapmak; gerektiğinde diğer afet bölgelerine araç, gereç ve malzeme desteği vermek; itfaiye ve acil yardım hizmetlerini yürütmek; patlayıcı ve yanıcı madde üretim ve depolama yerlerini tespit etmek, konut, işyeri, eğlence yeri, fabrika ve sanayi kuruluşları ile kamu kuruluşlarını yangına ve diğer afetlere karşı alınacak önlemler yönünden denetlemek, bu konuda mevzuatın gerektirdiği izin ve ruhsatları vermek” ve 7/z maddesinde “Afet riski taşıyan veya can ve mal güvenliği açısından tehlike oluşturan binaları tahliye etme ve yıkım konusunda ilçe belediyelerinin talepleri hâlinde her türlü desteği sağlamak” görevleri yer almaktadır. Ayrıca 5216 Sayılı Kanununun 7. Maddesinde yer alan



ilçe belediyelerin görev ve yetkilerini belirten paragrafının f bendi “Afet riski taşıyan veya can ve mal güvenliği açısından tehlike oluşturan binaları tahliye etmek veya yıkmak” hükmü yer almaktadır (BBK, 2004).

5393 Sayılı Belediye Kanununun 53. Maddesinde “Belediye; yangın, sanayi kazaları, deprem ve diğer doğal afetlerden korunmak veya bunların zararlarını azaltmak amacıyla beldenin özelliklerini de dikkate alarak gerekli afet ve acil durum plânlarını yapar, ekip ve donanımı hazırlar” hükmü yer almaktadır. Halka hizmete yönelik sorumlulukları olan yerel yönetimlerin afet yönetimi, afete hazırlık ve zarar azaltma kapsamındaki sorumlulukları afet risklerini azaltmak, afet ve acil durum planı yapmak, ekip ve donanımları hazırlamak ve halkı eğitmek olarak tanımlanabilir (Şahin, 2016).

## **2.2. Türkiye’de Yerel Yönetimlerin Yaptığı Afete Hazırlık Eğitimleri ve Farkındalık Çalışmaları**

Toplumun afetlere hazır hale getirilmesinde daha önce bahsedildiği üzere farkındalığın artırılması önemli bir role sahiptir. Farkındalık öğrenilebilen bir beceridir. Farkındalık, etrafımızdaki olanlara ve günlük olaylara, geçmiş deneyimlerimizle yaşantımızı bulanıklaştırmadan bakabilme yetisidir (URL-1, 2018). Bireysel afet bilinci, afet farkındalığı içerisinde önemli bir yer tutmaktadır. Afet farkındalığının geliştirmenin yollarından biri yaşanan afet tecrübesi bir diğeri de eğitimidir. AFAD’ın 2014 yılında 4038 hane (2.816’sı kent ve 1.380’i kır) üzerinde gerçekleştirdiği *Türkiye Afet Farkındalığı ve Afetlere Hazırlık Araştırması*’nda katılımcıların beşte üçünden fazlası, yaşadığı afetin, bilinçlenmesine katkısı olduğunu düşünürken, beşte biri bu konuda bir katkı sağlamadığını belirtmiştir. Kararsızlar ise toplamın yüzde 16’sını oluşturmaktadır. Yine aynı çalışmada “Katılımcıların daha önce afetlerle ilgili herhangi bir eğitim alıp almadığı” sorulmuştur. Katılımcıların %89 gibi büyük bir bölümünün herhangi bir afet eğitimi almadığı görülmektedir. Afetlerle ilgili eğitim aldığını belirtenlerin oranı ise yüzde %8 (n=290) civarındadır. Katılımcılardan ilköğretim mezunu olanların sadece %3’lük kesimi bu eğitimleri almışken lisans düzeyinde bu oran %19’a ve lisansüstü düzeyinde ise %23’e yükselmektedir. Çalışmanın sonuçları yorumlandığında eğitim düzeyi arttıkça kendini bilinçli olarak ifade eden bireylerin oranının aynı doğrultuda arttığı görülmektedir. Eğitim düzeyinin artışı bireylerin eğitim veya çalışma hayatına bağlı olarak afetlerle ilgili eğitimlerle buluşmasını kolaylaştırırken farkındalık düzeyine de artırmaktadır. Afet farkındalığına ilişkin somut göstergelerden biri de afetlerin evde, işyerinde ve sosyal çevrede konuşulma sıklığıdır. Çalışma sonuçlarına göre evinde hiçbir zaman afet konusunun konuşulmadığını belirtenlerin oranı %10 iken bu oran işyerlerinde %25’e ulaşmaktadır. Afetlerin, sadece afet olduğunda konuşulduğunu belirtenlerin oranı ise evlerde %64 ve işyerlerinde %52’dir. Katılımcı görüşlerine göre afet konusunun evlerde ve işyerlerinde çok sık konuşulmadığı açıkça görülmektedir. Afete ilişkin konuşmaların ise hazırlıktan ziyade afetin sonuçlarına yönelik olduğudur. Afet hazırlığına ilişkin konuşmalar %32 seviyesindedir (AFAD, 2014).

Görüldüğü üzere, eğitim seviyesi düşük ve çoğunlukla çalışma hayatı olmayan bireylerin afetler ilgili bilgi ve farkındalık düzeyleri düşüktür. Çalışan bireyler işyerlerinin kendilerine sağladığı eğitim ve hazırlık faaliyetlerine katılarak belirli bir ölçüde bilgi ve farkındalıklarını artırmaktadırlar. Araştırmanın sonuçları afet farkındalığının artırılmasına yönelik yapılacak çalışmaların, toplumun özellikle daha az eğitim almış bireylerine yönelik olarak yoğunlaşması gerektiğini göstermektedir. Ülkemizde yoğun olarak maruz kaldığımız depremlere yönelik eğitimlerin yanı sıra, diğer afet türlerine göre, özellikle bölgesel riskler de dikkate alınarak bu eğitimlerin çeşitlendirilmesi gerekmektedir. Bu noktada yerel yönetimlere büyük sorumluluklar düşmektedir. Yerel yönetimler, Afet ve Acil Durum Yüksek Kurulu 2014/1 sayılı kararı 3. maddesine “*Afet zararlarının azaltılması, afete hazırlık kültürü ve afet gönüllülük bilinci oluşturulması amacıyla Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının öncülüğünde başlatılan Afete Hazır Türkiye bilinçlendirme ve eğitim projesi kapsamında afet öncesi, sırası ve sonrasında doğru davranış şekilleri ile alınabilecek temel önlemlere yönelik bilgi ve beceri kazandırılması hedeflenmekte olup bu çerçevede tüm kurum ve kuruluşların acil eylem planlarını hazırlamalarına*

ve gerçekleştirilen kurumsal ve toplum tabanlı eğitim faaliyetlerine katılım ve desteğin sağlanmasına” dayanarak AFAD ile işbirliği içerisinde kendi güç ve imkanları doğrultusunda halkın eğitilmesine destek sağlamalıdır.

Ülkemizde 1999 depremleri sonrası birçok kurum ve kuruluş tarafından eğitim faaliyeti yürütülmüştür. AFAD tarafından 2014 yılında başlatılan “Afete Hazır Türkiye” Projesi ile bu eğitimler yerel yönetimler başta olmak üzere ilgili tüm kurumlar ve Sivil Toplum Kuruluşların (STK) desteği ile birçok ilde yaygınlaştırılmıştır. Şu ana kadar 10.744.860 kişiye ulaşılmış olan projenin amacı; “Bireyden başlayarak toplumun tüm kesimine, afetlerin ilk 72 saatine hazırlıklı olmaları için afete hazırlık kültürünü kazandırmak, bireylerde farkındalık yaratmak, bireylerle yaşadıkları mekânlarda alabilecekleri temel önlemleri paylaşmak, bireylerin afetlerde doğru davranış şekillerini öğrenmelerini ve uygulamalarını sağlamak, afet ve acil durum planlarının yapılmasına yönelik bilgilendirme yaparak, alınabilecek temel önlemleri paylaşmak, bireylerin afet eğitimi alabileceği mekânları yaygınlaştırmak ve kolay ulaşabilecekleri altyapıları kurmak, ülke genelinde çeşitli kanallarla verilen afet eğitimlerini standart hale getirmek, uluslararası organizasyonlar tarafından gerçekleştirilen çalışmalardan da yararlanmak ve yeterli bilgi, tecrübeye sahip akredite olmuş eğitim yollarının oluşturulması amaçlanmaktadır.”(URL-2, 2018) şeklinde ifade edilmiştir.

Son yıllarda ülkemizde büyükşehir belediyeleri/belediyeler tarafından gerçekleştirilen bazı afete hazırlık ve farkındalık eğitimleri aşağıda özetlenmiştir.

- İzmir Büyükşehir Belediyesi, “Yangın ve Doğal Afet Eğitimi”,
- Buca Belediyesi, “Uygulamalı Afet Eğitimi”, (URL-3, 2018)
- Karşıyaka Belediyesi, “Doğal Afet Öncesi Hazırlık Eğitimi”, (URL-4, 2018)
- Kadıköy Belediyesi, “Afet Eğitim Bilinçlendirme Çalışmaları” (URL-5, 2018),
- Kocaeli Büyükşehir Belediyesi, Kocaeli İl AFAD, Kocaeli Üniversitesi, “Kocaeli Mahalle Halkı Afete Hazırlık Eğitimi”, (URL-6, 2018)
- İstanbul Büyükşehir Belediyesi, Afet Koordinasyon Merkezi, “Afetlerden Korunma Eğitimi” (URL-7, 2018)
- Alanya Belediyesi “Yangın ve Afet Eğitimi (URL-8, 2018)
- Bolu Belediyesi “Öğrencelere Afet Eğitimi” (URL-, 2018)
- Narlıdere Belediyesi “Çocuklara Afet Eğitimi” (URL-10, 2018)
- Osmangazi Belediyesi “Öğrencilere Simülasyonlu Afet Eğitimi” (URL-11, 2018)
- Küçükçekmece Belediyesi “Engellilere Yönelik Afet Eğitimi” (URL-12, 2018)
- Kağıthane Belediyesi “Afet Eğitimi” (URL-13, 2018)
- Çekmeköy Belediyesi “Öğrencilere Afet Eğitimi” (URL-14, 2018)
- Fatih Belediyesi “Sivil Savunma ve Temel Afet Bilinci Eğitimi” (URL-15, 2018)
- Bursa Büyükşehir Belediyesi “Uygulamalı Afet Eğitimi” (URL-16, 2018)
- Adana Büyükşehir Belediyesi, “Simülasyon Tırı ile Afet Eğitimi” (URL-17, 2018)

Bu eğitimlerin yanı sıra İstanbul, İzmir, Kocaeli, Kadıköy başta olmak üzere birçok belediyenin afet eğitimleri ile ilgili basılı eğitim materyalleri ve kitapları da mevcuttur. Ancak bireylere en yakın kurumlar olan belediyelerin yürüttükleri bu tür farkındalık ve eğitim faaliyetlerinin belirli bir standartta ve ilgili kurumlarla işbirliği içerisinde yürütülmesinin gerekliliği unutulmamalıdır.

### 2.3. Uluslararası Çalışmalar

Birleşmiş Milletler, 1990-1999 yılları arasında “Uluslararası Afet Zararlarının Azaltılması On Yılı (IDNDR)” olarak ilan etmiştir. Bu sürecin amacı, uluslararası toplumun doğal afetlerin en aza indirgenmesinde uluslararası işbirliğini teşvik etmektir. Bu işbirliği ve dayanışma ile özellikle kalkınmakta olan ülkelerin doğal afetlerden etkilenme oranının can kaybı, mal kaybı ile ekonomik ve sosyal kayıpları açısından en az miktara indirgenmesi hedeflenmiştir. Bu on yıl sürecinde ülke

ölçeğinde yapılacaklar arasında “*Yerel yönetimlerin ve özel sektörün devreye sokulması ve bunların 10 yıl hedefine uygun çalışmalarının teşvik edilmesi*” yer almaktadır. 2005-2015 yılları arasında afet zararlarının azaltılmasında Birleşmiş Milletler kaynaklı bir yol haritası olarak Hyogo Çerçeve Eylem Planı (HFA) hayata geçirilmiştir. Planın birinci ve en önemli maddesi; risk azaltmanın öncelikli plan olarak kabul edilmesidir ve yasal çerçevelerinden birini afet risklerinin azaltılmasında yerel kaynakların güçlendirilmesi oluşturmaktadır. HFA aynı zamanda sorumlulukların ve kaynakların merkezileşmeden yerelleşmeye doğru yönlendirilmesi konusuna öncelik vermektedir (Kuterdem ve diğ., 2009). HFA’nın, afet zararlarının azaltılmasına yönelik öncelikli olarak sunduğu 5 önemli eylem arasında “*Mümkün olan her türlü bilgiyi kullanarak direnç kültürünün oluşturulması ve farkındalığın artırılması*” yer almaktadır. Ayrıca, Hyogo Eylem Planının devamı niteliğinde olan Sendai Eylem Planı (2015-2030); 2020 yılına kadar ulusal ve yerel afet riskini azaltma stratejileri uygulanan ülke sayısını önemli ölçüde artırılmasını hedeflemektedir (Kırıkkaya ve Varol, 2017; Macit, 2019). Ayrıca Birleşmiş Milletler Afet Zararlarını Azaltma Ofisi-UNISRD (The United Nations Office for Disaster Reduction) yerel yönetimlerin afet riskini azaltmak ve afete dirençli toplum oluşturma konularına dikkat çekmek amacıyla 2010 yılında “Dirençli Kentler Kampanyası” başlatmıştır. 2015 yılına kadar süren bu kampanya da risk azaltma çalışmalarında başarılı olan kentler ödüllendirilmiştir. Col (2007) bir çalışmada New Orleans, Katrina Kasırga deneyimi ile Qinlong/Çin’de Tangshan depremi deneyimini yerel yönetimler açısından karşılatmıştır. Çalışmanın sonuçları, bireylerin afet yönetiminin her aşamasına katılımının önemine ve bunun yerel yönetimlerin desteği ile sağlanabileceğine vurgu yapmaktadır (Col, 2007). Bütün bu hedefler, yerel yönetimlerin toplumun afetlere hazır hale getirilmesinde ne derece önemli olduğunu açıkça göstermektedir.

### 3. SONUÇ

Hyogo ve Sendai Eylem Planları ile önem kazanan afetlere karşı dirençli toplulukların oluşturulması kavramının temelini bireylerin/ topluluğun kendini güvende hissetmesi oluşturmaktadır. Toplumun bu güven seviyesine taşınması ancak farkındalık geliştirme eğitimleri ve kapasite geliştirme programları ile mümkün olacaktır. Toplumda afetler açısından bir güven kültürünün oluşturulabilmesi için, bireyin yaşadığı bölgedeki tehlike ve risklerinin farkında olması gerekir. Gerek merkezi, gerekse yerel otoriteler tarafından afetlerin bir kader olmadığı, zararlarının azaltılmasının mümkün olduğu fikri eğitimlerle kazandırılmalıdır (Kırıkkaya ve Vural, 2017). Bireyin/toplumun afetler hakkında bilgi sahibi olması farkındalığı, farkındalık ise tavır değişikliğini sağlayacaktır (Kundak, 2018).

Gelişen dünyada, değişen iklim koşulları, hızla artan nüfus, plansız kentleşme gibi birçok nedenlere bağlı olarak insanlar doğal ya da insan kaynaklı (teknolojik) afetlere artarak maruz kalmaktadır. Kaynağı doğadan gelen, ekonomik ve sosyal kayıp ve zararlara sebep olan afetlerin yönetilebilmesi en önemli konulardan biridir ve risklerin azaltılması ile afetlere dirençli birey/toplulukların oluşturulması noktasında halka en yakın birim olan yerel yönetimlere ve özellikle belediyelere önemli görevler düşmektedir (Şahin, 2016). Ülkemizin yaşadığı 1999 depremleri sonrasında çeşitli kurumlar tarafından değişik zamanlarda yürütülen afetlere yönelik eğitim ve farkındalık çabaları küçümsenemez. Ancak bu çabaların başarıya ulaşabilmesi için toplumun ve sistemlerin dirençli olması gerekir ve bu da ancak çok disiplinli bir yaklaşım ve işbirliği ile mümkündür. Gerek teknik gerekse eğitim gibi toplumsal tüm çaba ve girişimlerin ilgili tüm kurumların işbirliğinde, belirli bir sistematik ve standartta olması gerekir. Yerel yönetimlerin ve özellikle belediyelerin yürüttükleri eğitimlerin afete dirençlilik odaklı olarak her seviyede uygulanması ve sürdürülebilir olması gerekir. Afetlere hazırlıklı olma ve zarar azaltma konularında proaktif yaklaşımların ve geliştirilen politikaların afetlerin olası zararlarını ve olumsuz etkilerini azaltacağı unutulmaması gereken en önemli konudur.

## KAYNAKÇA

- AFAD, 2014, Türkiye Afet Farkındalığı ve Afetlere Hazırlık Araştırması,
- AFAD, 2018, Afete Dirençli Toplum Oluşturmada Yerel Yönetimlerin Rolü Çalıştayı, <https://www.afad.gov.tr/tr/27735/Afete-Direncli-Toplum-Olustrumada-Yerel-Yonetimlerin-Rolu-Calistayi-Basladi>
- AFAD, 2009, 5902 sayılı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun, Yayımlı tarihi: 17/6/2009 tarih ve 27261 Sayılı R.G.
- Aydiner, T., 2014, Doğal Afet Yönetişimi: Türkiye’de Doğal Afet Yönetimi Uygulamalarının Tarihsel Bağlamda Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, SBE, Pamukkale Üniversitesi,
- Col, Jeanne-Marie 2007, Managing Disasters: The Rol of Local Government, Public Administration Review, Vol: 67, No:1, ss: 114-124.
- DA, 2018, Disaster Awareness, [http://pngndc.gov.pg/?page\\_id=53](http://pngndc.gov.pg/?page_id=53)
- DAA, 2018, Raising Disaster About Awareness, <http://pprdeast2.eu/en/povyshenie-osvedomlennosti/>
- ECHO, 2004, The DIPECHO Programme: Reducing the Impact of Disaster, Burussels, [https://ec.europa.eu/echo/what/humanitarian-aid/risk-reduction\\_en](https://ec.europa.eu/echo/what/humanitarian-aid/risk-reduction_en)
- Kadıoğlu, M., 2008, Modern, Bütünleşik Afet Yönetiminin Temel İlkeleri; Kadıoğlu, M. ve Özdamar, E., (editörler), Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri, JICA Türkiye Ofisi Yayınları No: 2, Ankara. s. 1-34
- Kırıkkaya, E., Varol, N., 2017, Afetler Karşısında Toplum Dirençliliği, Resilience, 1(1), 1-9
- Kundak, S. 2018, Şehirler, Afetler ve İnsan, <http://dosya.toprakisveren.org.tr/makale/2011-92-sedakundak.pdf>
- Kuterdem, K., Akın, D., Nurlu, M., 2009, Afet Zararlarının Azaltılmasında Birleşmiş Milletler Kaynaklı Çalışmalar ve 2005-2015 Yılları Arasında Bir Yol Haritası Olarak Hyogo Çerçeve Eylem Planı. *Türkiye'nin Afet Yönetimi 11inci Yuvarlak Masa Toplantısı*, ODTÜ, Ankara,
- Macit, İ., 2019, Bütünleşik Afet Yönetiminde Sendai Çerçeve Eylem Planının Beklenen Etkisi, *Artvin Çoruh Üniversitesi Doğal Afetler Uygulama ve Araştırma Merkezi Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 5(1): 175-186, DOI: 10.21324/dacd.421564
- Özmen, B., Özden, A.T., Gerdan, S., Tezgider, G., Gökçe, O., 2017, Afet Yönetimi-I, *Anadolu Üniversitesi, AÖF Yayınları, Yayın No: 236, ISBN: 978-975-06-2139-0*
- Öztürk, A., 1996, Türkiye’de Halkın Yönetime Katılması, Mevcut Yerel Yönetim Anlayışı ve Çözüm Bekleyen Temel Sorunlar, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı:4, Cilt:4, ss: 105-116.
- Öztürk, İ., 2018, Ulusal Afet Müdahale Yapılanması ve SAR Operasyon Yönetimi, *ACAT*, <https://player.slideplayer.biz.tr/7/1906684/#>
- Şahin, G., 2016, Yerel Yönetimlerde Afetlere Hazırlık ve Zarar Azaltma Sorumlulukları: İzmir Büyükşehir Belediyesi Örneği, *KAYSEM 10- Kamu Yönetimi Sempozyumu*, 935-966
- TÜRKİYE AFET MÜDAHALE PLANI (TAMP), 2013, <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/01/20140103-12.htm> , R.G. 28871
- 5393 SAYILI BELEDİYE KANUNU (BK), 2005, <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5393.pdf> , Tertip:5, Cilt: 44, R.G.
- 5216 BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE KANUNU (BBK), 2004, <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5216.pdf> , Tertip: 5 Cilt: 43, R.G.

- URL-1 <http://www.ogelk.net/makale/62-herkes-icinfarkindalik%E2%80%93kabullenme-farkindalik-nedir.html>.
- URL-2 <https://www.afad.gov.tr/tr/23183/Afete-Hazir-Turkiye>
- URL-3 <http://www.buca.bel.tr/Haberler/1507/buca-belediyesi--nden-uygulamali-afet-egitimi.html>
- URL-4 <http://www.karsiyaka.bel.tr/tr/faaliyetlerimiz/engelsiz-yatirimlar/afet-egitimi>
- URL-5 <http://www.kadikoy.bel.tr/Haberler/kadikoy-belediyesinden-afet-egitim-bilinclendirme-calismalari>
- URL-6 <https://kocaeli.afad.gov.tr/tr/17767/Mahalle-Halki-Afetlere-Hazirlik-Projesi>
- URL-7 [http://www.ibb.gov.tr/sites/akom/documents/egitim\\_calismalari.html](http://www.ibb.gov.tr/sites/akom/documents/egitim_calismalari.html)
- URL-8 <https://www.alanya.bel.tr/Haber/11982/ALANYA-BELEDIYESI-CALISANLARINA-YANGIN-VE-AFET-EGITIMI>
- URL-9 <https://www.bolu.bel.tr/haberler/ogrencilere-afet-egitimi/>
- URL-10 <http://www.narlidere-bld.gov.tr/HaberDetay/2105/narlidere-nin-cocuklarina-afet-egitimi>
- URL-11 <http://www.osmangazi.bel.tr/tr/haber/ogrencilere-simulasyonlu-afet-egitimi>
- URL-12 <http://kucukcekmece.istanbul/icerikler/haberler/turkiye-de-ilk-kez-engellilere-yonelik-afet-egitimi/156>
- URL-13 [http://www.kagithane.istanbul/guncel/haber\\_detail/KAGITHANELI-KADINLAR-AFETLERE-KARSI-DAHA-DA-GUCLU/441/3169/0](http://www.kagithane.istanbul/guncel/haber_detail/KAGITHANELI-KADINLAR-AFETLERE-KARSI-DAHA-DA-GUCLU/441/3169/0)
- URL-14 <https://cekmeke.bel.tr/tr/cektan-ogrencilere-afet-egitim/>
- URL-15 <http://www.fatih.bel.tr/sivilsavunma/>
- URL-16 <https://www.bursa.bel.tr/uygulamali-afet-egitimi/haber/15897>
- URL-17 <http://www.adana.bel.tr/simulasyon-tiri-ile-afet-egitimi/>



# SOSYAL GÜVENLİK ÖN LİSANS BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN SEKTÖRDE ÇALIŞMA EĞİLİMLERİNE YÖNELİK ALGI ANALİZİ

**Orse DEMİREL**

Üsküdar Üniversitesi SHMYO, Mülkiyet Koruma ve Güvenlik Bölümü

E-mail: [orsedemirel@gmail.com](mailto:orsedemirel@gmail.com)

**Nilgün Kaner KOÇ**

Akdeniz Üniversitesi, SBMYO, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Bölümü

E-mail: [nilkaner@gmail.com](mailto:nilkaner@gmail.com)

## ÖZET

*Bu çalışma, sosyal güvenlik önlisans bölümünde öğrenim gören öğrencilerin, sektörde çalışmaya yönelik gelecek beklentilerini tespit etmek amacıyla yapılmıştır. Araştırmada veri toplama yöntemi olarak nitel araştırma türlerinden yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Çalışmanın kapsamında, Üsküdar Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Sosyal Güvenlik Bölümünde eğitim gören 15 öğrenci ile görüşülmüştür. Öğrenciler ile yapılan derinlemesine görüşmede; programı tercih nedenleri, mesleki eğitimlerine ilişkin değerlendirmeleri ve sektörde çalışma eğilimleri analiz edilerek, bazı öneriler getirilmiştir. Görüşmeciler, öncelikle kamu sektöründe çalışmaya istekli olduklarını beyan etmişlerdir.*

*Anahtar Kelimeler: Mesleki Eğitim, Çalışma Koşulları, Sosyal Güvenlik, İstihdam, İş Güvencesi.*

## ANALYSIS OF STUDENTS OF THE DEPARTMENT OF SOCIAL SECURITY FOR STUDY TENDENCIES IN THE SECTOR

### ABSTRACT

*The aim of this study was to determine the future expectations of the students studying in the social security department. In the research, semi-structured interview technique was used as the data collection method. In the scope of the study, 15 students who were educated in Social Security Department of Üsküdar University Vocational School of Health Services were interviewed. During the in-depth interview with the students; The reasons for choosing the program, evaluations about vocational education and trends in the sector were analyzed and some suggestions were introduced. The interviewees first declared their willingness to work in the public sector.*

*Keywords: Vocational Training, Working Conditions, Social Security, Employment Security.*

### 1. GİRİŞ

İşgücü içindeki eşitsizlikler ve özellikle de gençler için istihdam olanaklarının azlığı dünya genelinde bir sorun alanı olarak ortaya çıkmaktadır. Gençlerin yetişkinlere oranla iş bulma olasılıkları daha düşük görünmekte, buna ek olarak, yüzde 13 oranındaki genç işsizliği, yüzde 4.3 oranındaki yetişkin işsizliğinin neredeyse üç katını bulmaktadır. (ILO – 2018)

Genç işsizliği Dünya genelinde olduğu gibi Türkiye’de de çözüm bekleyen en önemli sorunlar arasında yer almaktadır. Gençlerin işsizlik sorununu çözmeye yarayacak en önemli anahtarlardan biri genç nüfusun mevcut yeteneklerini geliştirecek ya da yeni beceriler kazandıracak eğitimleri almalarıdır. Gençler için, yükseköğrenim dönemi, akademik bilgilerin yanı sıra yetenek ve becerileri geliştirmenin yanı sıra bir *meslek* kazandıran süreci ifade etmektedir. Bireylerin, işyerlerindeki toplumsal ilişkilere ve şartlara uymalarını sağlayacak olan davranışlar, alışkanlıklar ve değerlerin de okulda öncelikle okulda kazanıldığı ifade edilebilir. Levin, okulların “toplumla benzerlik gösteren iş düzeninin ideolojisini yeniden üretme konusunda oynadığı önemli role” dikkat çekerek, bir başka işlevi vurgulamaktadır. (Levin, 1947:149). Böylece, belli eğitim aşamalarından

geçilerek, işyerlerinde bu eğitim seviyesine sağlanan sosyal hareketlilik imkânlarından nasıl yararlanılacağı bilgisi okulda edinilmektedir.

Eğitim talebinin oluşmasında, kazanılan mesleğin ve edinilen eğitimin bireye sağlayacağı umulan toplumsal saygınlık, toplumsal ilişkilerde zenginlik ve bireysel doyum da önemli bir yere sahiptir. Gençler üniversite tercihleri ile toplumda kendilerine daha iyi bir yer edinmelerini sağlayan en iyi mesleği seçmeye çalışmaktadır.

Bir işte çalışıyor olmak, insanların *iyi olma halleri* açısından önem taşımakta, *gelir getirme* işlevinin yanı sıra, daha genel anlamda toplumsal ve ekonomik ilerlemenin önünü açmakta, kişileri, ailelerini ve toplulukları güçlendirmektedir. (ILO; 2018) Edinilen yükseköğrenim diplomasının istihdam edilmeyi sağlamaması, en başta eksik istihdam sorununa neden olmaktadır. İstihdam edilme, belirli bir tazminat karşılığı (ücret, kâr vb) piyasa ile olan ilişkiyi tanımlamakta, eksik istihdam ise işgücünün üretken kapasitesinin eksik/yetersiz kullanımına işaret etmektedir. (Lordoğlu ve Özkaplan, 2007: 41-58). Yükseköğrenim mezunlarının açık işsizliğinden çok, eksik istihdamının daha yüksek düzeyde olduğu vurgulanmaktadır. Sanyal'ın 1970'lerde yaptığı çalışmaya göre ABD'de yükseköğrenim mezunlarının oluşturduğu işgücü arzının %25 ile %50 arasında değişen oranının eksik istihdamı söz konusudur. (Sanyal, 1987: 172) Eğitim sonrası yaşanan işsizlik durumu, aynı zamanda alınan eğitimin maliyetini artıran faktörler arasında yer almaktadır.

Önlisans programları, sektörlerin nitelikli ara eleman ihtiyacını karşılamak amacıyla olan, dört yarıyıl boyunca örgün ya da uzaktan eğitim veren yükseköğretim kurumlarıdır. Bu programlar, öğrencilerin aldıkları eğitimin ardından hızla sektörle buluşmalarını hedeflemektedir. İsteyen öğrenciler önlisans eğitimlerinin ardından dikey geçiş sınavına girerek örgün ya da uzaktan eğitim yoluyla alanlarında lisans tamamlama imkânına da sahip bulunmaktadır.

**Tablo 1.** Genel Olarak MYO

Yükseköğretim Kurumu	Sayı	%	2017'de Kurulan Henüz Öğrenci Almayan MYO	TOPLAM
Devlet Üniversitesi	770	88.8	87	857
Vakıf Üniversitesi	83	9.6	15	98
Vakıf MYO	5	0.5	-----	-----
Diğer MYO*	10	1.1	-----	10
TOPLAM	868	100	102	970

\*Milli Savunma Üniversitesi, Jandarma ve Sahil Güvenlik Akademisi ve Polis Akademisi'ne bağlı MYO'lar  
Kaynak: [http://www.yok.gov.tr/documents/10279/40570146/03\\_Bilgehan\\_Gulcan.pdf](http://www.yok.gov.tr/documents/10279/40570146/03_Bilgehan_Gulcan.pdf)

MYO'larda, 2016-2017 eğitim – öğretim yılında 1.109.626 öğrenci örgün öğretimde, 1.446.300 açık ve uzaktan öğretim şeklinde öğrenim görmektedir.

Mezun sayıları açısından bakılacak olursa, 2016 yılı için MYO mezun sayısı 207.670, açık ve uzaktan öğretim mezun sayısı ise 108.364 olarak gerçekleşmiştir.



**Tablo 2.** Kamu İstihdamı / KPSS

ÖNLİSANS DÜZEYİNDEN tercih yapan aday ve kontenjan sayıları				
YILLAR	Tercih Yapan Aday	Kontenjan	Bir Kontenjana Düşen Aday	Kontenjan- Aday Oranı
2012	531.076	7.704	69	1,45%
2013	545.401	8.519	64	1,56%
2014	542.559	4.320	126	0,80%
2015	214.457	4.695	46	2,19%
2016	666.353	4.621	144	0,69%
2017	169.634	1.829	93	1,08%
ORTALAMA	444.913	5.281	84	1,19%

Kaynak: [http://www.yok.gov.tr/documents/10279/40570146/03\\_Bilgehan\\_Gulcan.pdf](http://www.yok.gov.tr/documents/10279/40570146/03_Bilgehan_Gulcan.pdf)

Önlisans mezunları başvurularında lisans mezunlarını geçmesine rağmen, kadro kontenjanlarının ortalama olarak %28,8'i (kamu kurumlardan gelen talebe bağlı olarak) önlisans mezunları için ayrılmıştır. Bu oran son 4 yılda artma eğilimi göstermesine rağmen, 2017 yılında 1 kişilik kamu kontenjanına başvuran önlisans mezunu sayısının 93 kişi olması dikkat çekicidir.

Kamu istihdamı açısından bakıldığında, 2012-2017 yılları arasında en fazla alım yapılan önlisans programlarında ilk sıraları Acil Bakım ve Acil Yardım, Radyoloji, Tıbbi Laboratuvar, Tıbbi Sekreterlik, Anestezi Teknikerliği almakta, Sosyal Güvenlik programı ise 43 program içerisinde 33. Sırada yer almaktadır.

## 2. LİTERATÜR

Çalışmaya başlarken literatür taraması yapılmış ve alanda yapılan benzer çalışmalar incelenmiştir. Ancak Sosyal Güvenlik Programını araştırma evreni olarak alan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Literatürde yer alan ve önlisans öğrencilerini konu alan kariyer planı mesleki eğilimler gibi benzer konulardaki araştırmalar aşağıda sıralanmıştır.

- Kınay vd., 2017; “Muhasebe Önlisans Programı Öğrencilerinin İş Hedeflerini Belirlemeye Yönelik Nitel Bir Araştırma: Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler MYO Örneği”; “Muhasebe eğitimini tercih etmedeki zorunlu isteklilik, eğitim ortamındaki eksiklikler, muhasebe mesleğinin ikinci hedef olması, muhasebe bürolarında yaşanan sıkıntılar, suistimaller ve olumsuz imaj ihtiyaç duyulan muhasebe elamanının istihdam edilmesinde problem yaratmakta ve mesleğin cazibesini azaltmaktadır. TİSK (2015: 60), çalışma raporunda işgücü eğitim düzeyinin düşüklüğü ile iş arayanların niteliğinin işgücü piyasasının talepleri ile uyuşmamasını vurgulasa da; iş dünyasındaki problemlerin de nitelikli öğrencilerin mesleğe olan ilgisini azalttığı söylenebilir.” Yarı Yapılandırılmış Görüşme, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler MYO öğrencileri, 20 öğrenci
- Arpat vd., 2017; “Meslek Yüksekokullarında Nitelikli Ara Eleman İhtiyacını Karşılama Yeni Arayışlar: 3+1 İşbaşı Eğitim Modeli Honaz Meslek Yüksekokulu Örneği”; İşbaşı eğitiminden duyulan memnuniyet, uygulamanın yapıldığı dört program açısından anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır. “Öğrencinin programı ile işbaşı eğitimi yapılan işletme arasındaki uyumsuz eşleşme bunun nedeni olabilir. Bunu ortadan kaldırmak için, özellikle daha düşük ortalamaya sahip olan bölümler ile daha uyumlu eşleşecek daha çok sayıda işletmeye, bu uygulamanın benimsetilmesi gereklidir. Bunun için gerek üniversite, gerek YÖK, gerekse meslek odaları ve sivil toplum kuruluşları yoluyla, tanıtım ve bilgilendirme faaliyetleri yapılmalıdır.” Anket, Honaz MYO öğrencileri, 168 öğrenci.

- Çidem ve Çiğdem, 2016; “Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Öğrenim Gördükleri Programları Tercih Nedenleri ve Kariyer Hedefleri: Niksar Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma” “Meslek yüksekokullarının varoluş amacına uygun olarak hizmet etmelerini, aynı zamanda öğrencilerin tercihini ve kariyer hedeflerini bu doğrultuda yapmalarını sağlamak için bazı tedbirlerin alınması gerektiği görülmektedir. Öncelikle ortaöğretimde, yani tercih öncesi dönemde öğrencilere gerekli rehberlik desteği sağlanmalıdır. Geleceklerini belirleyecek bu kararda onların yalnız başına bırakılmaları tercihlerinde ve mezuniyet sonrasında geri dönüşü olmayacak sonuçları ortaya çıkarmaktadır” Anket, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Niksar Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulunda öğrenim gören ön lisans öğrencileri, 315 öğrenci.
- Güngör vd., 2016; “Selçuk Üniversitesi Taşkent Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Seçtikleri Bölümü Tercih Etme Nedenlerinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma”; “Öğrenciler kendi tercihleri ve istedikleri bölümü internet kaynaklarını araştırarak; ilgi ve istek duydukları, iş olanaklarının yaygın olması, kariyer hedeflerine uygunluğu, bölümlerinin iş bulma kolaylığı sağlaması ve hızlı terfi imkanlarına inanmalarından dolayı bilinçli olarak seçmişlerdir.” Anket, Selçuk Üniversitesi Taşkent Meslek Yüksekokulu öğrencileri, 175 öğrenci.
- Tekbalkan, 2016; “Üniversite Öğrencilerinin Meslek Yüksekokullarına İlişkin Beklenti Ve Değerlendirmeleri: Havza Meslek Yüksekokulu Örneği”, “Öğrencilerin meslek yüksekokulu ile ilgili kayıt öncesi bilgilerinin az olduğu ve bilinçsiz tercihlerin fazla olduğu belirlenmiştir. Ayrıca meslek yüksekokulu ile ilgili beklenti ve değerlendirmeler ile öğrencilerin öğrenim gördüğü bölüm faktörü arasında istatistiksel olarak ilişkinin varlığı tespit edilmiştir.” Anket, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Havza Meslek Yüksekokulunda öğrenim gören öğrenciler, 562 öğrenci.
- Ünlerşen ve Sabancı; “Önlisans Öğrencilerinin Gelecek Kaygıları: Selçuk Üniversitesi Doğanhisar MYO Örneği”, “Öğrenciler, mezun olduktan sonra DGS sınavına girerek 4 yıllık bir lisans programına devam etmek istediklerini, iş bulma korkularının olduğunu, mezun olduktan sonra iş hayatına yönlendirilmesi için bilgilendirme toplantılarının yapılmasının gerekli olduğunu bildirmişlerdir.” Anket, Selçuk Üniversitesi Doğanhisar Meslek Yüksekokulu Bilgisayar Programcılığı programındaki 84 öğrenci
- Dinçer vd., 2013; “Meslek Yüksekokulu Turizm ve Otel İşletmeciliği Programı Öğrencilerinin Kariyer Planlaması Üzerine Bir Araştırma: İstanbul Üniversitesi ve Gümüşhane Üniversitesi Örneği” “Katılımcıların çoğu gelecekte turizm endüstrisinde kariyerlerine devam etmek istediklerini ve uzun dönemli süreçte turizm işletmelerinde üst pozisyonlarda yer almak istediklerini belirtmişlerdir.” Anket, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Turizm ve Otel İşletmeciliği Programı ile Gümüşhane Üniversitesi Meslek Yüksekokulu Turizm ve Otel İşletmeciliği Programı öğrencileri, 166 öğrenci.

### 3. ARAŞTIRMA AMACI, YÖNTEMİ VE VERİLER

#### 3.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, sosyal güvenlik ön lisans programında öğrenim gören öğrencilerin; programı tercih nedenlerini, mesleki eğitimlerine yönelik değerlendirmelerini, sektörde çalışma koşullarını ve çalışmaya yönelik kariyer planlarını analiz ederek, bazı öneriler getirmektir.

#### 3.2. Araştırmanın Yöntemi

Bu çalışmada, nitel araştırma yöntemi olan yarı yapılandırılmış görüşme tekniği ve açık uçlu soru tekniği (birden fazla görüşme yapılarak) kullanılmıştır. Bu yöntemde, araştırmanın amacı ile ilgili soruların yer aldığı görüşme rehberi oluşturulmaktadır. Katılımcıların, önceden hazırlanan bu sorulara istediği genişlikte cevap vermesi görüşme sürecine daha fazla esneklik kazandırmakta ve daha detaylı bilgiler almayı sağlamaktadır. (Kuş, 2012). Birden fazla görüşme yapılarak ve açık

uçlu sorular kullanılarak sorulara verilen cevapların doğruluğu teyit edilmiştir. Bu çalışmada kullanılan görüşme rehberi, öğrencilerin meslek seçimi, mesleki eğitime yönelik değerlendirmeleri, sektörde çalışma koşulları, ücret beklentileri, iş bulma süresi ve gelecek planları ile kariyer hedefleri ile ilgili beklentilerini belirlemeye yönelik oluşturulmuştur.

### 3.3. Araştırmanın Verileri

Araştırmada veri analizine başlamadan önce 15 kişi ile gerçekleştirilen görüşmelerin notları araştırmacılar tarafından Microsoft Word dokümanı haline dönüştürülmüştür. Sonrasında her bir katılımcıya sayı ve cinsiyet kodu verilmiştir. Görüşmelerin sonucunda veriler kategorize edilerek, dört tema altında düzenlenmiştir:

- Sosyal Güvenlik Programının Seçiminde Etkili Olan Faktörler
- Sosyal Güvenlik Programının Eğitimine Yönelik Görüşler
- Sosyal Güvenlik Programı Öğrencilerinin Mezuniyet Sonrası Ücret Beklentisi ve İş Bulma Süresine İlişkin Görüşleri
- Gelecek Planları ve Kariyer Hedefleri

## 4. BULGULAR

### 4.1. Demografik Bilgiler

Tablo 3. Demografik Bilgiler

	Cinsiyet	Yaş	Lise Türü	Tercih sıralaması
1K	K	20	Endüstri Meslek Lisesi	2
2K	K	18	Mesleki Teknik Anadolu Lisesi	1
3E	E	19	Anadolu Ticaret Meslek Lisesi	1
4K	K	19	Mesleki Teknik Anadolu Lisesi	3
5E	E	19	Endüstri Meslek Lisesi	1
6E	E	21	Teknik Okul	3
7K	K	20	Düz Lise	5
8K	K	19	Anadolu Çok Programlı Lise	2
9K	K	20	Ticaret Meslek Lisesi	11 (Son)
10E	E	19	Endüstri Meslek Lisesi	2
11E	E	20	Mesleki Teknik Anadolu Lisesi	3
12K	K	27	Açık Lise	1
13K	K	21	Ticaret Meslek Lisesi	11
14K	K	20	Anadolu Ticaret Meslek Lisesi	1
15E	E	20	Ticaret Meslek Lisesi	7

Araştırmaya katılan öğrencilerin demografik özellikleri Tablo 3’de verilmiştir. Tablo incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin yarısından fazlası 18-27 yaş aralığında olup, ortalama yaş 20,13 olarak görülmektedir. Katılımcıların 9’u kadın, 6’sı erkektir.

Öğrencilerin biri açık lise, bir düz lise, geri kalanları ise meslek lisesi mezunudur.

### 4.2. Sosyal Güvenlik Programının Seçiminde Etkili Olan Faktörler

Öğrencilerin program tercihleri incelendiğinde 15 öğrencinin 11’inin ilk üç tercihinde Sosyal Güvenlik Programının yer aldığı görülmektedir. Bunların da beş tanesi ilk tercih şeklindedir.

Tercih nedenleri sorulduğunda iş bulma olasılığı, puanın yetmesi, okulun burs vermesi, arkadaş tavsiyesi ve ulaşım kolaylığı sıralanmaktadır.

Tercih nedenleri sorulduğunda öğrencilerden bazılarının açıklamaları şu şekildedir:

*“Aile bireylerim Sosyal Güvenlik Kurumu’nda mesleğini devam ettirip tavsiye ettikleri için tercih ettim” (3E)*

*“Lise stajımı Unkapanı SGK’da yapmıştım, Oranın çalışma şartları ve çalışma şekilleri hoşuma gitti” (4K)*

*“Çok sevdiğim bir bölüm olduğu için ve sigortada staj yaptığım için tercih ettim” (5E)*

*“Yeni bir bölüm olduğu için ve iş imkânı fazla olur diye tercih ettim” (6E)*

*“İnternette bölümü inceledim ve iş olanaklarının diğer bölümlere göre daha fazla olduğunu düşünerekten bu bölümü tercih ettim” (7K)*

*“Bölümün iş imkânı açısından ve önü açık olması dolayısıyla” (8K)*

*“Yakın bir arkadaşımın önerisi üzerine seçtim, ayrıca tam burslu olmamın da seçmemde etkisi oldu. Kamu veya özel sektörde çalışma alanının genişliği ve yeterliliği beni biraz cezbedi.” (9K)*

*“İstediğim bölümdü. Ailemin sigorta acentesi olduğu için bu bölümü tercih ettim” (10E)*

*“İş bulma olanakları çok fazla. Kamuda iş bulmak kolay” (13K)*

### **4.3. Sosyal Güvenlik Programının Eğitimine Yönelik Görüşler**

Eğitim ile ilgili görüşlerde en çok belirtilen unsur stajın sağladığı fayda olmuştur. Okuldaki derslerin eğitici ama teorik yanının fazla olduğu işe ilişkin detayların stajda öğrenildiği çok sayıda öğrenci tarafından belirtilmiştir.

Eğitime yönelik görüşleri sorulduğunda öğrencilerden bazılarının açıklamaları şu şekildedir:

*“Birinci sınıf dersleri ve imkânları çok öğreticiydi ama en çok bilgiyi staj imkânıyla tecrübeliyerek kazandık.” (1K)*

*“Daha çok dersin olmasını isterdim. İkinci yarıyıl özellikle çok kısıydı” (3E)*

*“Gördüğüm dersler bölümüme çok uygundu ve dersleri takip ettiğimde iyi bir bölümde olduğuma karar vermiştim. Başta zorlanacağımı düşünmüştüm ama kolayca adapte oldum” (7K)*

*“Bölüm önü açık olup toplumun güvenliğini ve eksik olan hizmetleri yerine koyan, hakkını arayan bir meslektir. Geçiş imkânlarının çok olması, meslek çeşitliliği olması bir avantajdır. Stajımı sosyal yardımda yapmam benim için çok büyük bir nimet oldu” (8K)*

*“Yaptığım staj beni iş hayatına girmeden önce kısaca güzel bir şekilde hazırladı. Okulumda gördüğüm derslerin konularına stajda da kısaca şahit oldum ve ne kadar doğru bir eğitim aldığımı farkına vardım” (9K)*

*“Açıkçası bölüm gerçekten hoş ve güzel. Fakat dersler çok birbirine benzediği için karışabiliyor. Bu nedenle zorluk yaşayabiliyorum. Bölümün dersleri çok iyi ve insanı bir adım öne atabilecek nitelikte olduğundan gayet güzel” (14K)*

#### 4.4. Sosyal Güvenlik Programı Öğrencilerinin Mezuniyet Sonrası Ücret Beklentisi ve İş Bulma Süresine İlişkin Görüşleri

**Tablo 4.** Mezuniyet Sonrası Ücret Beklentisi ve İş Bulma Süresi

	İş Bulma Süresi	Ücret
1K	6 ay – 1 yıl	2000-3000 TL
2K	1 yıl	3000 TL
3E	6 ay	4000-5000 TL
4K	3-4 ay	Asgari ücret – 4000 TL
5E	1 yıl	3000 TL
6E	Tahmini yok	4500 TL ve üzeri
7K	1-2 ay	2000 TL
8K	1 yıl	3500 TL
9K	1-2 yıl	Tahmini yok
10E	Hemen	2800-3500 TL
11E	3-5 yıl	2000 TL
12K	4 yıl	2500 TL
13K	4 ay – 2 yıl	2000-5000 TL
14K	2 ay – 4 ay	2500-3500 TL
15E	1 yıl	2800 TL

İş bulma süresi için sadece bir öğrenci hemen demiş, diğerleri 1-2 ay ile 3-5 yıl arasında değişen süreler vermişlerdir. Dört öğrenci altı ay ve daha kısa bir sürede, beş öğrenci, 6 ay – bir yıl aralığında inanmaktadır. Üç – beş yıl gibi uzun bir zaman aralığı veren ise sadece bir öğrencidir. Bu durum öğrencilerin iş bulma konusunda karamsar olmadıklarını göstermektedir.

Ücret beklentileri ise genellikle 2.000 TL ile 5.000 TL arasında değişmektedir.

#### 4.5. Gelecek Planları ve Kariyer Hedefleri

**Tablo 5.** Gelecek Planları ve Kariyer Hedefleri

	İş Alanı Tercihi
1K	1. Kamu 2. Özel
2K	1. Kamu 2. Özel
3E	1. Kamu
4K	1. Kamu 2. Özel
5E	1. Kamu
6E	1. Bağımsız
7K	1. Kamu 2. Özel
8K	1. Kamu 2. Özel
9K	1. Kamu 2. Özel
10E	1. Kamu 2. Özel
11E	1. Kamu 2. Özel
12K	1. Kamu
13K	1. Kamu 2. Özel
14K	1. Kamu 2. Özel 3. Bağımsız
15E	1. Kamu 2. Özel

Kariyer hedeflerinde 14 öğrencinin birincil olarak kamu sektöründe çalışmak istediği görülmektedir. Sadece bir öğrenci bağımsız çalışmak istediğini belirtmiştir. İki öğrenci sadece kamuda çalışmak istediğini belirtirken, bir öğrencide üçüncü sırada bağımsız olarak çalışmak istediğini bildirmiştir. Öğrenciler önlerinde aşılması gereken bir engel olarak KPSS'yi görmekte ve matematik bilgilerinin az oluşunu en büyük dezavantaj olarak değerlendirmektedir. Ayrıca sınavda alan bilgisi sorulmamasını da eksiklik olarak görmektedirler. Bir öğrenci de kamu istihdamı yapacak kuruluşların ortak bir mesleki sınav düzenlemesi gerektiğini bildirmiştir.

Ayrıca öğrencilere dikey geçiş sınavı, lisans tamamlama ile ilgili görüşleri sorulmuş, öğrencilerin tamamına yakın kısmı lisans tamamlamayı uzaktan eğitimle, bir taraftan çalışırken yapmak istediklerini belirtmişlerdir.

Gelecekle ilgili planları ve kariyer hedefleri sorulduğunda öğrencilerden bazılarının açıklamaları şu şekildedir:

*“Okulumu bitirip atanmak istiyorum” (1K)*

*“Sosyal Güvenlik Kurumu’na atanmak istiyorum. Sosyal Güvenlik denetmeni olmak istiyorum. Yükselbildiğim yere kadar yükselip her zaman kendimi geliştirmek istiyorum. Lisede iken bizim okula İŞKUR’dan gelip anket dağıttılar. Başka bir bilgilendirme yapmadılar.” (3E)*

*“Bölümümle ilgili bir kurumda çalışmak istiyorum. Kendi ayaklarımın üstünde durmak istiyorum.” (4K)*

*“SGK’da memur olmak istiyorum” (5E)*

*“KPSS sınavına girip devlet memuru olmayı amaçlıyorum” (7K)*

*“KPSS’ye girip atanamazsam DGS’ye çalışıp Sosyal Hizmetlere geçiş yaparım. Gelecekte işimi elime alıp güzel bir yerde huzurla ailemle yaşamak istiyorum” (8K)*

*“Kamu alanında çalışmayı düşünüyorum. Kariyer odaklıyım” (9K)*

*“Ailemin acentesinde veya devlette çalışmak istiyorum” (10E)*

*“Mezun olduktan sonra SGK’da memur olmak istiyorum. İyi bir işim ve evim olsun” (12K)*

*“SGK veya özel sektörde çalışmak istiyorum. Gelecek planım evlenmek” (14K)*

*“Kolluk kuvvetlerine katılmak, polis olmak istiyorum. Düzenli bir iş ve planlı bir hayat istiyorum. Bu nedenle KPSS’ye gireceğim. KPSS’de bize matematik sorulması bizim için bir engel oluşturuyor. Lisede doğru düzgün matematik görmedik ama sınavda karşımıza çıkıyor. Bence memur alacak kurumlar birleşerek ortak bir alan sınavı yapabilir, bize lisanstaki gibi alanımızla ilgili sorular sorabilir. Böylece aldığımız eğitimin faydasını sınavda da görürüz ” (15E)*

## **5. SONUÇ**

Sosyal Güvenlik öğrencileri, tercihlerini yaparken öncelikte kamuda çalışma potansiyeline dikkate almışlar ve tercihlerini buna göre yapmışlardır.

Çalışma imkânlarının geniş olması bir diğer tercih nedenidir. Öğrenciler puanlarının yettiği ve kendilerine en iyi iş imkânını sağlayacak tercihi yapmaya çalışmışlardır. Kamuda çalışmak öncelikli tercihleridir ve KPSS’yi önlerinde hem bir engel hem de bir şans olarak görmekteyiz. Kamu sektöründe işe girene kadar özel sektörde geçici işlerde çalışabileceklerini belirtmektedirler.

## **6. ÖNERİLER**

Az sayıda açılan mesleki kadrolara rağmen güvenceli iş ve çalışma imkânları nedeniyle, kamu sektörü, sosyal güvenlik öğrencileri için birinci tercih olarak gözükmekte ancak meslek elemanı tanımlarındaki karmaşa iş fırsatlarını azaltmaktadır. Bu karmaşanın giderilmesi iş fırsatlarını artıracak, mesleki rehberlik çalışmalarının artırılması, staj/uygulama sürelerinin uzatılması, işbaşı eğitimi çalışmalarına katılan özel sektör sayısının çoğaltılması ile kariyer olanakları genişleyecektir.

## KAYNAKÇA

- Arpat, B. vd.,2017, “Meslek Yüksekokullarında Nitelikli Ara Eleman İhtiyacını Karşılama Yeni Arayışlar: 3+1 İşbaşı Eğitim Modeli Honaz Meslek Yüksekokulu Örneği”, Çalışma İlişkileri Dergisi, 8(2), 76-94.
- Çiğdem ve Çidem, 2016, “Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Öğrenim Gördükleri Programları Tercih Nedenleri Ve Kariyer Hedefleri Nıksar Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma”, 5th International Vocational Schools Symposium (Tam Metin Bildiri), 18-20 Mayıs 2016, Prizren, 779-786.
- Dinçer vd., 2016; “Meslek Yüksekokulu Turizm ve Otel İşletmeciliği Programı Öğrencilerinin Kariyer Planlaması Üzerine Bir Araştırma: İstanbul Üniversitesi ve Gümüşhane Üniversitesi Örneği” Elektronik Mesleki Gelişim ve Araştırma Dergisi, 1(2), 42-56  
file:///C:/Users/orse.demirel/Downloads/5000134152-5000212134-1-PB.pdf [Erişim Tarihi: 16.12.2018]
- Gülcan, Bilgehan, 2018, Yükseköğretim Kurumu, MYO Mezunları Endüstrinin Nitelikli İşgücü İhtiyacını Karşılıyor Mu?,  
[http://www.yok.gov.tr/documents/10279/40570146/03\\_Bilgehan\\_Gulcan.pdf](http://www.yok.gov.tr/documents/10279/40570146/03_Bilgehan_Gulcan.pdf) [Erişim Tarihi: 16.12.2018]
- Güngör vd., 2016; “Selçuk Üniversitesi Taşkent Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Seçtikleri Bölümü Tercih Etme Nedenlerinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma”; 5th International Vocational Schools Symposium (Tam Metin Bildiri), 18-20 Mayıs 2016, Prizren, 357-364.
- Kınay, B. vd., 2017, “Muhasebe Önlisans Programı Öğrencilerinin İş Hedeflerini Belirlemeye Yönelik Nitel Bir Araştırma”, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 9 (21), 53-71.
- Kuş, E. 2012, Nicel-Nitel Araştırma Teknikleri, Anı Yayıncılık, Ankara, ISBN 9756376015
- Levin, H.M.,1987, Work and Education in Economics of Education: Research and Studies (Edited by George Psacharopoulos), Pergamon Press, Oxford, 146-157.
- Lordoğlu ve Özkaplan, 2007, Çalışma İktisadı, Der Yayınları, İstanbul, ISBN 9789753533065.
- Sanyal, B.C.,1987, Graduate Unemployment and Education in Economics of Education: Research and Studies. (Edited by George Psacharopoulos), Pergamon Press, Oxford, 172-178.
- Tekbalkan, 2016; “Üniversite Öğrencilerinin Meslek Yüksekokullarına İlişkin Beklenti Ve Değerlendirmeleri: Havza Meslek Yüksekokulu Örneği”, ”, 5th International Vocational Schools Symposium (Tam Metin Bildiri), 18-20 Mayıs 2016, Prizren, 701-709
- Ünlerşen ve Sabancı; 2016, “Önlisans Öğrencilerinin Gelecek Kaygıları: Selçuk Üniversitesi Doğanhisar MYO Örneği” 5th International Vocational Schools Symposium (Tam Metin Bildiri), 18-20 Mayıs 2016, Prizren, 325-331
- World Employment and Social Outlook – Trends 2018, International Labour Organization, <http://ilo.org/global/research/global-reports/weso/2018/lang--en/index.htm>. [Erişim Tarihi: 16.12.2018]



# BİR İŞ SAĞLIĞI KONUSU OLARAK ÖĞRETMENLERDE İŞ STRESİ VE BAŞA ÇIKMA YOLLARI: ALAN ARAŞTIRMASI

**Emine YETİM**

Kocaeli Üniversitesi

E-mail: [emineeytm@gmail.com](mailto:emineeytm@gmail.com)

**Derya DEMİRDİZEN ÇEVİK**

Kocaeli Üniversitesi

E-mail: [derya.demirdizen@gmail.com](mailto:derya.demirdizen@gmail.com)

## ÖZET

*Stres tüm çalışanları derinden etkileyen çalışma yaşamının en temel problemlerinden biridir. Çalışanları gerek özel gerekse iş yaşamında olumsuz etkileyerek hem yaşam kalitelerini hem de başarılarını düşürebilmektedir. Bu çalışmada, iş stresinin yüksek olduğu bilinen öğretmenlerin işten kaynaklanan stresleri araştırılmak istenmiştir. Bu kapsamda araştırmamız bir alan araştırması olarak planlanmış ve Kocaeli'de Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı kamu okullarında görev yapan 92 öğretmene tam yapılandırılmış anket soruları uygulanmıştır. Araştırmanın sonucu, bu alanda çalışan ve iş stresıyla nasıl başa çıkabileceği konusunda arayış içinde olan öğretmenler için bir kaynak niteliği taşıyacaktır. Ayrıca hali hazırda yetersiz olan mesleki stres alanındaki araştırma yazınına katkı sağlaması bakımından da önem taşımaktadır.*

**Anahtar Kelimeler:** İş Stresi, İş Sağlığı, Öğretmenlerde İş Stresi, Stres, Stresle Başa Çıkma Yolları

## ABSTRACT

*Stress is considered one of the serious problems in the workplace that extremely affects all employees. Stress may have a negative impact on employees both in their private and business lives, and can reduce their quality of lives and their success as well. In this study, we aimed to investigate the potential stress factors of teachers who are well known to have a high level of stress. In this context, our research was planned as a field study through structured survey questionnaires with 92 teachers working in public schools affiliated with the Ministry of National Education in Kocaeli. The result of the study might provide a potential resource for teachers experiencing work-related stress and looking for ways to cope with work related stress as well. Our study would also be important for contributing to the occupational stress literature which is understudied.*

**Key Words:** Work Stress, Occupational Health, Work Stress of Teachers, Stress, Dealing With Stress

## GİRİŞ

### 1. STRES KAVRAMI

Günümüzde stres hayatın her alanında ortaya çıkabilen, kimi zaman bireye yapamadığı bir işi yapabilme gücü katabilen, kimi zaman da yapabileceği halde yapamamasına yol açan bir duygu durumudur. Bu bağlamda hem olumlu hem de olumsuz sonuçları barındırması bakımından araştırmaya değer önemli bir olgudur. Nitekim stresin etkileriyle ilgili literatür incelendiğinde hemen hemen tüm araştırmalarda stresin her iki yönüne de vurgu yapıldığı görülür.

Doğuştan itibaren tüm canlıları bir şekilde etkileyen stres son yıllarda özellikle çalışma hayatındaki bireyleri derinden etkilemektedir. Stres kelimesi etimolojik açıdan bakıldığında Latince *estrica*'dan türetilmiş ve anlam itibarıyla de 17. yüzyılda felaket, dert ve keder gibi anlamlarda kullanılmıştır. Günümüzde kazandığı anlam itibarıyla stres sözcüğü iki farklı anlamda kullanılmaktadır. Bu kullanımlardan ilki insanın tehlike içinde bulunduğu duruma ve faktörlere göre dengesinin bozulmasını anlatmaktadır. Diğer kullanımda ise bu dengenin bozulmasına yol açacak olan fiziksel, psiko sosyal içerikli tüm faktörler anlatılmak istenmektedir (Baltaş, Baltaş, 2008).

Stres, yaşam deneyimlerine doğal bir fiziksel ve zihinsel tepkidir. Herkes zaman zaman stres yaşar. İş ve aile gibi gündelik sorumluluklardan, sevilen birinin ölümü gibi ciddi yaşam olaylarına kadar her şey strese neden olabilir. Kısa süreli durumlar için stres sağlığa faydalı olabilir. Potansiyel olarak ciddi durumlarla başa çıkmaya yardımcı olabilir. Vücut, kalbi ve nefes alma hızını arttıran hormonları serbest bırakarak strese yanıt verir ve kasları da yanıt vermeye hazırlar. (AIS) Açıkçası stres, birey ile çevresi arasında zayıf bir uyumun varlığını göstermektedir. Çevrenin bireyden aşırı isteklerinin olması ya da bireyin kapasitesinin üstünde istekleri olması, bu durumun nedeni olabilir (Balcı, 2000).

Stresi meydana çıkaran olaylar stres vericiler olarak adlandırılmaktadır.

1. Fiziksel (travma, sıcak, soğuk, vb.)
2. Psikolojik (duygusal gerilimler, iç ve dış çatışmalar, eş sorunları, vb.)
3. Sosyal (çevre faktörleri, kültürel değişim, vb.) olmak üzere üç grupta toplanmaktadır (Baltaş ve Baltaş, 2008).

David'e göre, bireylerde tipik olarak ortaya çıkan stres belirtileri aşağıdaki şekilde gösterilmiştir(David'den aktaran Aydın 2008).

**Şekil 1. Stres Belirtileri**



## 1.1. İş stresi

Stres, günlük yaşamın doğal bir parçasıdır. Bireyler, işyerinde ve dışında farklı stres seviyelerine maruz kalırlar. İşyerinde stres, devamsızlık, iş kazaları, stres iddiaları, düşürülmüş bir iş gücü, sabotaj ve hatta iflas nedeniyle kaybedilen üretkenlik ile sonuçlanır.(Vogel,2006)

Günümüz dünyasında bilgi çağına geçişin hızlanması, üretim ve müşteri ilişkilerinde yaşanan rekabetin etkin hale gelmesi, nitelikli işgücüne olan talebin artması, yenilik ve değişimin her alanda var olan sistemlerin yapı ve yönetim biçimlerini etkilemesi gibi faktörler iş yaşamını derinden etkilemektedir. Böyle bir ortamda çalışanlar, hızlı hareket etme zorunluluğu duymaları, değişime uyum sorunları yaşamaları veya kapasitelerinin üzerinde bir iş yükü ile karşı karşıya kalmaları gibi nedenlerden dolayı yoğun bir iş stresine girebilmektedirler.

“Stres” genellikle, farklı insanlara farklı anlamlar getiren geniş bir şemsiye terimi olarak kabul edilir. Örneğin, “iş stresi” terimi için en az iki ortak anlam vardır: Stres üreten çalışma koşulları ve stres tepkisi. Her türlü iş stresi, işyeri stresini ve stres yanıtını birbirinden ayırt etmelidir. (Chandola,2010) Stres; fiziksel ve psikolojik rahatsızlıklara sebep olabilmekte ve onları hızlandırabilmektedir. Ayrıca işte doyumsuzluğa ve performans sorunlarına neden olabilmekte, çalışanların işten ayrılmasını ve devamsızlığını artırabilmekte, depresyona sebep olabilmekte ve çeşitli fiziksel ve psikolojik rahatsızlıklara yol açabilmektedir. Oluşan bu rahatsızlıkların sonucunda işyerlerinde motivasyonun kaybolması, işi isteyerek yapmama, performansın olumsuz yönde değişmesi, üretkenliğin azalması ve çeşitli hastalıklar hatta ölüm gibi sonuçlar doğurabilmektedir.(Aytaç, 2009)

İşyerinde stres, işyerindeki psikososyal etmenlere bağlı olarak ortaya çıkmakta ve kişiden talep edilen işlerle, kişinin bu taleplerle başa çıkmak için kullanabileceği kaynaklar arasında bir dengesizlik olmasından kaynaklanmaktadır. Stresin etkileri kişiden kişiye değişmekle birlikte, stres gerek kalp ve damar hastalıkları, tükenmişlik sendromu ve depresyon gibi sağlık bozukluklarına; gerekse artan sigara tüketimi, sağlıksız beslenme ve uyku bozuklukları gibi davranışlara sebep olabilmektedir (ILO)

Modern hayatımızda çalışma ortamı birçok stres faktörünün bir arada olduğu bir ortam olarak değerlendirilebilir. Çalışma hayatında yaşanan stres sadece toplumsal ya da çevresel olaylarla şekillenen bir olgu değildir. Bilinen bir gerçektir ki toplumsal olan ya da işin kendisinden kaynaklanan stres faktörlerinin hepsi çalışanlar üzerinde bir şekilde etki yaratmaktadır. Ancak bununla birlikte aynı çalışma ortamında bulunan kişilerin bir kısmı strese yönelik olarak ortaya çıkan koşullardan daha az etkilenirken bazıları ise daha fazla etkilenmektedir. Stresin etkilenme durumu kişiden kişiye göre değişmektedir. Bu bağlamda stresin çok boyutlu olmasına dikkat çekmektedir. İş ortamındaki koşullar çalışanları doyumsuzluğa sevk edecek nitelikte ise çalışanların fizyolojik ve psikolojik özellikleri bu durumdan olumsuz bir şekilde etkilenecektir. Bunun sonucunda çalışanlarda olumsuz bir kurum kimliğinin gelişmesine sebep olacaktır. Çalışanların iş yaşamında karşılaştığı olumlu veya olumsuz durumların hepsi örgüt kimliği ile örgütsel bağlılıkla ilişkilendirilecek sonuçta pozitif veya negatif bir örgüt algısı ortaya çıkacaktır. (Aktaş 2001)

İş stresi, işin gereksinimleri işçinin yetenekleri, kaynakları veya ihtiyaçları ile uyuşmadığında ortaya çıkan zararlı fiziksel ve duygusal yanıtlar olarak tanımlanabilir. İş stresi, sağlığa ve hatta yaralanmaya yol açabilir. (NIOSH) İş stresinin belirtilerine baktığımız zaman fiziksel, zihinsel, psikolojik, sosyal ve duygusal olmak üzere beş farklı durumda gözlemlendiği görülmektedir. Aşağıdaki Tablo 1’de stresin belirtileri ve özellikleri gösterilmiştir.

**Tablo 1.** İş stresinin belirtileri ve özellikleri

<b>Psikolojik stres belirtileri</b>	<b>Sosyal stres belirtileri</b>	<b>Zihinsel stres belirtileri</b>	<b>Duygusal stres belirtileri</b>	<b>Fiziksel stres belirtileri</b>
<b>Kendini boşlukta hissetme</b>	Ben merkezci olma	Hafıza kayıpları	Kaygı veya endişe	Baş ağrısı
<b>Kin duyma</b>	Kendini insanlardan soyutlama	Karar vermede güçlük	Depresyon ve çabuk ağlama	Düzensiz uyku
<b>Yaşamın anlamını yitirme</b>	Tolerans duygusunu yitirme	Konsantrasyon zayıflığı	Ruhsal durumun hızlı ve sürekli değişmesi	Kas ağrıları
<b>Suç işleme</b>	Geriye çekilme	Unutkanlık	Asabilik	Göz bebeğinin genişlemesi
<b>Suçluluk duygusu</b>	İnsanlarla ilişki kuramamak	Zihin karışıklığı	Özgüven azalması	Kan basıncında artış
<b>İnsanlara karşı düşmanlık duygusu</b>		Mizah anlayışı kaybı	Aşırı hassasiyet	Hazımsızlık ve ülser

**Kaynak:** Keser, 2014: 19, Baltaş ve Baltaş, 2002: 30'dan yararlanılarak hazırlanmıştır.

Amerikan Stres Enstitüsü'nün yaptığı araştırmalar sonucunda, günlük hayat problemleri ile başa çıkmayı zorlaştıran mesleklerden birisi de yüksek risk taşıyan öğretmenlik mesleğidir (Baltaş ve Baltaş,2008). Okullar toplumdaki en stresli ekolojiye sahip kurumlardan bir tanesidir. Bu sebeple stres, öğretmenlerin uğraşmak zorunda kaldığı en kötü sağlık problemlerinden biri de olmaktadır (Bozkurt, 2004).

Öğretmenlik mesleği insanlarla etkileşimi gerektirir. Etkileşim ise duygusal bir boyutta gerçekleşmektedir. Bunun sonucunda hissedilen sorumluluk nesnelere karşı duyulan sorumluluktan daha fazla stres yaratmaktadır. Bu yüzden öğretmenler hem stresle hem de tükenmişlikle başa çıkmak zorundadırlar (Ensari ve Tuzcuoğlu, 1996'dan aktaran Ceyhun, 2009).

Devlet okullarında çalışan öğretmenler, önceki yıllara göre daha çok mesleki anlamda stres yaşamakta ve bu stresleri özel yaşamına da yansımaktadır. Bu sebeple, hem hâlihazırda öğretmen olan hem de öğretmen adayları için stresin belirtilerini ve sebeplerini bilmek, stresin farkında olmak ve stresle başa çıkma yollarını bilmek önemlidir (Buluş M., 1999).

#### **Araştırmanın amacı:**

Bu araştırmanın amacı, Kocaeli ilinde, Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı resmi (devlet) ortaöğretim kurumlarında görev yapan, iş stresinin yüksek olduğu bilinen ve stresten olumsuz etkilenme seviyesi yüksek olan öğretmenlerin işten kaynaklanan stresleri araştırılmak istenmiştir. Bu genel amaç doğrultusunda aşağıda bulunan alt amaçlar belirlenmiştir ve bu sorulara yanıt aranmıştır

1. Öğretmenler yaptıkları işten dolayı stres yaşamakta mıdır?
2. Öğretmenlerin stresleri hangi düzeydedir?
3. Öğretmenlerin strese yönelik görüşleri arasında cinsiyet, medeni durum, meslekte çalışma süresi, eğitim düzeyi ve sınıftaki öğrenci sayısına göre anlamlı bir farklılık var mıdır?

Bu çalışma; öğretmenlerin daha etkili ve verimli çalışmaları ve stresle başa çıkmaları için gerekli olan ortam ve ihtiyaçlar için öngörülerde bulunması amaçlamakta ve bu sayede öğretmenlerin verimliliğinin artırılmasına ve literatüre katkı sağlamayı hedeflenmektedir. Öğretmenlerde stres yaratan durumları belirlemek ve stresle başa çıkma yolları önerilerinde bulunmak bakımından bu çalışma önem arz etmektedir.

## 1.2. Literatürde eğitim kurumlarında yapılan stres ile ilgili araştırmalar

Türkiye’de eğitim kurumlarında öğretmenlerin iş stresi ile ilgili araştırmalar yapılmıştır. Bu araştırmaların bazıları şöyle sıralanabilir;

Payne ve Frunham’ın 1987 yılında yayınlanan çalışmalarında, Kyriacou ve Sutcliffe’nin 1978 yılında geliştirdikleri likert tipi stres ölçeğini geliştirerek öğretmenlerin meslekleriyle ilgili yaşadığı stresi ve boyutlarını incelemiştir. Bu çalışmada, genel anlamda stres yaratan iki temel kaynak tespit edilmiştir. Bunlardan ilki okuldaki sistem ve hizmet koşulları, diğeri ise devlet politikaları ve öğretmenliğin profesyonel yapısıyla ilgili faktörleriyle ilgilidir (Payne ve Funham, 1987).

Özdayı (1990) tarafından yapılan “Resmi ve Özel Liselerde Çalışan Öğretmenlerin İş Tatmini ve İş Streslerinin Karşılaştırmalı Analizi” başlıklı araştırmada özel liselerde çalışan öğretmenlerin iş tatmini ve iş stresi düzeylerinin belirlenmesi ve farklılıklarının ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu araştırmanın sonucunda resmi liselerde çalışan öğretmenlerin özel liselerde çalışanlara göre iş doyumlarının daha düşük ve stres düzeylerinin yüksek olduğu saptanmıştır. En fazla stres yaratan durum ise öğretmen maaşlarının yeterli düzeyde olmaması ile ilgilidir. Diğer stres kaynakları ise şu şekilde belirlenmiştir; kariyer gelişimi olanaklarının yetersizliği, öğrencilerin hazır bulunuşluklarının olmaması, sınıfların kalabalık olması, mesleki statü durumu, bakanlık emirlerine uyma zorunluluğu ve yıl içerisinde ve yılsonundaki kırtasiye ile ilgili masraflardır.

Yağıl (1998), yaptığı araştırmada öğretmenlik mesleğinde yeni olanlar ile deneyimli olanları karşılaştırmalı olarak stres faktörlerini incelemiştir. Çalışmada tecrübesiz öğretmenlerin tecrübeli öğretmenlere göre daha yüksek düzeyde strese maruz kaldığı görülmüştür. Veliler ile ilişkiler ve rutin günlük işler, tecrübeli olmayan öğretmenlerin en temel stres kaynaklarını oluşturmuştur (aktaran Ekinci, 2006).

Çardak (2002), yaptığı araştırmada, ilköğretim okullarında çalışan 200 öğretmenin iş doyumunu ile stresle başa çıkma yollarını araştırmıştır. Araştırmasının sonucunda, öğretmenlerin demografik özelliklerine göre stresle başa çıkma yollarında anlamlı bir ilişki bulamamıştır. Öğretmenlerin yaş, cinsiyet, branşları, kıdem, medeni durum, maaşlarını algılama düzeyi ve sınıflarındaki öğrenci sayısına göre stresle başa çıkma arasında ise anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. (aktaran Yıldız,2013)

Öztürk’ün (1995) İzmir’de yaptığı bu çalışmasında ilköğretim öğretmenlerinin, çalıştıkları okulun kurum kültürüne ilişkin algıları, stres düzeyleri ve bu algıları ile stres düzeylerinin demografik özelliklerine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği ve öğretmenlerin okul kültürüne ilişkin algıları ile stres düzeyleri arasında ilişki olup olmadığı araştırılmıştır. Araştırmanın sonucunda 20 ile 30 yaş grubundaki öğretmenler, gecekondu gibi bölgelerde yaşayan öğretmenler görev yaptıkları okulun iklimini olumsuz algılamaktadır (aktaran Yıldız,2013).

Bozkurt’un (2004) yaptığı çalışmada öğretmenlerde stres yaratan olaylar ile stresle başa çıkma tarzları arasındaki ilişkileri incelenmiştir. Öğretmenler birçok faktörden dolayı mesleklerinde stres yaşamaktadırlar. Bunlardan bazıları; okul ortamı, sosyal ilişkiler, idari yapı ve mesleğin

getirdiği ana sebeplerdir. Okullarda idarenin, öğrencilerin ve velilerin olumsuz davranışları, meslektaş dayanışma ve desteğinin az olması, kalabalık sınıflar, disiplin sorunları, öğrencilerdeki akademik başarısızlık, okullardaki teknik alt yapı yetersizliği, çalışma koşulları sıkıcı rutin işler öğretmenler üzerinde strese neden olan unsurlardır(Bozkurt, 2004).

Erken B., (2006) yaptığı projesinde özel ve resmi ilköğretim okullarında çalışan öğretmenlerin iş tatmini ve iş streslerinin karşılaştırmıştır. Özel ve resmi ilköğretim okullarında çalışan öğretmenlerin iş stresi çalıştıkları kurumun resmi ya da özel olmasına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Devlet okullarında çalışan öğretmenlerin iş stresi düzeyleri, özel okullarda çalışan öğretmenlerin iş stresi düzeylerinden daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca iş stresi düzeylerinde yaşa göre anlamlı bir fark olmadığı ortaya çıkmıştır. Mesleki kıdemi 21 yıl ve üzeri olan öğretmenlerin iş stresleri diğerlerine göre en düşük düzeydedir.

Altınok'un (2009) yaptığı çalışmada ortaöğretim öğretmenlerinin örgütsel stres kaynakları algılamaları açısından erkek ve kadın öğretmenlerin iş stresi düzeylerinde anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Öğretmenlerin branşlarına göre örgütsel stres kaynaklarından ve stresle başa çıkma boyutlarında farklı algı düzeylerine sahip oldukları görülmüştür.

Yıldız'ın (2013) yaptığı çalışmada ilköğretim ve ortaokul öğretmenlerinin orta düzeyinin üstünde iş stresi yaşadıkları görülmektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin iş stresi düzeylerinin yaş faktörüne göre istatistiksel olarak anlamlı farklılaştığı sonucu ortaya çıkmıştır. En yüksek iş stresi düzeyi 26-30 yaş aralığında olan öğretmenlerde görülürken, en düşük iş stresi düzeyi ise 41 yaş ve üzeri öğretmenlerde görülmektedir.

## **2. YÖNTEM**

Bu bölümde sırasıyla; araştırmanın modeli, evren ve örneklem, örneklem grubunun demografik özelliklerine ilişkin bulgular, veri toplama araçları, işlem ve verilerin istatistiksel analizlerine ilişkin bilgiler yer almaktadır.

### **2.1. Evren ve Örneklem**

Eğitim ve öğretim sürecinde öğretmenlerde strese yol açan sebepleri öğretmen görüşlerine göre belirlemeye çalışan bu araştırma tarama modeli ile yapılan bir alan araştırmasıdır.

Araştırma evrenini, Kocaeli ilinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı resmi(devlet) ortaöğretim okullarında 2018-2019 eğitim ve öğretim yılında görev yapan öğretmenler oluşturmaktadır. Kocaeli Valiliği'nden resmi olarak devlet okullarında çalışan öğretmen sayısı talebi doğrultusunda alınan bilgiye göre, Kocaeli'de 2661'i kadın 4214'ü erkek olmak üzere toplamda 6875 öğretmen çalışmaktadır. Dolayısıyla araştırmanın sonucu ve kapsamı Kocaeli'de 2018-2019 Eğitim Öğretim yılında devlet okullarında görev yapan öğretmenler ile sınırlıdır. Araştırmanın örneklemi öğretmenler arasından basit tesadüfi yöntem ile seçilen denekler oluşturmaktadır.

### **Araştırmaya katılan öğretmenlerin demografik özellikleri**

Araştırmamıza katılan öğretmenlerin demografik özellikleri ile stres arasında bir ilişki kurmak amacıyla araştırma sorularına yaş, cinsiyet, medeni durum ve işteki kıdem süresi gibi bazı temel bilgiler eklenmiştir. Bu doğrultuda elde edilen veriler aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

**Tablo 2.** Araştırma Örneklemini Oluşturan Öğretmenlerin Demografik Özellikleri

Yaş Dağılımı	N	%
21-30	42	47,7
31-40	38	41,3
41 ve Üzeri	12	13
<b>Toplam</b>	<b>92</b>	<b>100</b>
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	56	60,9
Erkek	36	39,1
<b>Toplam</b>	<b>92</b>	<b>100</b>
<b>Medeni Durum</b>		
Evli	50	54,3
Bekâr	42	45,7
<b>Toplam</b>	<b>92</b>	<b>100</b>
<b>Meslekteki Hizmet Süresi</b>		
1 Yılda az	9	9,8
2-5 yıl	35	38
6-10 yıl	28	30,4
11-15 yıl	6	6,5
16-20 yıl	3	3,3
21 yıl ve üzeri	11	12
<b>Toplam</b>	<b>92</b>	<b>100</b>

Araştırma örneklemini oluşturan öğretmenlerin yaş dağılımı sırasıyla 21-30 arasındakiler %47,7 iken 31-40 arasındakiler %41,3 ve 41 yaş üzerindeki %13 düzeyindedir. Araştırmaya katılanların %60,9'ı kadın %39,1'i erkek öğretmenlerden oluşmaktadır. Araştırmanın incelemek istediği konulardan biri yaş ve stres arasındaki ilişki iken diğer önemli inceleme konusu cinsiyet ve stres arasındaki ilişkidir. Meslekler ve cinsiyet arasındaki ilişkiyi tespit etmeye yönelik yapılan çalışmalarda kadınların ve erkeklerin mesleklere göre farklı düzeyde stres yaşadıkları görülmüştür (Kayhan, 2015: 47).

Araştırmaya katılan öğretmenlerin yaklaşık %54,3'ü evli %45,7'si bekârdır. Ayrıca, örnekleme oluşturan öğretmenlerin % 38'i 2 ila 5 yıl arasında, %30,4'ü 6 ila 10 yıl arasında %9-8'i 1 yıldan az süre alanlar ise 10 yıldan daha uzun süre mesleki deneyime sahiptir.

## 2.2. Veri toplama araçları

Araştırmada belirlenen hipotezlerin test edilmesi amacıyla veri toplama aracı olarak anket yöntemi tercih edilmiştir. Araştırma anketi iki kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısım araştırmanın örneklemini oluşturan öğretmenlerin demografik özelliklerini belirlemeye yönelik doldurulan kişisel bilgi formudur. İkinci kısım ise stres faktörlerini ve düzeyini belirlemeye yönelik oluşturulan likert tipi beşli dereceleme ölçeğinden oluşmaktadır.

### 2.2.1. Kişisel bilgi formu

Araştırmaya katılan öğretmenlerin bazı demografik özelliklerini belirlemek amacıyla araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. Örnekleme giren öğretmenlerin bireysel niteliklerini göz önüne alarak geliştirilen bu formda cinsiyet, medeni durum, yaş, en son mezun olunan eğitim düzeyi, mesleki kıdem yılı, aylık gelirlerinin algılandığı düzey ve sınıf içindeki öğrenci sayısına ilişkin sorular sorulmuştur.

### 2.2.2. İş stresi ölçeği

Özdayı (1990), A. Furnham ve M. Payne'nin Batı Hindistan'da ortaöğretim öğretmenlerine uyguladıkları iş stresi ölçeğini Türkçe 'ye çevirmiş, Türk toplumundaki sorunlara uygun birkaç madde ilave ederek yeniden düzenlemiştir. Bu araştırmada kullanılan 41 maddelik iş stresi ölçeği, Özdayı'nın çeviri ve düzenlemesini yaptığı ölçektir.

Ölçek likert tipi beşli dereceleme ölçeği türündedir. Likert tipi ölçeklendirme, “ Hiç stres yok (1.00-1.80), Nadiren stres var (1.81-2.60), Biraz stres var (2.61-3.40), Sık sık stres var (3.41-4.20) ve Her zaman stres var (4.21-5.00)” gibi değerlere sahip seçeneklerden oluşmaktadır. İş stresi ölçeğinde kullanılan maddelere ait değerlendirme ölçüyü tabloda gösterilmiştir.

**Tablo 3.** Ölçek Maddelerin Değerlendirilme Ölçütü Tablosu

<i>Değer</i>	<i>Seçenek</i>	<i>Aralık</i>	<i>Düzye</i>
1	Hiç stres yok	1.00-1.80	Çok Düşük
2	Nadiren stres var	1.81-2.60	Düşük
3	Biraz stres var	2.61-3.40	Orta
4	Sık sık stres var	3.41-4.20	Yüksek
5	Her zaman stres var	4.21-5.00	Çok Yüksek

Araştırmada ölçek likert tipi beşli dereceleme ölçeği türündedir. Ölçekteki beşli likert'in değer farkının değer yargısına bölünmesinin sonucunda elde edilen 0.80'lik aralıklarla derecelendirilen seçeneklerin aralıkları belirlenmiştir. Verilerin analizi kısmında tabloların yorumlanması Tablo 3'teki ölçütlere göre yorumlanmıştır.

### 2.3. Verilerin analizi ve uygulanması

Çalışmanın amaçları doğrultusunda elde edilen veriler ifade edilmiş ve demografik özellikleri ile stresleri arasında ilişkiler korelasyon tekniği kullanılarak analiz edilmiştir. Veriler, araştırmacı tarafından uygulanan anketle elde edilmiştir. Araştırmada SPSS (20.0) paket programı aracılığıyla analiz edilmiştir. Veri toplama araçları, uygulamanın yapıldığı gün, okulda bulunan ve ölçekleri yanıtlamak isteyen gönüllü öğretmenlere uygulanmıştır.

Bu çalışmada yapılan güvenilirlik testinde Cronbach Alpha değeri .964 olarak hesaplanmıştır. Çalışmamıza katılan öğretmenlerin cinsiyet, yaş, kıdem yılı ve medeni durumu gibi demografik özelliklerini tanımlayan betimleyici frekans analizi yapıldıktan sonra oransal dağılımları hesaplanmış ve ölçeğin alt boyutunda standart sapma değerleri ile birlikte sorulara verilen cevapların ortalama değerleri ( $\bar{x}$ ) hesaplanmıştır.

#### 2.3.1. Fiziki ihtiyaçlar ve gelir yetersizliğinden kaynaklanan stres faktörleri

Örneklemeimizi oluşturan öğretmenlerin maddi gelir yetersizliği ve ya diğer ihtiyaçlarının karşılanamamasından kaynaklanan stres faktörleri tespit edilmeye çalışılmıştır.



**Tablo 4.** Fiziki ihtiyaç ve maddi kaynak yetersizliğinden kaynaklanan stres faktörleri ve değerleri

<i>Stres Faktörleri</i>	$\bar{x}$	<i>Standart Sapma Değeri</i>
<i>Öğretmek için araç gereç eksikliği</i>	2.94	1.092
<i>İlgilendiğim uğraşlar için yeterli imkân olmayışı</i>	3.53	1.127
<i>Maaşların azlığı</i>	3.84	1.103
<i>Tatmin edici kişisel ve ailevi yaşam sürdürmeyi zorlaştıran mesleki sorunlar</i>	3.12	1.233
<i>Mesleki gelişimimiz için imkânların olmayışı</i>	3.50	1.150
<i>Aylık gelirinizi algıladığınız düzey</i>	3.80	.708

Bu sonuçlar ışığında, öğretmenlerin fiziki ihtiyaç ve maddi kaynak yetersizliğinden kaynaklanan stres faktörleri incelendiğinde en yoğun olarak öğretmenlerin maaşlarının azlığı sebebiyle sık sık stres duydukları ( $\bar{x}=3.84$ ) ve bunu doğrulayan bir diğer faktörün de aylık gelirlerini algıladıkları düzeyle ( $\bar{x}=3.80$ ) ilgili sık sık stres yaşadıkları tespit edilmiştir.

### 2.3.2. Yönetim anlayışı ve subjektif yaklaşımlardan kaynaklanan stres faktörleri

Aşağıdaki tabloda öğretmenlerin yönetimden ya da yönetimin kendilerine subjektif yaklaşımından kaynaklanan stres faktörleri belirlenmeye çalışılmıştır.

**Tablo 5.** Yönetim anlayışı ve subjektif yaklaşımlardan kaynaklanan stres faktörleri

<i>Stres Faktörleri</i>	$\bar{x}$	<i>Standart Sapma Değeri</i>
<i>Okulda disiplin politikasının yetersizliği</i>	3.16	1.232
<i>Mesleki güvence eksikliği</i>	3.32	1.332
<i>Bazı öğretmenlere karşı ayrıcalıklı davranılması</i>	3.44	1.425
<i>Meslekte siyasi ayrımları</i>	3.23	1.494
<i>Bazı öğretmenlere karşı siyasi ayrımların yapılması</i>	2.94	1.425
<i>Teftişlerde daha çok subjektif değerlendirme kriterlerinin kullanılması</i>	3.27	1.305
<i>Okuldaki bazı disiplin olaylarında okul yönetimi ile ayrı görüşlerde olma</i>	3.17	1.272
<i>Yöneticilerin eğitim ve öğretimle ilgili konularda görüşlerimizi almaması</i>	3.12	1.310

Yönetim anlayışı ve subjektif yaklaşımlardan kaynaklanan stres faktörlerine baktığımız zaman aritmetik ortalamalarının 2.94 ile 3.44 arasında oldukları görülmektedir. Buna göre katılımcıların algılanan stres düzeyleri ‘Bazı öğretmenlere karşı ayrıcalıklı davranılması’ faktörü

dışında orta düzeyde stres yaşadıklarını göstermektedir. Öğretmenlerin devlet memuru olması sebebiyle sorulara verdiği temkinli yanıtlar araştırmamızın sınırlılıkları arasında sayılabilir.

### 2.3.3. Verimli öğretim tekniklerini kullanamamaktan kaynaklanan stres faktörleri

Aşağıdaki tabloda verimli öğretim tekniklerini kullanamamaktan kaynaklanan stres faktörleri belirlenmeye çalışılmıştır.

**Tablo 6.** Verimli öğretim tekniklerini kullanamamaktan kaynaklanan stres faktörleri

<i>Stres Faktörleri</i>	$\bar{x}$	<i>Standart Sapma Değeri</i>
<i>Bakanlık emirlerine aynen uyma zorunluluğu</i>	3.83	1.089
<i>Değişik yeteneklerdeki öğrencilere ders verme zorluğu</i>	3.19	1.088
<i>Müfredat programını aynı şekilde uygulamak zorunda olmak</i>	3.25	1.122
<i>Eğitilmediğimiz ve kendimizi yeterli hissetmediğimiz konularda ders verme zorunluluğu</i>	3.17	1.225
<i>Tercih edilen yaş ve ilgi düzeyindeki öğrencileri gruplayamama</i>	3.14	1.212
<i>Diğer sınıflardan gelen gürültü kargaşa ve diğer rahatsızlıklar</i>	2.63	1.143
<i>Sınıflardaki öğrenci sayısının kalabalık olması</i>	3.84	1.260

Verimli öğretim tekniklerini kullanamamaktan kaynaklanan stres faktörlerine baktığımız zaman ‘sınıflardaki öğrenci sayısının kalabalık olması’ ve ‘Bakanlık emirlerine aynen uyma zorunluluğu’ faktörlerinin 3.41-4.20 arasında olduğu görülmektedir. Bunun sonucunda bu faktörler için sık sık stres yaşandığı ve yüksek düzeyde stres algılandığı tespit edilmiştir. Diğer faktörlere bakıldığında tamamının 2.61-3.40 aralığında oldukları görülmektedir. Bu da bize stres düzeyinin orta olarak algılandığını göstermektedir.

### 2.3.4. Öğrenciyi objektif değerlendirme koşullarının eksikliğinden kaynaklanan stres faktörleri

Aşağıdaki tabloda Öğrenciyi objektif değerlendirme koşullarının eksikliğinden kaynaklanan stres faktörleri belirlenmiştir.

**Tablo 7.** Öğrenciyi objektif değerlendirme koşullarının eksikliğinden kaynaklanan stres faktörleri

<i>Stres Faktörleri</i>	$\bar{x}$	<i>Standart Sapma Değeri</i>
<i>Öğrenci başarılarını değerlendirirken standart ölçülerin dışına çıkamama</i>	3.17	1.040
<i>Başarısız öğrencileri sınıf geçirmede okul içi veya dışı baskıların olması</i>	3.42	1.327
<i>Öğretimde yeterli ölçüde başarıya ulaşamama</i>	3.38	1.23

Tablo 7’deki stres faktörlerine baktığımız zaman ‘Başarısız öğrencileri sınıf geçirmede okul içi veya dışı baskıların olması’ faktöründe öğretmenlerin çoğu zaman stres yaşadıkları görülmüş ve bu faktörü yüksek düzeyde stres olarak algıladıkları anlaşılmıştır. Diğer iki faktöre bakarsak eğer bunların da aritmetik ortalamalarının 2.61-3.40 aralığında olduğu belirlenmiştir. Bu faktörlerde ise öğretmenlerin orta düzeyde stres yaşadıkları görülmektedir.

### 2.3.5. Mesleğin sosyal statüsünün düşürülmesinden kaynaklanan stres faktörleri

Aşağıdaki tabloda mesleğin sosyal statüsünün düşürülmesinden kaynaklanan stres faktörleri belirlenmeye çalışılmıştır.

**Tablo 8.** Mesleğin sosyal statüsünün düşürülmesinden kaynaklanan stres faktörleri

<i>Stres Faktörleri</i>	$\bar{x}$	<i>Standart Sapma Değeri</i>
<i>Öğretmenlik mesleğine bazı kişilerin olumsuz yaklaşımları</i>	3.38	1.20
<i>Okul yararına yaptığımız çabaların karşılıksız kalması</i>	2.37	1.337

Mesleğin sosyal statüsünün düşürülmesinden kaynaklanan stres faktörlerine bakıldığında ‘okul yararına yapılan çalışmaların karşılıksız kalması’ faktörünün düşük düzeyde stres yarattığı buna karşın ‘Öğretmenlik mesleğine ilişkin bazı kişilerin olumsuz yaklaşımları’ faktörünün ise orta düzeyde stres yarattığı görülmüştür.

Ayrıca öğretmenlerin cinsiyet ve medeni durum değişkenlerinin iş stresi üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla t testi yapılmıştır. Araştırmamızda anlamlılık düzeyi  $p > 0.05$  olarak kabul edilmiştir.

**Tablo 9.** Cinsiyet ve Medeni Durum Değişkenine Göre t Testi Sonuçları

<i>Demografik nitelik</i>	<i>N</i>	$\bar{x}$	<i>SS</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	
<i>Cinsiyet</i>	Kadın	56	3.05	1.375	2.419	.00
	Erkek	36	3.52	1.277		
<i>Medeni Durum</i>	Evli	50	3,56	1.405	1.620	.00
	Bekâr	42	3.20	1.171		

Yapılan t testi sonucuna göre erkek öğretmenlerin iş stresi ölçeğindeki puanlarının kadın öğretmenlere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Kadın öğretmenlerle erkek öğretmenler arasındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p > .05$ ). Ayrıca, bekar öğretmenlerin de evli öğretmenlere göre daha yüksek düzeyde stres ölçeği puanlarına sahip olduğu ve bu farkın da istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür ( $p > .05$ ).

Buna ek olarak, öğretmenlerin yaş ve mesleki deneyiminin iş stresi üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla da tek yönlü varyans (ANOVA) yapılmıştır.

**Tablo 10.** Yaş ve Mesleki Deneyim Süresi Değişkenlerine Göre ANOVA Sonuçları

Demografik nitelik	Stres Farkı	k.t	sd	k.o	f	p
Yaş	Gruplar arası	5.853	2	2.926	6.241	.002
	Grup içi	70.803	151	468		
Mesleki Deneyim Süresi	Gruplar arası	13.670	5	2.734	6.424	.000
	Grup içi	62.986	148	426		

Yapılan ANOVA testinde öğretmenlerin yaş değişkenine göre stres düzeylerinin gruplar arası farklılaştığı hesaplanan k.t (kareler toplamı) değerinin yüksek olması ayrıca sigma değeri .002 olması sebebiyle sonucuna varılmıştır ( $p > .05$ ). Aynı şekilde mesleki deneyim süresi değişkenine göre stres düzeylerinin gruplar arası farklılaştığı hesaplanan k.t (kareler toplamı) değerinin yüksek olması ayrıca sigma değeri .000 olması sebebiyle sonucuna varılmıştır ( $p > .05$ ).

Yapılan ANOVA testinde yaşa ve mesleki deneyime göre gruplar arası fark olması sebebiyle bu farkın hangi gruplar arasında belirginleştiğini bulmak üzere pos.doc analizine başvurulmuştur. Gruplar arası varyans homojen olmadığı için Games-Howell analizine başvurulmuştur. Games-Howell analizine göre, 21-30 yaş grubundaki ve özellikle 1 yıldan az mesleki deneyime sahip öğretmenlerin diğer grupların stres düzeyinden önemli ölçüde farklılaşmaktadır.

### 3.SONUÇLAR

Stres günlük yaşamımızın olağan ve kaçınılmaz bir parçasıdır. İnsan var olduğu sürece strese olacaktır. Bu yüzden stresi yok etmek değil, onunla başa çıkmayı öğrenmek önemlidir. Yapılan araştırmalarda stresin, hastalıkların başlamasında veya artmasında rol etken olduğu görülmüştür.

Araştırmamızın sonucunda, öğretmenlerin en çok stres yaşadıkları durum fiziki ihtiyaç ve maddi yetersizliklerden dolayıdır. Öğretmenler maaşlarının azlığı nedeniyle ve aylık gelirlerinin algıladıkları düzey konusunda sık sık stres yaşadıklarını söylemişlerdir. Sınıflardaki öğrenci sayılarının fazla olması ve Bakanlık emirlerine aynen uyma zorunluluğu yüksek düzeyde stres algılanan diğer faktörler arasındadır. Genel olarak diğer stres faktörlerine bakıldığında orta düzeyde bir stres algıladıkları söylenebilir. Yapılan araştırmalara göre öğretmenlik mesleği yüksek düzeyde stres yaşayan meslekler arasında olduğu bilinse de, bizim araştırmamız bu yargıyı desteklememiştir. Bunun sebebi olarak öğretmenlerin devlet memuru olması sebebiyle sorulara verdiği temkinli yanıtlar düşünülmektedir. Bu durum aynı zamanda araştırmamızın sınırlılıkları arasında da yer almaktadır.

Araştırmamızın sonucunda elde ettiğimiz verileri stres alanında yapılan diğer araştırma sonuçları ile karşılaştırdığımız zaman benzerliklerin ve farklılıkların olduğu görülmektedir. Sonuçlarda, alanın ilk çalışmalarından biri olan Payne ve Funham'ın (1987) yaptığı çalışmaya

paralel olarak yaş ve kıdem faktörlerinin stres üzerindeki etkisi bulunmuştur. Ancak bu çalışmanın tersine bizim çalışmamızda erkeklerin kadınlara göre stres düzeylerinin daha fazla olduğu görülmüştür. Özdayı(1990) tarafından yapılan “Resmi ve özel liselerde çalışan öğretmenlerin iş tatmini ve iş streslerinin karşılaştırmalı analizi” isimli çalışmasında ve Pehlivan’ın(1995) “Eğitim yönetiminde stres kaynakları” çalışmasında öğretmenlerin, maaşlarının yetersiz olması ve sınıfların kalabalık olması konusunda sık sık stres yaşadıkları ortak olarak gözlenen sonuçlar arasındadır.

#### 4.ÖNERİLER

Araştırmanın sonuçlarına bakarak Milli Eğitim Bakanlığı, öğretmen yetiştiren yükseköğretim kurumları, müdürler ve öğretmenlere aşağıdaki önerileri sunulabilir.

- Öğretmenlerde iş stresi ile ilgili araştırmalar sınırlıdır. Bununla ilgili öğretmenlerin stresle başa çıkma yollarının etkililiği ve öğretmenlerdeki iş stresinin öğrencileri, velileri ve ailelerini nasıl etkilediği ile ilgili araştırmalar yapılabilir.
- Öğretmenlere iş stresi, stresle baş etme yolları konularında hizmet içi eğitimler düzenlenmesi fayda sağlayabilir.
- Kurum içindeki çalışma alanlarının düzeltilmesinin yanı sıra, aile yaşamının iyileştirilmesine yönelik de faaliyetler yapılabilir.
- Okullarda öğretmenlerin sorunlarıyla ilgilenecek öğretmen destek birimleri oluşturulabilir.
- Okulda öğretmenliğin gerektirdiği işler dışında başka sorumluluklar öğretmene yüklenmemelidir.
- MEB, öğretmenlerin ekonomik gelir düzeyini yükselterek ve daha iyi çalışma koşulları sağlamalıdır.
- Öğretmen yetiştiren yükseköğretim kurumlarının öğretim programlarına stres yönetimi ve stresle baş etme yollarına ilişkin dersler eklenmelidir.

#### Stresle başa çıkma yolları

Stresle başa çıkmada dikkate alınması gereken konulardan en önemlisi stresin bireysel bir sorun olduğudur. Stresle başa çıkarken temel bir öncelik, yaşama ve öğrenmeye ilişkin olumlu tutum içinde olmaktır.

Bazı araştırmacılar öğretmenlerin mesleki stresini ele almak için, öğretmeni mesleğe hazırlama programlarına ihtiyaç duyulduğunu vurgulamaktadır. Öğretmen yetiştiren kurumlar, eğitim faaliyetlerinde stres yaratan olaylar ve durumlar ile ilgili olarak öğretmenlerin karşılaşılabilecekleri problemleri göz önüne alarak program geliştirmelidirler (Buluş M.)

Bireylerin stresi yönetmeye karar vermesi demek aynı zamanda bireyin duygusal, fiziksel ve ruhsal yaşam kalitesini de arttırmak istemesidir. Braham’ın geliştirdiği DKBY, bireylerin yaşadıkları stresi kontrol altına almaları, yönetmeleri için geliştirilen dört aşamalı bir modeldir. (Braham’dan aktaran Güçlü,2001).

İlk adım olan D (Değiştir), eğer imkân varsa içinde bulunulan olumsuz durumu değiştirmektir. Olumsuz durumu değiştirebilerseniz, bu durumun sebep olduğu stresi tamamen ortadan kaldırmayı başarabilirsiniz.

İkinci adım, K (Kabul et)’dir. Kontrol edemeyeceğiniz durumlarla karşılaşıldığında o koşulları öfkelenmeden kabul etmeyi ve pozitif yaklaşımı öğrenmelisiniz.

Üçüncü adım olan B ‘Boşver’i temsil etmektedir. Boş vermek duygusal, zihinsel ve ruhsal açıdan işe yarayan güçlü bir yöntemdir. Değiştiremeyeceğimiz durumları kontrol etmeye çalışmak bizi kontrol saplantısına götürür. Bu durum da strese sebep olur. Bu yüzden durumu kabul edip, yola devam etmek en iyisidir.

Dördüncü adım ise, Y, 'yaşam tarzını yönetir. Bu adım egzersiz, diyet, rahatlama ve duygusal destek ile stres kaynaklarını ortadan kaldırmayı hedefler.

Şekil 2. Braham'ın stres yönetiminde DKBY modeli



Kaynak: Güçlü N., 2001, Stres Yönetimi, G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi Cilt 21, Sayı 1 91-109.

Buna ek olarak, çalışanların yöneticileriyle görüş alışverişinde bulunmaları, memnun olmadıkları konularda sıkıntılarını dile getirmelerinin ve karar alma mekanizması içine çalışanları da dahil etmenin iş kaynaklı stresle başa çıkmada önemli rolü olduğu vurgulanmaktadır (NIOSH).

## KAYNAKÇA

- AIS(The American Institute of Stress) 2011, Stress Effects, <https://www.stress.org/stress-effects/> (Alıntılanma Tarihi: 16.12.2018).
- Aktaş, A., 2001, Bir Kamu Kuruluşunun Üst Düzey Yöneticilerinin İş Stresi ve Kişilik Özellikleri, Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi, 56(4), 26-42.
- Altınok, V., 2009, İş Stresinin Ortaöğretim Öğretmenleri Üzerindeki Etkisi, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 29 (2), 513-532.
- Aydın, İ., 2008, İş Yaşamında Stres, Pegem Yayınevi, Ankara, ISBN 975-6802-11-1.
- Aytaç, S. 2009, İş Stresi Yönetimi El Kitabı İş Stresi: Oluşumu, Nedenleri, Başa Çıkma Yolları, Yönetimi.
- Balcı, A., 2014, Çalışanlarda Stres Kaynakları, Stresle Başa Çıkma Yöntemleri Ve Sağlık Sektörü, Yüksek Lisan Tezi, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Baltaş, Acar ve Zuhâl Baltaş. Stres ve Başa Çıkma Yolları. İstanbul: Remzi Kitabevi, 21. Basım, 2002.
- Bozkurt N., İlköğretim Öğretmenlerinde, Stres Yaratan Yaşam Olayları ve Stresle Başa çıkma Tarzlarının Çeşitli Değişkenlerle İlişkisi, XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, 6-9 Temmuz 2004, İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Malatya.
- Buluş M.,1999, Öğretmenlerde Stres: Belirtileri, Nedenleri ve Başa Çıkma Teknikleri, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı:5, 66 – 70.
- Chandola, T., 2010, Stress at Work, British Academy, London, ISBN 978-0-85672-589-0.
- Çardak, Mehmet. “İlköğretim Okullarında Çalışan Öğretmenlerin İş Doyumu ile Stresle Basa Çıkma Yolları”. Yüksek Lisans Tezi, Niğde: Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2002.
- Çivildag, A., 2003, Anadolu Lisesi ve Özel Lise Öğretmenlerinin İş Tatmini, İş Stresi ve Algılanan Sosyal Destek Düzeylerinin Karşılaştırılmasına Yönelik Bir Analiz, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ekinci, Y., 2006, İlköğretim Okulu Yöneticilerinin Sosyal Beceri Düzeylerine Göre Öğretmenlerin İş Doyumu ve İş Stresinin Karşılaştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Erdoğan, İ., 1996, İşletme Yönetiminde Örgütsel Davranış, İşletme Fakültesi Yayını, Avcıol Basım Yayın, İstanbul
- Erken, B., 2006, Özel Ve Resmi İlköğretim Okullarında Çalışan Öğretmenlerin İş Tatmini ve İş Streslerinin Karşılaştırılması, Yüksek Lisans Dönem Projesi, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Güçlü N., 2001, Stres Yönetimi, G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi Cilt 21, Sayı 1 91-109.
- Kayhan, S., 2015, Lise Öğretmenlerinde Stresin Nedenleri, Yüksek Lisans Tezi, Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- ILO., 2016, ILO işyerinde stres ile ilgili farkındalığın artırılması ve bu konuda ortak çaba gösterilmesi çağrısında bulunuyor, [http://www.ilo.org/ankara/news/WCMS\\_475262/lang--tr/index.htm](http://www.ilo.org/ankara/news/WCMS_475262/lang--tr/index.htm) (Alıntılanma Tarihi: 01.12.2018).

- Özdayı, N., 1990, Resmi ve Özel Liselerde Çalışan Öğretmenlerin İş Tatmini ve İş Stresinin Karşılaştırmalı Analizi, Doktora Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- NIOSH. (The National Institute for Occupational Safe and Health), 1999, Stress at Work. Pub. No: 99-101 <https://www.cdc.gov/niosh/docs/99-101/> (Alıntılanma Tarihi: 05.12.2018).
- Payne, M.A. ve Furnham A. 1987, “Dimentions of Occupational Stress in West Indian Secondary School Teachers”, *British Journal of Educational Psychology*, 57.sayı. ss.141-150.
- Özel Y. ve Karabulut A.,2018, Günlük Yaşam ve Stres Yönetimi, Türkiye Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi, 1(1), 48-56.
- Özer A., 2012, Çalışanlar İçin Verimlilik Anahtarı: Stres Yönetimi, TÜHİS İş Hukuku ve İktisat Dergisi Cilt: 24 Sayı: 1 - 2 Şubat
- Vogel F. R., 2006, Stress In The Workplace: The Phenomenon, Some Key Correlates and Problem Solving Approaches, Submitted in partial fulfilment of the requirements for the degree of Philosophiae Doctor in the Faculty of Humanities, University of Pretoria.
- Yıldız B., 2013, İlkokul ve Ortaokul Öğretmenlerinin İş Stresi, Örgütsel Bağlılık ve İş Doyumuna Yönelik Algılarının İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Maltepe Üniversitesi.



# KENTLERİMİZİN DEĞİŞİMİ ve KENTSEL DÖNÜŞÜM FARKINDALIĞI

---

**Fehmi ÇİVİCİ**

Balıkesir Üniversitesi

E-mail: [fcivici@balikesir.edu.tr](mailto:fcivici@balikesir.edu.tr)

**Barış ÖZKUL**

Balıkesir Üniversitesi

E-mail: [ozkul@balikesir.edu.tr](mailto:ozkul@balikesir.edu.tr)

## ÖZET

*Kentlerin planlanması; yaşayanların tüm ihtiyaçlarını karşılamak adına kentsel sorunların ortadan kaldırılması ve kentlerin iyileştirilmesi olarak yapılır. Yeni alanlar tasarlanırken; ömrünü yitirmiş sağlıklı, mevcut yapıların ortadan kaldırılarak, mühendislik hizmeti almış yeni yapılar kente kazandırılmaktadır. Kentsel dönüşüm kavramının varlığının, nasıl uygulandığının, mevcut yasaların uygulanabilirliğinin, toplum algısının ve yaşanan sıkıntuların ortaya konulması gerekmektedir. Bu çalışmada; ilk bölümde kent tanımı ve kentsel dönüşümün gerekliliği verilmiştir. İkinci bölümde ise kentsel dönüşüm ile ilgili yasal düzenlemeler ve kentsel dönüşüm türleri örnekleri üzerine değinilmiştir. Son bölümde ise; ülkemizin deprem gerçeğine bağlı olarak, “kentsel dönüşümü kentlerimiz nasıl yaşıyor?” sorusunun cevabı ayrıntılı bir şekilde irdelenip, vurgulanmıştır.*

*Anahtar Kelimeler: Kent, Kent planlaması, Kentsel dönüşüm.*

## THE CHANGE OF OUR CITIES AND THE AWARENESS OF URBAN TRANSFORMATION

---

### ABSTRACT

*Planning of cities; In order to meet all the needs of the inhabitants, the elimination of the urban problems and the improvement of the cities is done. While designing new areas; new buildings, which have lost their life, have been removed by eliminating the unhealthy and existing structures. The existence of the concept of urban regeneration, how it is applied, the applicability of existing laws, the perception of society and the problems experienced must be revealed. In this study; In the first chapter, the definition of city and the necessity of urban transformation are given. In the second part, the legal regulations related to urban transformation and examples of urban transformation types are mentioned. In the last section; depending on the reality of the earthquake in our country, the answer to the question how urban transformation lives our cities? is examined in detail and emphasized.*

*Key Words: City, Urban Planning, Urban transformation.*

### 1. GİRİŞ

Kent; genellikle tarımsal etkinliklerin olmadığı nüfusun çoğunluğunun ticaret, sanayi, hizmet ve yönetim işleriyle uğraşan yerleşim alanıdır (Hasol, 1998). Ayrıca, ‘Kent, bir topluluğun kültürünün ve erkinin yoğunlaştığı yer, zamanın bir ürünü, birikimidir’ şeklinde Lewis Mumford(2007)’un tanımı vardır. Bu tanımlar ışığında; kentlerin planlaması kaynakların etkin ve verimli bir şekilde kullanılarak yaşayanların sorunlarına çözüm bulacak, onların yaşam kalitesini yükseltecek nitelikte yapılmalıdır. 1948 yılında Marshall yardımı ile ithal edilen traktörlerin gelmesi ile ülkemizde kentleşmenin başladığı kabul edilir [Üçüncü,2014]. Sanayinin artmasıyla beraber işgücü talebi kırdan kente göçü sağlamıştır. Göç; kentlerde nüfus artışına yol açmış, barınma için yapılan sağlıklı, mühendislik hizmeti almamış kaçak-gecekondu yapıları çarpık kentleşmeye götürmüştür. 1999 yılında yaşadığımız Marmara ve Düzce depremleri kentlerimizdeki konutların deprem açısından güvenilirliği sorusunu gündemimize getirmiştir. O günden bu yana

oluşan yapıların güvenilirliği sorgusu geç kalınmış bir farkındalıktır. Yaşadığımız konutların daha güvenli daha sağlam yapılar olmasını sağlama kaygısı devletin yasal düzenlemeleri ile desteklenen kentsel dönüşüm kavramını önemli hale getirmiştir. Yaşadığımız acı olaylar neticesinde; sanayi ile gerçekleşen göç hareketi kentlerin, çarpık kentleşmesi sonucu, alt yapısı yetersiz ve riskli yapılarla dolmasına neden olduğunun farkına varmışız. Ülkemizin coğrafi konumu gereği, büyük bir bölümü deprem riski ile yaşamak zorundadır. Her an bu risk ile yaşayan toplumun riskli binalardan kurtularak, yerine depreme dayanıklı sağlıklı yapılara kavuşması, kent ile barışık, huzurlu ve üreten bireylerin motivasyonunun yüksek olmasını sağlayacaktır.

## 2. KENTSEL DÖNÜŞÜM İLE İLGİLİ YASAL DÜZENLEMELER

Ülkemizde kabul görmüş kentsel dönüşüm, deprem açısından sağlıklı, sıradan yapıların boşaltılıp, yıkılarak yeniden yapılmasıdır. Bu amaçla, ülkemizde deprem gerçeğine bağlı olarak mevcut ömrünü yapısal anlamda tamamlamış, sağlıklı olmayan yapıların yıkılarak yerine geçerli deprem yönetmeliğine uygun yapılmasına ivme kazandıran “ 6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun” dur. Bu kanun ile birlikte mevzuatı oluşturan;

1. 5393 sayılı Belediye Kanunu-73. madde(2005)
2. 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu(2012)
3. 5366 sayılı Yıpranan Tarihi ve Kültürel Taşınmaz Varlıkların Yenilenerek Korunması ve Yaşatılarak Kullanılması Hakkında Kanun(2005)
4. 5104 sayılı Kuzey Ankara Girişi Kentsel Dönüşüm Projesi Kanunu(2004)
5. 1164 sayılı Kanun ve Yapılan Değişiklikler ve 5273 sayılı Toplu Konut Kanunu
6. 775 sayılı Gecekondu Kanunu/1976)
7. 2981 sayılı İmar Affı Kanunları mevcuttur.[ÇİVİCİ,2016]

6306 sayılı kanun, afet riski altındaki alanlar ile bu alanlar dışındaki riskli yapıların bulunduğu arsa ve arazilerde, fen ve sanat norm ve standartlarına uygun, sağlıklı ve güvenli yaşama çevrelerini teşkil etmek üzere iyileştirme, tasfiye ve yenilemelere dair usul ve esasları belirlenmesini amaçlar[6306 sayılı kanun]. Kanun uygulanırken, riskli yapı tespiti Bakanlık tarafından oluşturulan yönetmelik(Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanunun Uygulama Yönetmeliği,2012) kapsamında yetkilendirilmiş kurum ve kuruluşlarca yapılır. Riskli yapı olarak tescillenmiş yapının malikleri, faiz desteği, kira yardımı, yıkım kredisi, yapım kredisi, tespit kredisi olanaklarından faydalanabilirler.

## 3. KENTSEL DÖNÜŞÜM TÜRLERİ VE ÖRNEKLERİ

Kentlerin birer canlı organizmalar olduğu düşünülebilir. Bu canlılarda meydana gelen hastalıkların tedavi edilmesi gerekir. Kentsel dönüşüm; kentin bozulmuş, yıpranmış alanlarının günün sosyo-ekonomik ve fiziksel şartlarına göre yeniden yapılması, yeniden canlandırılması eylemlerinin bütünü olarak tanımlanabilir. Uygulanış biçimlerine göre farklı şekillerde olabilir. Bunlar; yeniden yapılanma, rehabilitasyon, entegrasyon ve yeniden canlandırma(İlke,2008).

Yeniden yapılanma; yıpranmış, ekonomik ömrünü yitirmiş yapıların tahliye edilerek yerine sağlıklı, mühendislik hizmeti almış yeni yapıların yapılmasıdır. Ülkemiz gibi gelişmekte olan ülkelerde yeni kentlerin oluşturulması amacı olan bu yöntem gelişmiş ülkelerde pek kullanılmamaktadır.

Rehabilitasyon ise; planlı olarak kurulmuş ve gelişmiş ancak artık ihtiyaçlara cevap veremeyen kentsel alanlarda, mevcut yapının dokusunu bozmadan yapılan onarım, restorasyon işlemleridir. İlke'ye göre; kentsel dönüşüm sürecinde bölge halkının uzaklaştırılıp yerine daha üst bir sınıfın getirilmesi soylulaştırma, bölge halkının konut edinmesini sağlayan dönüşüm ise iyileştirme.

Entegrasyon yöntemi; mevcut kent dokusu ve sakinleri korunup, yeni sakinlerin oluşuma katılarak kente zenginlik kazandırılması adına yapılan bütüncül bir eylemdir.

Yeniden canlandırma yöntemi ise; Sosyo – kültürel, ekonomik yada fiziksel açıdan bir çöküntü süreci yaşamakta olan kentsel alan parçalarının, çöküntüye neden olan faktörlerin ortadan kaldırılması yada değiştirilmesi sonucu alanın tekrar hayat döndürülmesi, canlandırılması yöntemidir (İlkme, 2008).

Ülkemizde 1980 li yıllar sonrası mevcut gecekondu bölgelerinin iyileştirilmesi amacıyla yapılan ilk çalışmalar; Ankara Dikmen Vadisi ve Portakal Çiçeği Kentsel dönüşüm projeleridir.

**Şekil 1.** Dikmen vadisi eski durumu.



[http://www.academia.edu/4476452/ANKARA\\_DIKMEN\\_VADISI](http://www.academia.edu/4476452/ANKARA_DIKMEN_VADISI)

**Şekil 2.** Dikmen vadisi yeni durumu.



[http://www.academia.edu/4476452/ANKARA\\_DIKMEN\\_VADISI](http://www.academia.edu/4476452/ANKARA_DIKMEN_VADISI)

Kentsel dönüşüm uygulamalarından bir başkası ise; İstanbul Fikirtepe örneğidir. Fikirtepe 1950 lerden bu yana göç alarak tarım alanları gecekondu alanlarına dönmüştür. Günümüzde ise genelde yapıların kullanım ömrünü doldurduğu, yenileme süreçlerinin kaçak yapılaşma ile devam ettiği, bu sebepten bulunan evlerin yapılarının ve düzenin çok bozuk ve zayıf olduğu bir alandır. Fikirtepe bölgesinde, yoğun yapılaşma %40'ı aşan eğilimli alanlar üzerinde bulunur. Artan göç ile

birlikte plansız ve kaçak bir yapı stoğu varlığı ile beraber sosyal dokudaki çöküntü alanları ve ana arterlerin üzerindeki cazip konumu kentsel dönüşümü gündeme getirmiştir.

**Şekil 3.** İstanbul Fikirtepe Kentsel Dönüşüm Alanı.



<http://www.hurriyet.com.tr/fikirtepede-kentsel-donusumun-5-yillik-magdur-40691617>

**Şekil 4.** Fikirtepe; kentsel dönüşüm öncesi ve sonrası.



<http://www.gazetevatan.com/gecekonduan-manhattan-a--1106905-gundem/>

Kentsel dönüşüm ile ilgili bir başka çarpıcı örnek ise; Roman vatandaşlarımızın yaşadığı, kültürleriyle zenginlik kattığı Sulukule'dir. Sulukule yenileme projesi; Fatih Belediyesi, Toki, İBB ortaklığıyla Neslişah ve Hatice Sultan mahallelerinde 10 sokak ve 3 cadde üzerinde uygulanmaya başlamıştır. Toplam 640 yapının Osmanlı çizgilerinden esinlenerek yapılmasına ek olarak 22 tescilli yapı, 17 sivil mimari örneği ve 5 adet anıt eser projede yer almıştır. Proje üzerinde halen tartışmalar devam etmektedir.

**Şekil 5,6.** Sulukule'nin eski hali.



([www.fatihhaber.com](http://www.fatihhaber.com))

**Şekil 7.** Sulukule'nin yeni hali



Büyük kentlerde gerçekleştirilen kentsel dönüşüm çalışmaları ülke gündeminde yerini alırken Balıkesir gibi daha küçük kentlerdeki çalışmalar ise çok fazla ses getirmemektedir. Balıkesir'deki Kervansaray Otelinin yıkılarak istasyon meydanının genişletilmesi, kasap ve meyve halinin yıkılarak meydan haline getirilmesi, Atatürk Parkında çok sayıda ağaç kesilerek düzenlenmesi, Toki tarafından kent dışında konumlandırılan toplu konut uygulaması kente müdahale örneklerinden bazıları olarak söylenebilir(G. BİROL,2008). Kentin İzmir çıkışında bulunan Yeni Şehir Hastanesinin önünde yeni hizmete giren AVM ve hastanenin arka kısmında komşu olan çimento fabrikasının bulunuşu kent planlamasındaki olumsuzluk olarak karşımıza çıkmaktadır.

**Şekil 8.** Kervansaray Oteli ve İstasyon Meydanı



(Balıkesirhaberajansı-2017)

**Şekil 9.** Balıkesir Atatürk Parkı Düzenlemesi.



Tarih ve Kültür Dergisi-16 Mayıs 2015

#### **4. SONUÇ**

Kentler, toplumun ihtiyaçları doğrultusunda tasarlanırlar. Gelişen dünya ile birlikte hareket ederek çağı yakalamak isteyen canlılardır kentlerimiz. Bu anlamda çeşitli müdahalelere maruz kalırlar. Kentsel dönüşüm kavramı altında düşünebileceğimiz bu işlemler, olumlu ve olumsuz sonuçlar doğurmaktadır. Kentsel dönüşüm; kentin fiziksel koşulları ile toplum arasında bağlantı kurabilmeli, kentin refah ve yaşam kalitesini artırıcı bir yaklaşım göstermeli, kent alanlarının etkin biçimde kullanılarak sürekli değişime cevap verebilecek nitelikte olmalıdır(Roberts,2000). Bu amaçlar doğrultusunda; mühendislik açısından sağlıksız, ekonomik ömrünü tamamlamış riskli yapılardan oluşan kent alanlarının yıkılıp, mühendislik hizmeti almış güvenli yapılarla tekrar aktif hale getirilmesi kentsel dönüşümün doğru uygulamalarındandır. Ancak; kentsel dönüşümün

getirdikleri konusunda farklı bakış açıları mevcuttur. Bu görüşlerden bir tanesi yerel yönetimlerin düşük gelirliilere ekonomik konutlar yapma çabası, bununla birlikte depreme karşı dayanıklı alanlar olarak sunulması rant odaklarının oluşmasına yol açabileceğidir. Ayrıca, kentsel dönüşüm alanlarındaki çevrenin sosyal ve kültürel dokunun korunmaması da eleştirilen noktalardan biridir. Yapılan eleştiriler devlet kademelerinde ses getirmiş olmalı ki; Çevre ve Şehircilik Bakanımız Kurum'un "Kentsel dönüşümde stratejimiz şu; kesinlikle imar artışı olmayacak, imar artışı olacaksa eğer % 20-25'i geçmeyecek" şeklinde sözü kentlerimizi nasıl betonlaştırdığımızın farkındalığını ortaya koymaktadır. Bütün bu sorunları göğüsleyebilmek ve optimum uygulamalara ulaşmak için katılımçılık prensibinin daha etkin bir şekilde ön plana çıkarılması gerekmektedir. Mimar, Mühendis, Şehir plancısı, yerel yöneticiler, yükleniciler, sosyologlar, alanda yaşayanlar ve diğer tüm paydaşlar sonuç odaklı tartışmalıdır. Yaşadığımız alanların yenileme çalışmalarında öncelikli olarak yapılarımızın deprem güvenliğini sağlamakla birlikte, çöküntü alanlarını tekrar işlevsel hale getirerek canlandırıp, çevre koruma bilinci yüksek, sosyal doku ve kültürümüze uygun, insan odaklı projeler üretme çabamız gelecek nesillere aktaracağımız sorumluluklarımızdandır.

**Şekil 10.** Ayder Yaylası



Hürriyet Gazetesi-07.08.2018

**Şekil 11, 12.** İstanbul



Milliyet Gazetesi -28.06.2017

## KAYNAKÇA

- Biol, G. “*Kentsel Dönüşüm ve Balıkesir’deki Uygulamalar Üzerine Bir Değerlendirme*” Mimarlık, Kasım-Aralık 2008, sayfa: 24-28.
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, *Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanunun Uygulama Yönetmeliği*, Resmi Gazete, 15.12.2012, 28498 sayı.
- ÇİVİCİ, F., “*Kentsel Dönüşüm ve Deprem Gerçeği*” Yapı Dünyası Dergisi, Mart-Nisan 2016, sayı : 240-241, sayfa:17.
- İlkme, M, (2008). *Kentsel Dönüşüm ve Bursa Raporu*, TMMOB Şehir Plancıları Odası Bursa Şubesi, 41 s.
- Hasol, D., 1998. *Ansiklopedik mimarlık sözlüğü*. İstanbul: YEM Yayınları.
- Mumford, L. (2007). Tarih Boyunca Kent; Kökenleri, Geçirdiği Dönüşümler ve Geleceği, G. Koca ve T. Tosun (Çev.), İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Roberts, P. , 2000. *The evolution, definition and purpose of urban regeneration*. P. Roberts ve H. S ykes, (Ed.), Urban regeneration a handbook .London: SAGE Publications.
- Üçüncü, D.,M., “*Beylikdüzü’nde Deprem Odaklı Kentsel Dönüşüm*”, Bahçeşehir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enst., Kentsel Sistemler ve Ulaştırma Yönetimi, Y.Lisans Tezi, 2014.
- 6036 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun, Resmi Gazete, 31.05.2012,28309 sayı.
- 5393 sayılı Belediye Kanunu-73. madde(2005)
- 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu(2012)
- 5366 sayılı Yıpranan Tarihi ve Kültürel Taşınmaz Varlıkların Yenilenerek Korunması ve Yaşatılarak Kullanılması Hakkında Kanun(2005)
- 5104 sayılı Kuzey Ankara Girişi Kentsel Dönüşüm Projesi Kanunu(2004)
- 1164 sayılı Kanun ve Yapılan Değişiklikler ve 5273 sayılı Toplu Konut Kanunu
- 775 sayılı Gecekondu Kanunu/1976)



# BETONARME BİNALARDA YAPISAL DÜZENSİZLİKLER ve DEPREM TEHLİKESİ

---

**Fehmi ÇİVİCİ**

Balıkesir Üniversitesi

E-mail: [fcivici@balikesir.edu.tr](mailto:fcivici@balikesir.edu.tr)

**Barış ÖZKUL**

Balıkesir Üniversitesi

E-mail: [ozkul@balikesir.edu.tr](mailto:ozkul@balikesir.edu.tr)

## ÖZET

*Türkiye, tektonik özellikleri nedeniyle topraklarının % 98'i deprem riski altında bulunan bir ülkedir. Ülkemizde meydana gelen depremler dolayısıyla maddi ve manevi olarak çok büyük yaralar almış bir ulus olmamıza rağmen bu konudaki farkındalık düzeyinin yeterli olmadığı düşünülmektedir. Deprem hazırlık süreci temel olarak; "afet yönetimi" adı verilen, daha çok deprem anında ve depremin hemen ardından yapılması gereken, acil kurtarma, tedavi, barınma, yiyecek temini gibi hazırlıkları ve "risk yönetimi" adı verilen, depremde can ve mal kaybının en aza indirilmesi için yapılması gereken hazırlıklar olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Sadece 1999 Marmara depreminde resmi rakamlara göre 17480 vatandaşımızı kaybetmemize ve yaklaşık 20 Milyar Dolar civarında bir maddi kayba yol açmasına rağmen olası bir deprem için alınan "risk yönetimi" önlemleri son derece sınırlı kalmakta daha çok "afet yönetimi"ne yönelik hazırlıklar yapılmaktadır.*

*Bu çalışmada; ülkemizde son 30 yılda meydana gelen depremlerden elde edilen tecrübeler değerlendirilerek, betonarme binalarda gözlenen yapısal düzensizlikler ortaya konulmuş, toplumumuzda "deprem farkındalığı" yaratmak amacıyla deprem olmadan önce alınması gereken "Risk Yönetimi" kapsamındaki önlemler belirlenmeye çalışılmıştır.*

*Anahtar Kelimeler: Deprem, Betonarme Bina, Risk Yönetimi*

## **STRUCTURAL IRREGULARITIES IN REINFORCED CONCRETE BUILDINGS and EARTHQUAKE HAZARD**

---

### ABSTRACT

*Türkiye, 98% of the territory of a country due to tectonic features is located under the earthquake risk. Despite the fact that we are a nation that has received great wounds both materially and morally due to the earthquakes in our country, it is thought that the level of awareness in this issue is not enough. Earthquake preparation process is basically divides into two; Preparations which are called as "disaster management", which should be done immediately after the earthquake, such as emergency rescue, food supply and "risk management", which should be done to minimize the loss of life and property in the earthquake. Although only in the 1999 Marmara earthquake, caused the loss of our 17480 citizens and the loss of around 20 billion dollars; preparations are making for "disaster management" rather than "risk management" measures for the possible earthquake.*

*In this study; In our country, the experiences obtained from the earthquakes occurred in the last 30 years, structural irregularities observed in reinforced concrete buildings have been revealed, in order to create earthquake awareness, in our society, measures to be taken within the scope of the Risk Management which must be taken before the earthquake were determined.*

*Key Words: Earthquake, Reinforced Concrete Building, Risk Management*

## 1.GİRİŞ

Ülkemizde son 30 yılda yaşanan depremlerden elde edilen tecrübeleri dört ana başlıkta ifade etmek mümkündür;

- 1) Zemin ile ilgili tehlikeler,
- 2) Mimari tasarım dolayısıyla oluşan hatalar
- 3) Statik tasarım dolayısıyla oluşan hatalar,
- 4) İşçilik ve kullanıcı hataları.

Ülkemizde meydana gelen depremlerin gelişmiş ülkelere oranla daha fazla yıkım ve can kaybına sebep olduğu açıktır. Bu depremler sırasında ölçülen yer hareketi göstergeleri diğer ülkelerde gerçekleşen depremlere kıyasla aynı hatta daha düşük düzeylerde gerçekleşmesine karşılık ülkemizdeki yapıların çökmesine ve insanların can ve mal kaybına uğramalarına çok daha sık rastlanmaktadır.

Afetler; Belirli bir coğrafi bölgede nispeten aniden ortaya çıkan, kolektif stres yaratan, önemli ölçüde kayıp yaratan ve toplumun yaşantısını sekteye uğratan olaylardır(Karancı, 2006). Depremler birer doğa olayı olup, tek başlarına afet olarak değil “tehlike” olarak kabul edilmelidir (Akbulut ve Ayfer, 2005). Yerleşim birimi olmayan bir bölgede meydana gelecek deprem herhangi bir can ve mal kaybına yol açmayacağı için afet olarak kabul edilmez. Afet riski olabilmesi için tehlike unsurunun ve zarar görebilme özelliğinin bulunması gerekir(ADRC, 2005).

## 2. DEPREMLER İÇİN RİSK YÖNETİMİ

Depreme hazırlıklı olmanın devlete yüklediği görevler başlıca iki bölümde toplanır. Birincisi, “afet yönetimi” adı verilen, daha çok deprem anında ve depremin hemen ardından yapılacak acil kurtarma, tedavi, barınma, yiyecek temini, yer hareketini kayıt şebekesini kurma ve yangın söndürme gibi çok çeşitli acil yardım ve haberleşme operasyonları için gerekli eğitim, malzeme ve teçhizat araçlarından hazırlıkları içerir.

Özellikle 17 Ağustos 1999 depreminden sonra valilikler, yerel yönetimler, kamu kuruluşları ve çeşitli sivil toplum örgütleri “afet yönetimi” konusunda bilinçlenmişlerdir ve geçmişe oranla daha başarılı çalışmalar yapmaktadırlar. Depreme hazırlıklı olmanın devlete yüklediği ikinci önemli görev ise “risk yönetimi” adı verilen ve depremde can ve mal kaybını en aza indirmek için yapılması gereken çalışmalardan oluşmaktadır. Eğer “risk yönetimi” konusunda tam bir başarı elde edilebilirse ve en azından depremden sonra binaların depremi minimum hasar ile atlatması sağlanır ve tamamen göçmesi engellenebilirse “afet yönetimi” çalışmalarının büyük bir kısmına ihtiyaç kalmayacaktır (Tezcan ve Diğ., 2002).

1999 Marmara depreminden sonra depreme dayanıklı yapı teşkil edilmesi konusunda oldukça ilerleme kaydedilmiştir. Halkımızın deprem konusunda daha çok bilinçlenmesi ile artık konut edinmek isteyenler dairenin kapısı, fayansı, bataryası gibi ince işler yerine, yapının deprem güvenli olmasına dikkat etmektedirler(Özkul ve Karaman, 2007). Bu aşamada, binanın deprem güvenliğinin sağlanması için yukarıda bahsedilen dört temel unsurun doğru şekilde teşkil edilmiş olması gerekmektedir.

## 3. DEPREMLERDEN ELDE EDİLEN TECRÜBELER

Ülkemiz coğrafi olarak, tektonik hareketlerin oldukça aktif olduğu bir bölgede yer almaktadır. Tüm dünyada gerçekleşen depremlerin %11’i, ülkemizin de içinde bulunduğu “Akdeniz Deprem Kuşağı”nda oluşmaktadır. Aslında depremler, yaşattıkları sıkıntıların yanında nasıl yapı teşkil edilmesi gerektiğini de öğreten önemli doğa olayları olagelmiş, insanlığın mühendislik alanında gelişmesine katkıda bulunmuşlardır. Depremlerden son derece büyük zararlar görmüş bir ulus olarak bu konuda elde ettiğimiz tecrübe birikimi, mühendislik alanında da oldukça fazladır.

### 3.1 Zemin İle İlgili Tehlikeler

Zemin etüdü, bir mühendislik projesinin yapılacağı alanda mevcut jeolojik koşulların belirlenmesi ve tasarıma esas mühendislik parametrelerin sunulması amacıyla yapılan, arazi, laboratuvar ve büro çalışmaları şeklinde yürütülen önemli çalışmalardır. Yerel zemin koşulları, deprem zararlarının ve etkilerinin dağılımında en önemli etkenlerden biridir ve bu yüzden sismoloji ve deprem mühendisliğinin en önemli konularındandır(Ergin ve Diğ., 2004). Önceki depremlerden elde ettiğimiz tecrübeler bu konuda daha dikkatli davranılması gerektiğini göstermiştir (Şekil 1).

Şekil 1. Zemin Sıvılaşması Sonucu Oluşan Hasar; (Türkiye, 1999, M:7.4)



### 3.2 Mimari Tasarım Dolayısıyla Oluşan Hatalar

Türk İnşaat Mühendisliği'nin gelişmesinde çok önemli katkıları bulunan, Prof. Dr. Rifat YARAR'ın dediği gibi; "Gerçekte, bir binanın deprem güvencesinden mimar değil inşaat mühendisi sorumludur. Ancak, bir binanın deprem güvencesini risk altına sokabilecek ve tehlike unsuru oluşturabilecek cinsten tasarım hatalarına düşmemek, başka bir deyimle, deprem hesaplarında zorluklar, karmaşa ve belirsizlikler yaratabilecek cinsten taşıyıcı sistemlere olanak vermemek de doğrudan mimarın sorumluluğundadır."

Düzensizlikler; yapının statik ve dinamik yükler altındaki yapının davranışını ve dolayısıyla dayanımını olumsuz etkileyen uygulamalardır. Yapının düşeyde ve yatayda simetrik olmaması, yapının bir kenarının uzunluğunun diğer kenarına göre fazla olması, boşluk miktarının yönetmelik sınırlarını aşması gibi durumlar yapının deprem performansını olumsuz etkilemekte ve deprem sırasında yapının tamamen göçmesine sebep olabilmektedirler (Mizan, 2013). Bu düzensizliklerin giderilebilmesi için ek önlemler alınması ve dolayısıyla ekonomik olarak yeni maliyetlerin karşılanması gerekmektedir. Bu sebeple yapıların gerek mimari gerekse taşıyıcı sistem tasarımı sırasında düzenli, dengeli ve simetrik şekilde planlanmaları çok büyük önem arz etmektedir.

Betonarme yapıdaki mimari düzensizlikler, "Türk Deprem Yönetmeliği"ne göre planda ve düşey doğrultuda olmak üzere iki ayrı grupta incelenmektedir. Yapı sistemlerinde yönetmelikte tarif edilen düzensizlikleri bulunduran binalar, depreme maruz kaldıklarında özel önlemler alınmamış ise sergilemeleri gereken stabil davranışı göstermez ve deprem performansları beklenen düzeyin çok

altında gerçekleşir. Bu olumsuzluklar ağır hasara ve hatta göçmelere yol açabilmektedir. “Türk Deprem Yönetmeliği”ne göre düzensizlikler;

### 1) Planda Düzensizlik Durumları;

- A1 Burulma Düzensizliği (Şekil 2, Şekil 3a, Şekil 3b)
- A2 Döşeme Süreksizlikleri(Şekil 4)
- A3 Planda Çıkıntılar Bulunması(Şekil 5, Şekil 6)

### 2) Düşey Doğrultuda Düzensizlik Durumları;

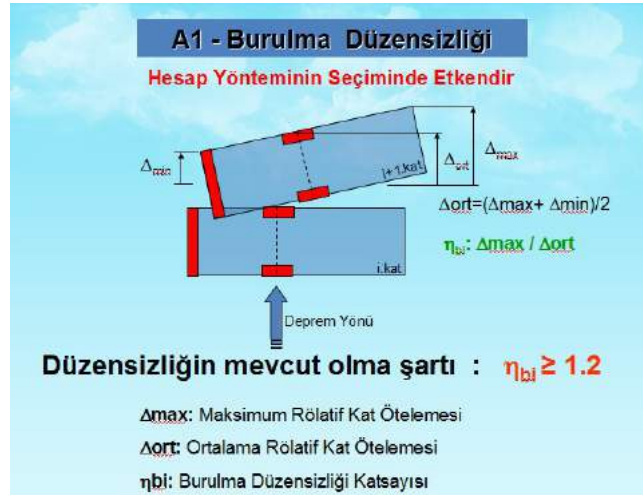
- B1 Komşu Katlar Arası Dayanım Düzensizliği (Zayıf Kat) (Şekil 7)
- B2 Komşu Katlar Arası Rijitlik Düzensizliği (Yumuşak Kat) (Şekil 7)
- B3 Taşıyıcı Sistem Düşey Elemanlarının Süreksizliği(Şekil 8)

olarak ifade edilmiştir.

#### 3.2.1 A1 Türü Burulma Düzensizliği

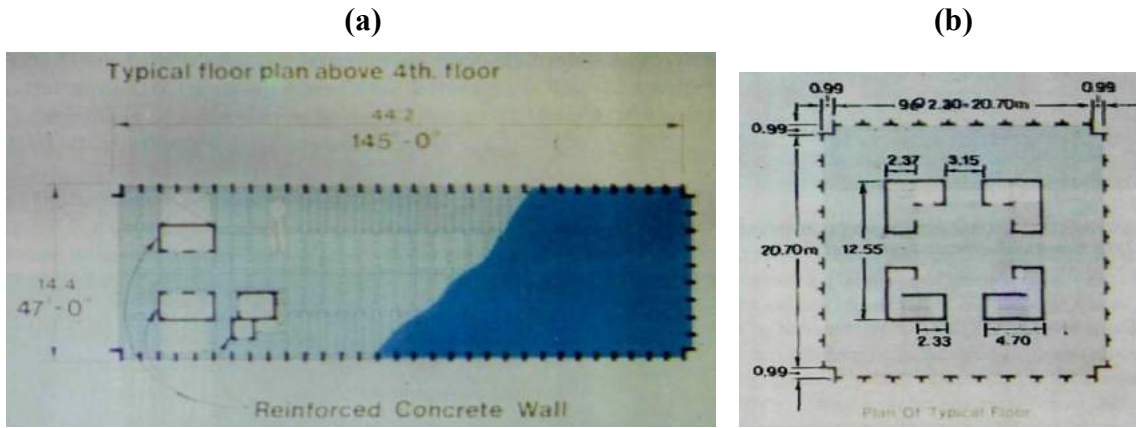
Binaların düşey taşıyıcı elemanlarının genellikle mimari kaygılarla dengeli ve simetrik şekilde yerleştirilmemesi sebebiyle yapılarda “burulma” etkileri gözlenir. Bu düzensizlik; Türk Deprem Yönetmeliğinde, deprem sırasında binanın katlarının yapacağı yer değiştirme miktarına bağlı olarak tanımlanmıştır(Şekil 2).

Şekil 2. TDY’ne göre A1 Türü Burulma Düzensizliği



Şekil 3a’da görülen **Banco Central de Nicaragua** binasının taşıyıcı sisteminde bulunan perde duvarların, mimari kaygılarla yapının belirli bir bölümünde yer alan asansörler çevresine yığılmış olması sebebiyle rijitlik dağılımı dengeli ve simetrik olmamış, yapıda burulma oluşmuş ve bu sebeple 23 Aralık 1972 Managua depreminde (M = 6.2) yapı tamamen yıkılmıştır. Hâlbuki bu yapının tam karşısında bulunan ve tipik kat planı Şekil 3b.’de gösterilen **Banco de America** binası tamamen simetrik betonarme perdeli bir taşıyıcıya sahiptir ve aynı depremde bu yapıda hiçbir hasar oluşmamıştır(Tezcan, 1995).

Şekil 3. 23 Aralık 1972 Managua Depreminde Farklı Deprem Performansları Sergileyen İki Farklı Betonarme Bina'nın Tipik Kat Planları



### 3.2.2 A2 Türü Döşeme Süreksizlikleri

Yapının herhangi bir katının planında, merdiven, asansör, havalandırma, aydınlatma gibi amaçlar için bırakılmış boşlukların alanlarının toplamının, söz konusu katın toplam alanına oranının 1/3 den büyük olması durumunda oluşan düzensizlik Türk Deprem Yönetmeliğinde A2 türü düzensizlik olarak tanımlanmıştır (Şekil 4.). Yapılardaki bu düzensizlikten dolayı; deprem yüklerinin kolonlar ve betonarme perdeler gibi taşıyıcı elamanlara güvenle aktarılması oldukça zorlaşacak, döşemenin bir bütün olarak çalışması mümkün olmayacaktır. Bu sebeple; yapıların mimari tasarımı sırasında kat planında bulunan boşlukların deprem yönetmeliğinde belirtilen sınırlar içerisinde kalması, yapıda A2 türü düzensizliğin mevcut olması durumunda ise yine yönetmelikte belirtilen ek önlemlerin mutlaka alınması gerekmektedir (Tezcan, 1998).

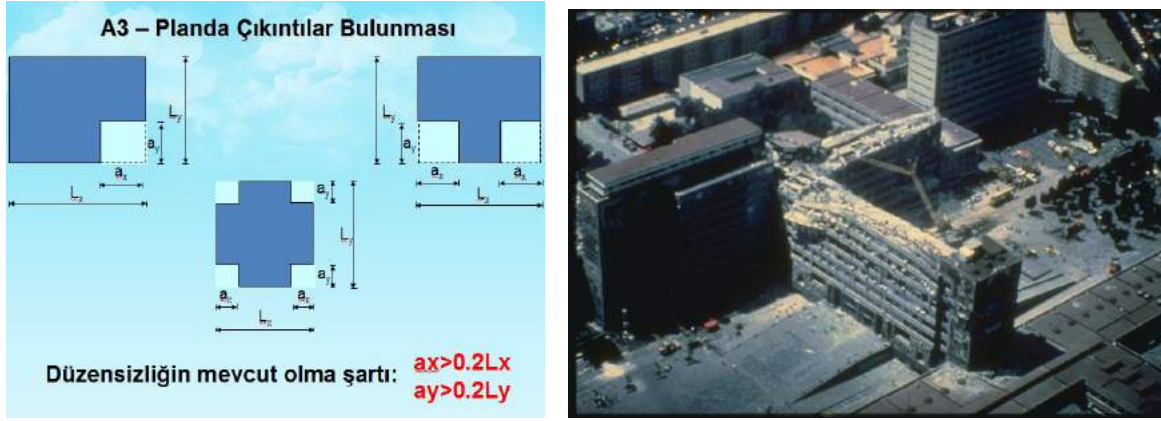
Şekil 4. TDY'ne göre A2 Türü Döşeme Süreksizlikleri ve USSR Academy Binası (Ermenistan, 1988, M:6.9)



### 3.2.3 A3 Türü Planda Çıkıntılar Bulunması Durumu

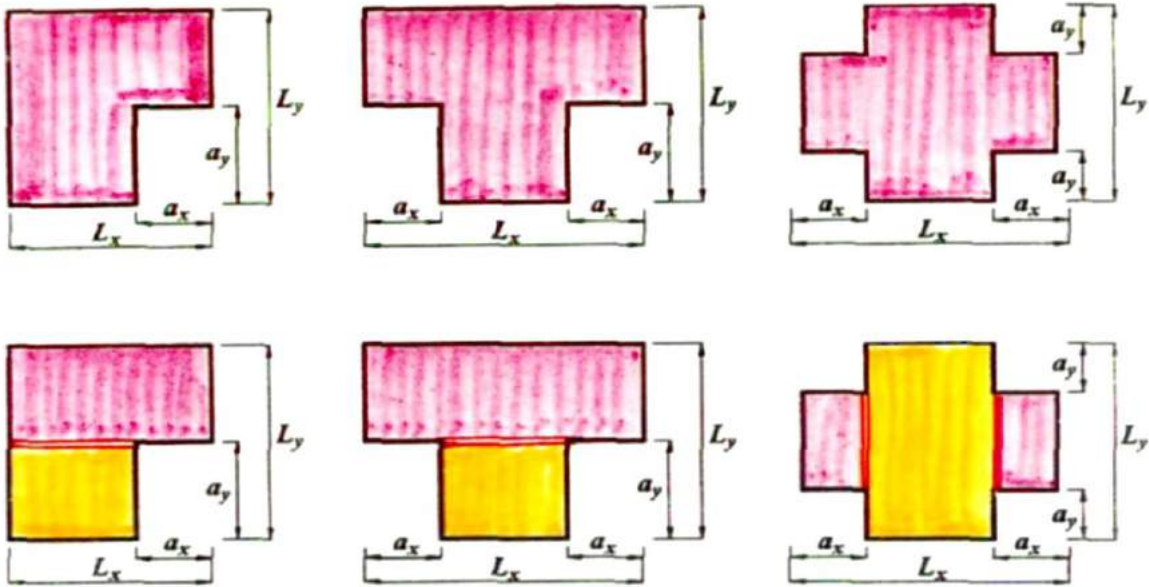
Türk deprem yönetmeliğinde A3 türü düzensizlik olarak ifade edilen; yapıların kenarlarında girinti ve çıkıntıların belirli sınırların üzerinde olması durumudur.

Şekil 5. A3 Türü Planda Çıkıntılar Bulunması Durumu ve Ağır Hasara Uğramış bir Otel Binası (Meksika, 1985, M: 8.1)



Yönetmelikte verilen sınırlar aşıldığı zaman bu düzensizlik yapının deprem derzleri ile birden fazla dikdörtgen yapıya ayrılarak teşkil edilmesiyle ortadan kaldırılabilir (Şekil 6.). Aksi halde yapıda ek kuvvetler oluşmakta ve önemli deprem hasarları gözlemlenmektedir.

Şekil 6. Deprem Derzi Örnekleri



### 3.2.4 B1 ve B2 Türü Komşu Katlar Arası Dayanım ve Rijitlik Düzensizlikleri

Geçmiş depremlerde oluşan bina hasarları incelendiğinde; dükkân, mağaza, restoran ve banka gibi çeşitli ticari işletmelere geniş alanlar sağlayabilmek için, **dolgu duvar örülmemeyen zemin katlar** deprem hasarlarının odak noktası olmuştur. Çünkü dolgu duvarlardan yoksun olan zemin katın yatay deplasmanlara karşı direnci, dolgu duvarlar bakımından zengin olan üst katlara göre çok azdır. Dolayısıyla yapının deprem sırasında yapması gereken toplam yer değiştirmenin (deplasman) tümü sadece dolgu duvarları bulunmayan zemin katta meydana gelmekte ve buradaki düşey taşıyıcılar ağır hasara uğramaktadırlar (Şekil 7.)

Dolgu duvarlar, betonarme taşıyıcı sistemin iç kuvvet hesabında kesinlikle göz önüne alınmazlar. Çünkü, dolgu duvarların deprem yüklerinden pay alarak, düşey taşıyıcı elemanlara gelen iç kesit taleplerini küçültmesine ve böylece taşıyıcı sistemin gereğinden zayıf olarak tasarlanmasına izin verilmez. Rijitlikleri yokmuş gibi hesaplanarak güvenli tarafta kalınmaktadır. Ancak, dolgu duvarlar buldukları katın yatay deplasmanlarını azaltmada çok büyük rol oynarlar.

Her ne kadar duvarlar taşıyıcı sistemin teşkilinde sadece yük olarak hesaba katılsalar dahi yatay deplasmanların sınırlandırılmasında önemli etkiye sahiptirler. Bu etki göz ardı edilerek dolgu duvarların tamamı bir katta kaldırıldığında depremlerde **yumuşak kat** hasarları ortaya çıkmaktadır (Tezcan S., 1998). Türk deprem yönetmeliğinde bu düzensizlik türü; “B1 Kesme Alanı” ve “B2 Deplasmanlar” dolayısıyla oluşan düzensizlikler olarak iki farklı hesaba ayrılmıştır.

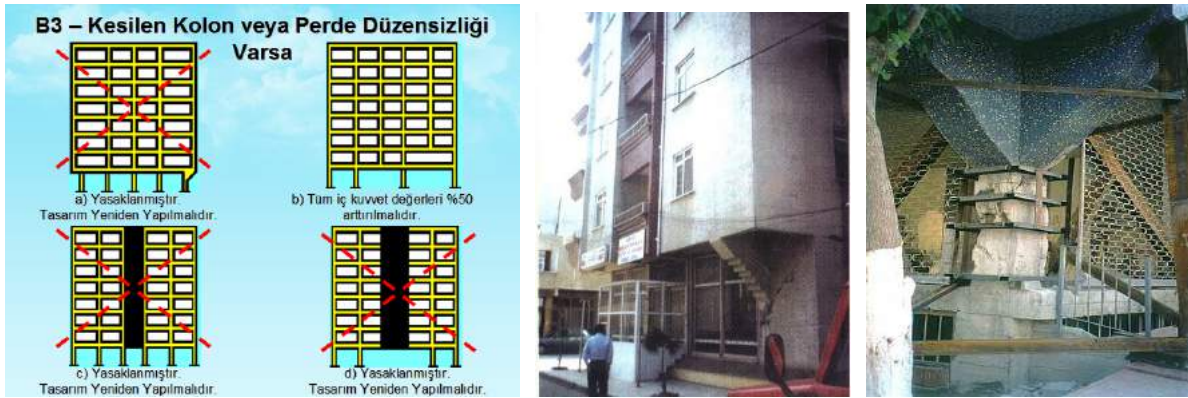
**Şekil 7. Yumuşak Kat Hasarları (Türkiye, 1999, M:7.4)**



### 3.2.5 B3 Türü Taşıyıcı Sistemin Düşey Elemanlarının Süreksizlikleri Düzensizliği

Taşıyıcı sistemin düşey elemanlarının (kolon veya perdelerin) bazı katlarda kaldırılarak kirişlerin veya guseli kolonların üstüne veya ucuna oturtulması, ya da üst kattaki perdelerin altta kolonlara oturtulması durumu Türk Deprem Yönetmeliğinde B3 türü düzensizlik olarak tarif edilmiştir.

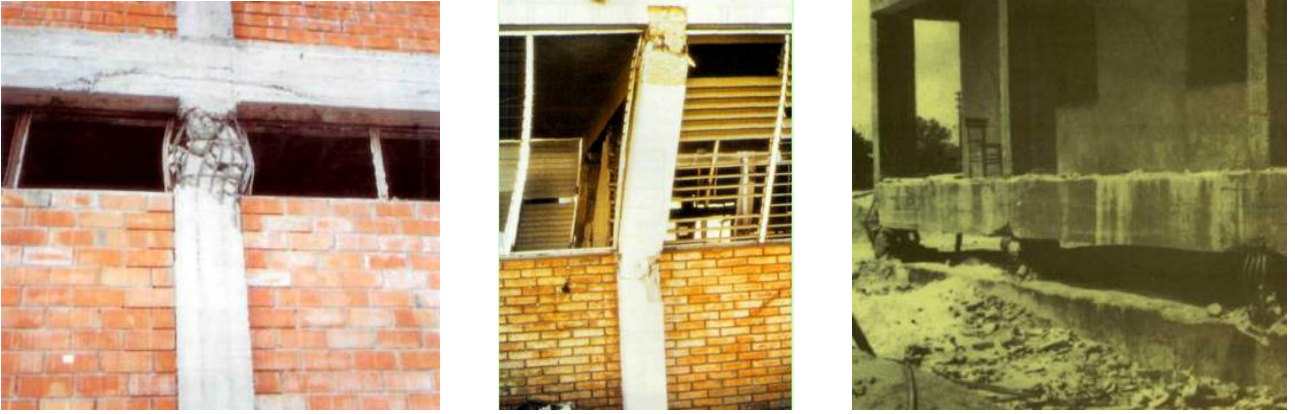
**Şekil 5. B3 Türü Planda Çıkıntılar Bulunması Durumu ve Hasarlı iki Betonarme Yapı (Türkiye, 1999, M: 7.4)**



### 3.2.6 Kısa Kolon Hatası

Herhangi bir katın kolonları arasında dolgu duvarları kat yüksekliği boyunca örülmeyip ışıklık ve benzeri nedenlerle, belli bir yüksekliğe kadar örülürse kısa kolonlar oluşur. Kısa kolonlara gelen kesme kuvvetleri, depremde normal yükseklikteki katın kolonlarına gelen kesme kuvvetinden çok fazladır.

**Şekil 6.** Çeşitli Depremlerden Sonra Gözlenen Kısa Kolon Hasarları



### 3.2.7 Bitişik Nizam Yapılar

Birbirine bitişik olarak inşa edilen binalar deprem sırasında eğer aralarında yeterli mesafe yoksa birbirlerine çarparak beklenmedik ağır hasarlara neden olabilirler.

Özellikle farklı periyotlara sahip komşu binaların yatay deplasmanları, belli bir anda birbirinin aksi yönünde gerçekleşirse, o iki binanın çarpışmaması için aralarındaki en küçük boşluğun her iki binanın birbirlerine doğru maksimum yatay deplasmanlarının toplamından daha büyük olması gerekir.

**Şekil 7.** Bitişik Nizam Teşkil Edilmiş Yapıların Çarpışması Dolayısıyla Oluşan Hasar



### 3.3 Statik Tasarım Dolayısıyla Oluşan Hatalar

Yapının inşa edilmesi ve daha sonra hizmet vermesi sürecinde maruz kalabileceği iç ve dış etkilere karşı statik olarak dengede durması yapının taşıyıcı sisteminin doğru şekilde teşkil edilmesi ile ilgilidir.



Depremlerde binaların göçmesi genellikle kat arası rölatif (görelî) deplasmanların (yer değiştirmelerin), beklenilenden büyük olması sonucu, kolonların yıkılmasından ileri gelmektedir. Yatay deprem yükleri kiriş-kolonlardan ibaret çerçevesel yerine, birbirine dik her iki yönde, betonarme perdeler ile tasarlanırsa, perdelerin rijitliği nedeni ile kat arası rölatif deplasmanlar küçülür ve böylece hasar ihtimali azalır.

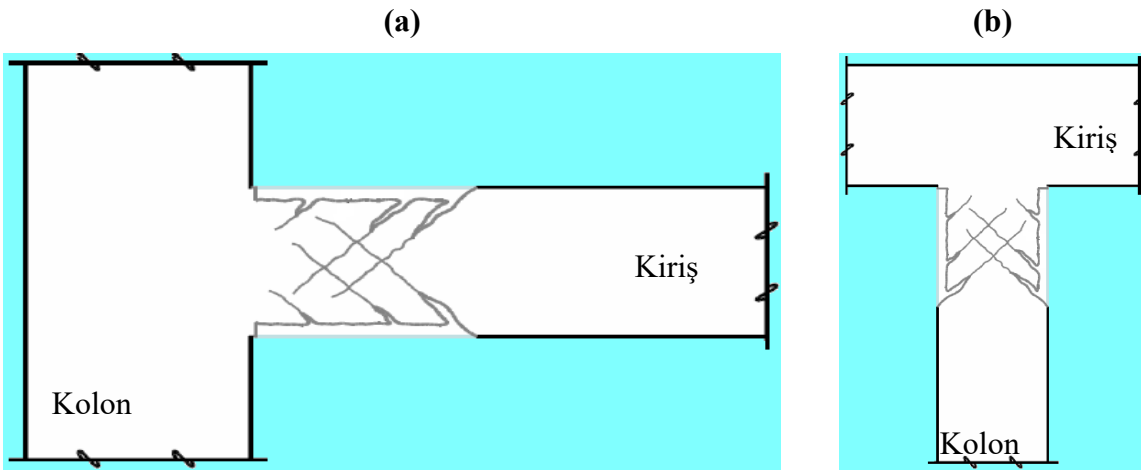
Taşıyıcı sisteminde betonarme perde bulunan yapıların depremi hasarsız yada kolay onarılabılır hasarla atlatmış olduğu önceki depremlerde gözlemlenmiştir. Bu gözlem, perde etkisiyle yanal rijitliği yeterli düzeyde olan yapıların daha sağlıklı davranış gösterdiğini, hatta bu yapılarda, bazı yapısal kusurlar bulunsa dahi yapının tümünden göçmesinin engellendiğini göstermektedir. Burada önemli olan husus ise betonarme perdelerin planda dengeli ve simetrik şekilde yerleştirilmiş olmasıdır (Er, 1997).

### 3.3.1 Güçlü Kiriş-Zayıf Kolon Hatası

Bir elemanda bir bölgede bulunan kesitlerin dayanımına ulaşıp plastik deformasyon yapmaya başlamasına mafsallaşma denilir.

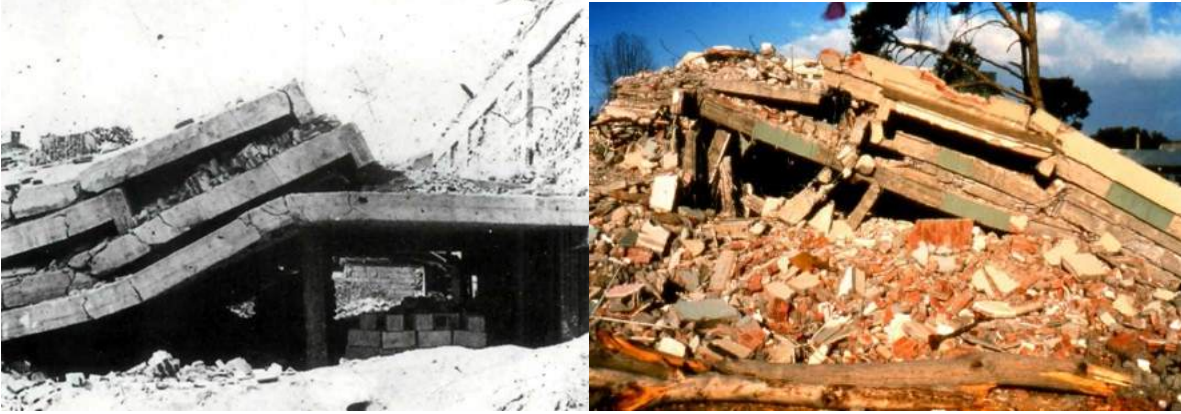
Binanın tasarım depreminin üzerindeki şiddetli bir depremin oluşturduğu deprem kuvvetleri karşısında sünek davranış göstererek enerji tüketebilmesi ancak plastik mafsalları oluşumu ile mümkün olmaktadır. Başka bir ifadeyle yapının hasar görerek enerji yutması plastik mafsalda olmaktadır. Burada önemli olan nokta plastik mafsalları nerede oluşacağıdır.

şekil 8. Kiriş ve Kolonda Oluşan Plastik Mafsallar



Şekil 8a'da görüldüğü gibi; aynı özelliklerdeki malzeme ile üretilen Kolonlar Kirişlerden daha büyük boyutlu olduklarında moment taşıma kapasiteleri de daha fazla olmaktadır. Dolayısıyla Türk Deprem Yönetmeliğinde tarif edilen tasarım depreminin üzerinde bir deprem gerçekteleştiğinde plastik mafsalları kiriş uçlarında meydana gelmekte ve hasar bölgesel düzeyde kalmaktadır. Oysa, mimari kaygılar yada başka etkenler nedeniyle Şekil 8b'de görüldüğü gibi Kiriş boyutları Kolonlardan daha büyük seçilirse, büyük bir depremde plastik mafsalları kolon ucunda gerçekteleşecek ve toptan göçme oluşmasına sebep olacaktır. Önceki depremlerde bu hata dolayısıyla toptan göçen ve çok büyük oranda can kayıplarına sebep olan birçok binaya rastlanmıştır.

**Şekil 9.** Güçlü Kiriş-Zayıf Kolon Hatası (Türkiye, 1967, M:7.0)



### 3.3.2 Malzeme Kalitesi Yetersizliği

Betonarme yapıların inşasında kullanılan betonun ve çelik donatıların projelendirme sırasında ön görülen dayanımlarını tam olarak göstermeleri gereklidir. Bu sebeple, betonun karışım, döküm, vibrasyon ve kür koşulları; çelik donatılar için gerekli pas payının yeterli düzeyde olması gibi malzemenin doğru davranışı sağlayabilmesi için gerekli koşulların mutlaka sağlanması gereklidir.

**Şekil 9.** Kalitesiz Malzeme Dolayısıyla Çöken Zümrüt Apartmanı (Türkiye, 2004, M:0.0)



### 3.3.3 Rijit Olmayan Düğüm Noktası Teşkili

Depreme dayanıklı yapı tasarımında genel eğilim, sünek taşıyıcı sistemlerin teşvik edilmesi şeklindedir. Bunun yanı sıra taşıyıcı sistemde yatay yer değiştirmeleri sınırlandıracak yeterli rijitliğin oluşturulması da en az süneklik kadar önemlidir.

Yapıda büyük hasarların ve tümenden göçmenin önlenmesi, taşıyıcı sistemin yatay yük dayanımının büyük bir kısmını büyük elastik ötesi yer değiştirmelerde de devam ettirebilmesi ile mümkündür. Taşıyıcı sistem elemanlarının veya kullanılan malzemenin elastik ötesi davranışta da, şekil ve yer değiştirmeler artarken, dayanımın önemli bir kısmını sürdürme özelliği süneklik olarak isimlendirilir. Sünek kavramı, aynı zamanda büyük şekil ve yer değiştirme yapabilme, tekrarlı yüklemelerde enerji söndürebilme özelliğini de içerir.

Taşıyıcı sistem elemanlarının birbirlerine bağlandıkları bölgelerin yapıya etki edecek kuvvetleri aktarabilecek ve ortaya çıkan enerjiyi sönmüleyebilecek şekilde düzenlenmesi

gerekmektedir. Aksi halde düğüm noktasına bağlanan taşıyıcı sistem elemanları kapasitelerine ulaşmadan önce düğüm noktasında bir çözüme meydana gelerek yeterli enerjiyi sönümleyemeden yapının yatay yer değiştirmesinin hızla artmasına sebep olacaktır.

Yatay yer değiştirmedeki bu artış ikinci mertbe etkileri ihmal edilebilir büyüklükten uzaklaştırarak ve yapıda stabilite kaybı söz konusu olabilecektir. Bu nedenle birleşim bölgesinde çözülmeyi güçleştirmek için, bu bölgelerde etriye sıklaştırmaları yapılmalı, bindirme boylarının yeterli düzeyde olmasına dikkat edilmelidir.

**Şekil 10. Çeşitli Depremlerde Gözlenen Düğüm Noktası Hasarları**



### 3.4 İşçilik ve Kullanıcı Hataları

Yapının projelendirilmesi aşamasında ne kadar hassasiyet gösterilse de uygulama aşamasında yeterli denetim yapılmazsa proje üzerinde yapılan hesap ve kabullerin hiçbir anlamı kalmayacaktır. Yapının teslim edilmesinden sonra kullanıcıların hatalı davranışlarının önüne ancak toplumsal bilincin geliştirilmesi ile geçilebileceği açıktır. Yapının inşası sırasında işçilik dolayısı ile oluşabilecek hataların önüne sıkı denetim sayesinde geçilebilir.

**Şekil 11. Çeşitli İşçilik Hataları**



#### 4.SONUÇLAR

Tektonik hareketliliğin oldukça yoğun yaşandığı ülkemizde, gerek maddi gerekse manevi kayıplar dünya standartlarının çok üzerinde gerçekleşmektedir. Mühendislik eğitimi ve deprem yönetmeliği sınırlamaları açısından oldukça iyi durumda olduğumuzu söylemek mümkündür ancak de ne yazık ki yaşanan orta ve büyük depremlerde can ve mal kayıplarının tamamıyla önlenmesi mümkün olmamaktadır. Depremlerden korunma konusunda devletin üzerine düşen sorumlulukların başında bu tür afet olaylarında can ve mal kayıplarının önlenmesi için “Risk Yönetimi” çalışmalarının yapılması gelmektedir. Bu amaçla, yapılması gereken; Deprem olmadan önce riskli binaların tespit edilerek tahliye edilmesi ve kontrollü şekilde yıkılmasının sağlanmasıdır. Aksi halede, “Deprem” bu riskli binaları teker teker bulup yıkacaktır. Kontrollü olarak yıkılmasına karar verilen yapıların yerlerine yeni, denetlenmiş, sağlam binalar teşkil edilerek konut ihtiyacı karşılanmalıdır. Sadece bu şekilde can ve mal kayıplarının önüne geçilebileceği açıktır. Günümüzdeki uygulamalar ne yazık ki bu felsefenin tam tersi yönde gelişmiştir. İmar Barışı adı ile uygulanan süreçte konut sahibi belirli bir ücret ödeyerek yapının kullanma ruhsatını kolaylıkla alabilmektedir. Bu süreç içerisinde, söz konusu yapı hiçbir mühendis tarafından kontrol edilmemekte, deprem dayanımı ile ilgili hiç bir denetleme yapılmamaktadır. Sorumluluk tamamen kullanıcıya bırakılmakta, olması muhtemel bir depremde yapı adeta kaderine terk edilmektedir.

Deprem olduktan sonraki süreçte uygulanması gereken Afet sonrası acil kurtarma, tedavi, barınma, iye gibi konularda oldukça başarılı çalışmalar yapılmış olması takdir edilmesi gereken çalışmalar olmakla birlikte afet öncesi Risk Yönetimi çalışmaları doğru şekilde yapıldığında can ve mal kaybı yaşanmayacağı için bu uygulamalara olan gereklilik de çok düşük düzeyde kalacaktır.

Sonuç olarak;

- Ülkemizde, diğer gelişmiş-çağdaş ülkelerde uygulanan “risk yönetimi” çalışmaları uygulanmalı; depremde yıkılma riski bulunan düzensiz, proje ve uygulama hataları bulunan mevcut yapılar önceden tespit edilerek yıkılmalı ve can ve mal kayıpları engellenmelidir.
- Mühendislik hizmeti almamış yapılara hiçbir koşulda ruhsat verilmemelidir.
- Yeni yapıların inşasında; deprem yönetmeliğinin getirdiği sınırlamaların uygulandığı, denetleme mekanizmasının tüm bileşenleri ile uygulandığı bir süreç takip edilmelidir.
- Toplum, “Depremler ve sebep oldukları yıkımlar” konusunda daha fazla bilgilendirilmeli, bu konudaki farkındalık düzeyinin artırılması için çalışmalar yapılmalıdır.

## KAYNAKLAR

- ADRC Asian Disaster Reduction Center, "Total Disaster Risk Management-Good Practices", UN Worl Conferance on Disaster Reduction to be held on 18-200 2005 Kobe, Japan.
- AKBULUT, M.T., AYFER, A., "Deprem Hasar Görebilirlilik Riskinin Gözleme Dayalı Belirlenmesine Yönelik Öneri Değerlendirme Yaklaşımı", YTU Mimarlık Fakültesi Dergisi, Satı:1 (2005).
- DOĞAN M., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, İnşaat Müh. Bölümü, Ders Notları, 2013, mizan.ogu.edu.tr/documents/deprem/Bölüm3.pdf
- ER, A., "Serviceability considerations in earthquake resistant design of buildings", Yüksek Lisans Tezi, Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul, (Haziran, 1997).
- ERGİN M, ÖZALAYBEY S, AKTAR M, YALÇIN MN (2004) "Site Amplification at Avcılar, İstanbul", *Tectonophysics*, 391, 335-346.
- KARANCI N., "Afetlerle Yaşamak yada Afet Yaşamamak", 14. Ulusal Psikoloji Kongresi, Eylül, 2006.
- ÖZKUL, B., A.Erkan KARAMAN "Doğal Afetler İçin Risk Yönetimi", TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası, Afet Sempozyumu,5-7 Aralık 2007,Ankara.
- TEZCAN S., GÜRSOY M., KAYA E., "Depremde Can Kaybını Önleme Projesi'nin Tek Sorumlusu Devlettir", Dünya İnşaat Dergisi, Sayı:2002-07, Sayfa:107-111
- TEZCAN, S., "Depreme Dayanıklı Tasarım İçin Bir Mimarın Seyir Defteri", Türkiye Deprem Vakfı, TDV/KT 98-024, (Eylül, 1998).
- TEZCAN, S.S., AKBAŞ, R., "Damage control indices for reinforced concrete buildings" Üçüncü Ulusal Deprem Mühendisliği Konferansı, İstanbul, (Mart, 1995), 294.



# SPERMATOGENEZİS ve DİNAMİK KÖK HÜCRELER

---

**Şamil ÖZTÜRK**

Çanakkale Onsekiz Mart University, Vocational School of Health Services

E-mail: [samilozturk16@hotmail.com](mailto:samilozturk16@hotmail.com)

**Suat ÇAKINA**

Çanakkale Onsekiz Mart University, Vocational School of Health Services

E-mail: [suatcakina@gamil.com](mailto:suatcakina@gamil.com)

**Hayrunnisa YEŞİL**

Manisa Celal Bayar University, Faculty of Health Sciences Obstetrics Department

E-mail: [nisalisayy@hotmail.com](mailto:nisalisayy@hotmail.com)

**M. İbrahim TUĞLU**

Manisa Celal Bayar University, Faculty of Medicine, Department of Histology-Embryology

E-mail: [mituglu@yahoo.com](mailto:mituglu@yahoo.com)

## ÖZET

*Kök hücreler kendilerini sürekli yenileyebilme yetenekleri ve vücudumuzda bulunan hemen tüm erişkin hücrelere dönüşebilme yetenekleri ile muazzam bir terapötik potansiyele sahiptirler. Erkek üreme sisteminde dinamik bir kök hücre grubu sürekli çoğalarak infertilite oluşumunu engellemektedir. Bu süreç memelilerde spermatogenezis olarak adlandırılır ve testis seminifer tübüllerinde gerçekleşir. Germ kök hücreleri (GKH) olarak adlandırılan testis kök hücreleri, erişkinlik hayatı boyunca kendini yenileme ve hasarlanma sonrası hızlı rejenerasyon yeteneğine sahiptirler. Erkek üreme sisteminin vazgeçilmez unsuru olan ve bir sonraki neslin devamı için gerekli olan süreçte spermatogenezin dinamik bir şekilde yaşlılığın ilerleyen dönemine kadar nasıl gerçekleştiği? Her zaman sorulan ve yanıtı aranan soru olmuştur. Derleme çalışmamızda seminifer tübüllerde mitozla çoğalan spermatogonyumların mayozla spermatid oluncaya kadar ki değişimleri ve kök hücre rezervleri ele alınmıştır.*

***Anahtar kelimeler:** Germ kök hücreleri, Spermatogonyum, Spermatogenezis.*

## SPERMATOGENESIS and DYNAMIC STEM CELLS

---

### ABSTRACT

*Stem cells have a tremendous therapeutic potential with their ability to continually renew themselves and their ability to transform into almost all mature cells in our body. In the male reproductive system, a dynamic group of stem cells proliferates and prevents fertility. This process is called spermatogenesis in mammals and the testis occurs in seminiferous tubules. Testicular stem cells, called germ stem cells (GKH), are capable of rapid regeneration after self-renewal and injury during adult life. How did spermatocytes occur dynamically in the later stages of old age? which is an indispensable element of the male reproductive system and is necessary for the continuation of the next generation. There has always been a question I asked and the answer was sought. In our review study, the changes of spermatogonium proliferating with mitosis in seminiferous tubules up to spermatozoa with meiosis and stem cell reserves are discussed.*

***Keyword:** Germ stem cells, Spermatogonium, Spermatogenesis.*

### 1. GİRİŞ

İnsan vücudu hayatı boyunca aktif kalan çok sayıda kök hücre kaynaklarına sahiptir. Bu kök hücreler (KH) erişkin organizmada farklılaşarak dokuların yenilenmesinden sorumludurlar. Özellikle kemik iliği, testis, over ve deri başta olmak üzere diğer birçok dokuda yüksek dönüşüm kabiliyeti olan kök hücreler çok fazla bulunur. Kendini yenileme özelliğindeki KH, vücutta ve

laboratuvar ortamlarında, uygun uyaranlarla birçok özelleşmiş hücre tipine dönüşebilen hücreler olarak tanımlanmaktadır. Asıl önemli olan durum ise bu hücrelerin farklılaşmamış hücre formunda elde edilebilmeleridir. KH, “işlevsel olarak farklılaşmamış ve heterojen çoğalma potansiyeli olan” hücreler olarak tanımlanmaktadır. Başka tanımlara göre KH, bölünerek kendini yenileyen (self-renewal), sayılarını sürekli sabit tutan, özelleşmiş görevleri yerine getiren organları oluşturan ve farklılaşma yeteneği maksimum seviyede olan öncü hücrelerdir (Ullah I ve ark, 2015; Weissman IL, 2000).

KH'in bir vücut hücresi gibi belirli bir amaca yönelik farklılaşmamış olmaları önemli bir KH belirtici olsa da, belirli uyaranlarla diğer hücrelere dönüşebilme yetenekleri bilimsel araştırmalar açısından daha çok dikkat çeker. ‘Plastisite ya da Differansiyasyon’ bir hücrenin farklı hücrelere dönüşebilme yeteneğine; değişik hücrelere dönüşme potansiyelinde “Farklılaşma Kapasitesi” denilir. Farklılaşma; hücre iletişimlerinin sonucunda ortaya çıkan büyüme ve farklılaşma faktörlerinin, sitokinlerin birlikte etkisiyle geçirdikleri değişimi tanımlar. Farklılaşmadan önce KH devamlı bölünerek sayılarını artırmaya çalışırlar. Kendilerini yenileme olayıyla KH'in belirli bir sayıda sabit tutulmasına olanak tanınır (TUBA, 2004). Kendini yenileme ve farklılaşma yeteneğine sahip KH'de iki farklı bölünme görülür;

➤ **Simetrik bölünme;** bu tip bölünmede hücreler köken aldıkları hücrenin bütün özelliklerine sahip iki yavru hücre meydana gelir. Bu bölünmeyle hücreler özelliklerini değiştirmeden sayılarını çoğaltırlar. KH havuzunu sabit tutabilmek için asimetric bölünme gerekli olsada embriyonun gelişim sürecinde ve doku tamirinde gerekli olan yeni hücrelerin oluşabilmesi için simetrik bölünmede olmalıdır. Özellikle dokularda fonksiyonel harabiyet durumu ortaya çıktığında bu mekanizmayla öncü hücreler oluşturularak en kısa zamanda onarımının garantisi alınır. Bu sırada KH'ler de simetrik olarak bölünerek yeni KH'ler oluşturulur (Can A, 2014).

➤ **Asimetric bölünme;** bu bölünme sonucu iki farklı hücre oluşur. Bu hücrelerden biri ana hücrenin tüm özelliklerini korumaya devam ederken, diğeri projenitör hücreyi meydana getirir. Projenitör hücre ard arda geçirdiği bölünmelerle terminal farklılaşmaya uğrar ve esas işlevsel olacak olgun hücreye farklanır. KH'in kendi kendilerine çoğalma veya farklılaşmalarında diğeri kök hücreler ve farklanmamış hücreler arasındaki ilişki; sitokinler, ekstraselüler matriks bileşenleri, adezyon molekülleri, büyüme faktörleri ve mikroçevrenin fizyo-kimyasal koşulları (pH, iyonik ortam vb.) etkili olmaktadır. Farklanmayı uyaran etkenler kaldırılırsa, birçok hücrede bölünme döngüsü tekrar başlayabilir. İn vitro olarak KH'in belirlenmiş bir hücre hattında farklılaşmasına “yönlendirilmiş farklılaşma” adı verilir. Bu olayın gerçekleşmesi için ya hücrenin genetik programı değiştirilir ya da mikroçevresinin fiziksel ve kimyasal özellikleri değiştirilir. Bir KH'nin farklılaşması için dört alternatif yol vardır (Martin-Rendon E ve Watt SM, 2003).

Asimetric bölünmede, hem intraselüler hem de ekstraselüler etkenler birlikte çok sıkı kontrol edilmesiyle sağlanır. Farklı nişlerdeki hücrelerin kaderleri de farklı olmaktadır. Mikroçevre kök hücrelerin sayısını, hücre dışı matriks bileşenleri, komşu hücreler ve eksprese edilen proteinlerle kontrol eder. Örneğin Drosophila'da overlerde KH'in bölünme eksenini niş tarafından belirlenir; mitoz mekiği nişe dik açıyla şekillenir. Bu durum nişe yakın taraftaki hücrelerin, kök hücre özelliğini korurken uzaktakilerin farklanmasına neden olur. Hücredeki asimetric bazı protein gruplarının, organellerin ve RNA'nın yavru hücrelerden sadece birine aktarılmasıyla başarıya ulaşır. DNA'nın asimetric dağıldığını bildiren çalışmalarda mevcuttur. Bölünmenin sonunda esas DNA, yavru hücrelerden birisine geçerken, prekürsör hücreye dönüşecek olanda ise yeni DNA sentezi gerçekleşir. Bu mekanizma KH'i yeni sentezlenen DNA'da oluşacak mutasyonlardan korunmakta ve sahip olduğu genomu bozulmadan koruyabilmektedir. Özellikle doku işlevlerinin harabiyet durumlarında bu mekanizmayla kök hücrelerin öncü hücrelere dönüşerek kısa zamanda onarımı garanti altına alır (Can A, 2014). Hücrelerin bölünme kapasiteleri kromozomların uç kısmında bulunan, telomer denilen DNA zincirleriyle belirlenir. Telomer ne kadar uzun olursa hücreler o kadar çok sayıda bölünme geçirir. Bunu sağlayacak olan da telomeraz enziminin



aktivitesidir. KH'de bu enzimin aktivitesi çok fazladır, bu sebeple çok sayıda bölünebilirler (Matur İ ve Solmaz S, 2011).

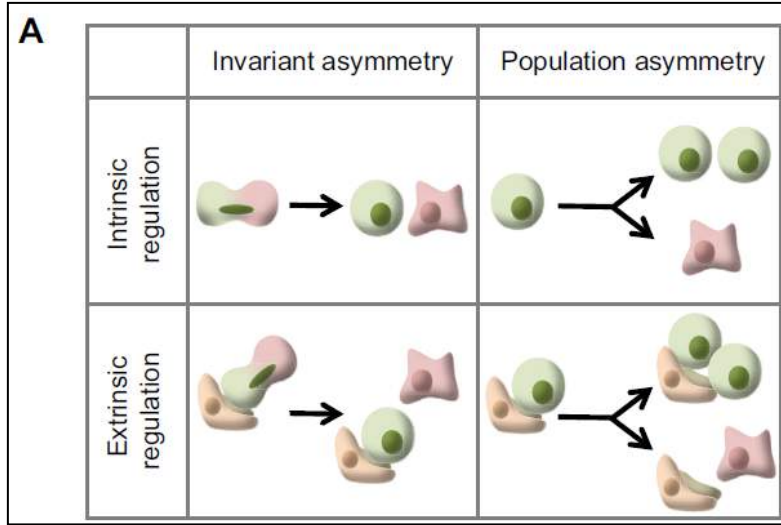
Yetişkin dokularının bakımı ve onarımındaki döngü genellikle kendi kendini yenileme yeteneğine sahip olan yetişkin kök hücreler olarak adlandırılan küçük bir hücre popülasyonu tarafından sağlanır. Bu hücreler bir taraftan sayılarını korurken diğer taraftan eksilmiş hücrelere farklılaşırlar (Fuchs E and Chen T, 2013). Kendini yenileme kapasitesi, yetişkin kök hücrelerinin belirleyici özelliği olarak kabul edilmiştir. Homeostazi elde etmek için kök hücre çoğalması ve farklılaşması mükemmel bir şekilde dengelenmelidir, bölünme sonrasında ortalama bir tane yavru hücre kök hücre bölmesinde kalır, diğeri ise doğrudan ya da sınırlı bir dizi bölünme ile ayrılır. Bu kader asimetrisi, her bir kök hücre bölünmesinin değişmez sonucu olarak elde edilebilir (“değişmez asimetri”). Alternatif olarak, kader asimetrisi popülasyon seviyesinde (“popülasyon asimetrisi” olarak adlandırılır) düzenlenebilir, böylece her bir kök hücre bölünmesini izleyen hücre kaderi tahmin edilemez veya "stokastik" olabilir ve sadece bazı tanımlanmış olasılıklar belirtilir (**Şekil 1A**) (Klein AM and Simons BD, 2011).

Son yıllarda in vivo canlı görüntüleme platformlarını kullanan öncü çalışmalar, sürekli-zamana ait soy verilerine erişim sağlamaya başlamışken, tek hücreli derin dizilemeye dayalı yöntemler, insan dokularında bile bireysel filogenileri çözümlene potansiyeli sunmaktadır (Ritsma L ve ark., 2013). Bu soy izleme yaklaşımlarını statik marker tabanlı analizlerle birleştirerek, zamanla klonal evrimin anlık görüntüleri, kök ve projenitör hücrelerin doku bakımına nasıl katkıda bulunduğunu ortaya çıkarmak için popülasyon seviyesi ölçümleriyle entegre edilebilir (Treutlein B ve ark., 2014). Gelişim ve doku bakımında projenitör hücre kaderi stratejilerini çözebilen istatistiksel ve matematiksel yöntemler geliştirmek için yoğun çabalar harcanmaktadır (Amoyel B ve ark., 2014). İnsan ve model organizmalarda epidermis, özofagus, bağırsak ve germ hattı dahil olmak üzere yetişkin dokuları aktif olarak sürekli döngü içerisindedirler. Bu çalışmalar, kök hücrelerin asimetric kendini yenilemeyle sürekli ve stokastik olarak kaybolan komşularının yerine geçerek popülasyonu sağladığını göstermektedir. Bu kendini yenileme özelliği “nötr sapma” dinamiğiyle, sürekli farklılaşan ve stokastik klon kayıplarında diğer tüm kök hücrelerin genişlemesiyle dengelenir ve böylece tüm kök hücre popülasyonunun sabit kalmasıyla sonuçlanır (Simons BD and Clevers H, 2011).

Kök hücrelerin kimliğini göz önüne alırsak iki anahtar varsayım genellikle sunulur. İlk olarak, kök hücreleri hücre projenlerinden ayıran daha fazla farklılaşmış moleküler belirteçlerin tanımlandığı varsayılmaktadır. İkincisi doku dönüşümü sırasında kök hücrelerin ve bunların projenitör hücre projenisinin bir farklılaşma hiyerarşisi ile geri dönüşümsüz olarak hareket ettiği düşünülmektedir. Ancak daha saf soy izleme yaklaşımlarının ortaya çıkışıyla, bu varsayımların her ikisi de sorgulanmıştır. Artan kanıtlar, kaderi belirleyen temel ekspresyon düzeylerinin sabit olmadığını, ancak zamanla sapan veya dalgalanan transkripsiyonel aktivitedeki cevaplar ve lokal mikroçevrenin ekstrinsik faktörlerden etkilendiğini göstermektedir (**Şekil 1B**) (Imayoshi I ve ark., 2013).

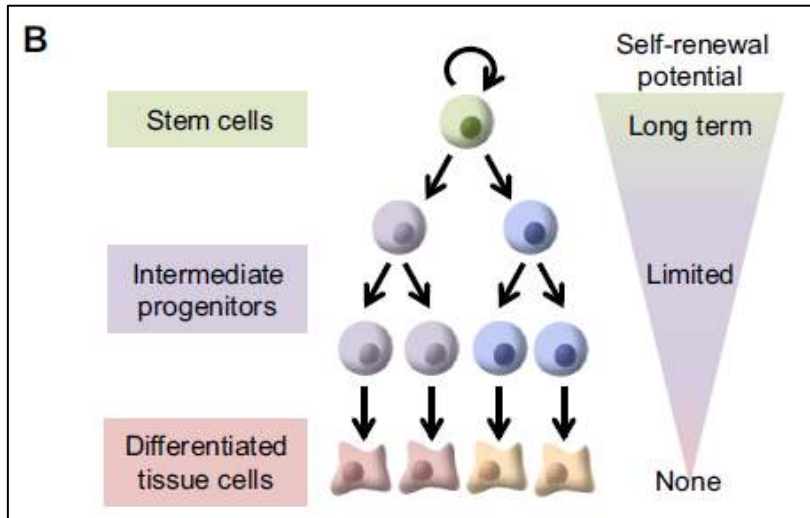
Bu bulgularla birlikte, yetişkin kök hücre popülasyonlarının eşdeğer hücrelerin fonksiyonlarını da içeren farklılıklarının olduğu geleneksel görüşünde kuşkular vardır. Bunun yerine, toplanan kanıtlar gösteriyor ki, bazı dokularda, kök hücrelerin belirli kaderlere yönelik geçici olarak ön yargılı hale geldikleri bu nedenle farklılaşmış veya bölünmemiş halleri arasında geri dönüşümlü olarak geçebileceğini, ancak nihai kararın hücre dışal faktörler tarafından lokal olarak veya rastlantısal olarak yönetildiğini ileri sürmektedir (Chalancon G ve ark., 2012). Bu şekilde transkripsiyonel olarak heterojen bir hücre popülasyonu, uzun süreli olarak tek bir eş merkezli kök hücre havuzu olarak işlev görebilir (**Şekil 1C**).

**Şekil 1A.** Proliferatif hiyerarşi ve kök hücrelerin kendini yenileme modelleri (Simons BD ve Clevers H, 2011).



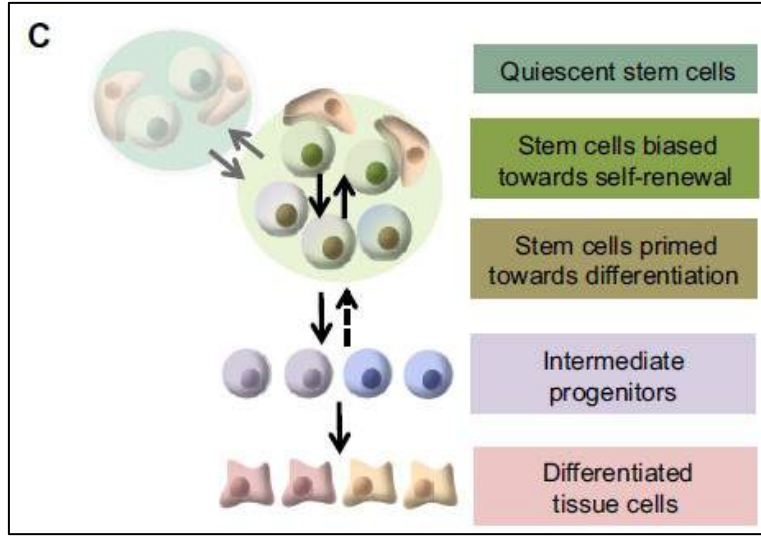
**Şekil 1A:** Doku homeostazı sırasında, yetişkin kök hücre kendini yenileme patenleri aşağıdakilere bağlı olarak dört jenerik sınıfa ayrılabilir: kök hücre kaderinin içsel faktörlerle düzenlenmiş olup olmadığı (hücre-otonom olarak) veya niş / mikroçevre ile ilişkili dışsal sinyallere dayanıp dayanmadığı; ve kader asimetrisinin her bir kök hücre bölünmesinde mi yoksa sadece popülasyon düzeyinde mi gerçekleştiğinin belirlenmesi (Simons BD ve Clevers H, 2011).

**Şekil 1B.** Proliferatif hiyerarşi ve kök hücrelerin kendini yenileme modelleri (Simons BD ve Clevers H, 2011).



**Şekil 1B:** Geleneksel olarak, yetişkin kök hücre popülasyonlarının, proliferatif hiyerarşilerin tepesindeki hücrelerin bir veya daha fazla tipte transit-çoğalan hücre projesine yol açtığı ama sınırlı çoğalma potansiyellerinin olduğu düşünülmektedir.

**Şekil 1C.** Proliferatif hiyerarşi ve kök hücrelerin kendini yenileme modelleri (Simons BD ve Clevers H, 2011).



**Şekil 1C:** Son çalışmalar, uzun süreli kendini yenileme potansiyeli, kader önyargısı ve proliferatif aktivitenin niş konumu ve / veya transkripsiyonel aktivitede dinamik değişiklikler tarafından yönetilebileceği daha esnek bir organizasyon önermektedir. Bu şemada, kök hücreler değişken hayatta kalma ve kader durumu potansiyeli arasında tersinir şekilde transfer edilebilen hücre havuzunda "dinamik heterojenite" formlarını oluştururlar. Ek olarak, progejintörler kendilerini normalde farklılaşmaya adanmış olsa da niş faktörlerine maruz kalmasıyla kriz veya yaralanmada uzun vadeli kendini yenileme potansiyelini yeniden kazanabilirler.

### Memelilerde Spermatogenez

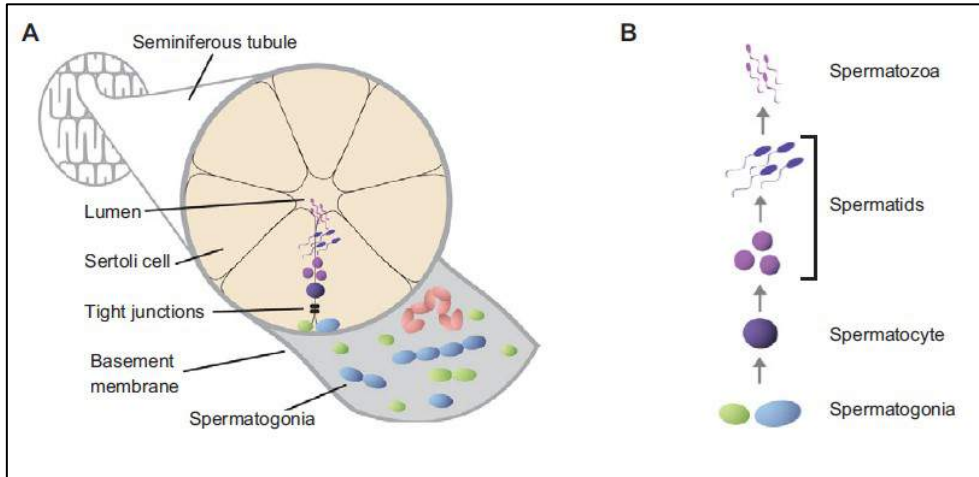
Memelilerde spermatogenezis testisin seminifer tübüllerinde gerçekleşir. Testislerde ki germ kök hücre (GKH) hatları olarak adlandırılan testis erişkin kök hücreleri diğer erişkin doku döngüleriyle ortak olarak erişkin hayatı boyunca kendini yenileme ve dokuda oluşan hasar sonrası hızlı rejenerasyon yeteneğine sahiptirler. Germ hücreleri gelişiminin tüm aşamalarında seminifer tübülün bazal ve adluminal bölümlerini ayıran sıkı bir bağlantı ağını destekleyen büyük somatik Sertoli hücreleri tarafından beslenirler. Spermatogonialar (GKH'ler içeren mitotik germ hücreleri) seminifer tübülün bazal membranı ile yakın ilişki içinde bulunur ve bazal germ hücre bölmesini oluştururlar (**Şekil 4A**). GKH'si neredeyse tamamen nükleer malzemedir. Bu hücreler, mitoz olarak bilinen hücre çoğaltma işleminde çoğalarak işlemlerine başlarlar. Mitozla oluşan ilk üründen yeni hücrelerin yarısı gelecekteki sperm hücrelerine dönüşür ve diğer yarısı da kök hücreler olarak kalır ve böylece ek bir germ hücre kaynağı sabit kalır. Mayoz başladığında spermatogonialar bazal membrandan ayrılırlar ve sıkı bağlantılardan geçerler. I. Mayozun başında diploid ( $2n$ ) kromozomlu iken I. mayozun sonunda haploid ( $n$ ) kromozom sayısı olur. Haploid kromozoma sahipken diploid miktarda DNA'ya sahiptir. Daha sonra sekonder spermatositin II. mayozu geçirmesi ile de spermatit adı verilen hücreler oluşur. II. mayozda kromozom sayısı değişmez ancak DNA sayısı yarıya iner. Daha sonra spermiyogenez başlar ve spermatidler sperme dönüşürler (de Rooij DG and Russell LD, 2000).

Spermatogonia bazal membrandan lümene doğru göç ederken bir farklılaşma hiyerarşisi yoluyla ilerler (**Şekil 4B**). Seminifer tübüllerin farklılaşmamış bölmesinde, spermatogonialar tek başına izole edilmiş hücreler ( $A_{single}$  veya  $A_s$  olarak adlandırılan) veya sinsityal zincirleri olarak iki ( $A_{pair}$  veya  $A_{pr}$ ), dört ( $A_{aligned-4}$  veya  $A_{al-4}$ ), sekiz ( $A_{al-8}$ ), 16 ( $A_{al-16}$ ) hücre olarak bulunabilirler (de Rooij DG and Russell LD, 2000). Farklılaşmamış spermatogonia, glial cell - derived neurotrophic factor family receptor  $\alpha 1$  ( $GFR\alpha 1$ ) ve transcription factor neurogenin 3 ( $Ngn3$ )'ün heterojen ve tamamlayıcı ekspresyonu ile karakterize edilir,  $A_s$  ve daha küçük sinsityal zincirler  $GFR\alpha 1$  ekspresyonuna yönelmiştir.  $Ngn3$ 'ün yukarı regülasyonunu takiben spermatogonia periyodik

seminifer döngü ile uyumlu olarak farklılaşmış Kit + bölmesine transfer edilir. Farklanmamış  $A_s$  spermatogonialar Kit negatif kompartmanda bulunurlar. Seminifer tübüllerde klonal indüksiyondan 14 gün sonra  $GFR\alpha 1$  ifadesinin arttığı gösterilmiştir. Bir  $A_{al-4}$  sinsityal zincirinin parçalanması iki  $A_{pr}$  zinciriyle sonuçlanır (Hara T ve ark., 2014).  $GFR\alpha 1$ 'in downregülasyonu ile kök hücrelerin farklılaşma şansı kaybolur, komşu  $GFR\alpha 1$  + sinsitia hücrelerinin parçalanması yoluyla kök hücre kendini mükemmel bir şekilde eşleme fırsatı elde eder. Kök hücrelerin kendini yenileme ve farklılaşma sürecini kaybetmesiyle kök hücre-kaynaklı klonlar, seminifer tübül boyunca komşuların genişlemesi ile “nötr sapma” şeklindeki “yarı” tek boyutlu izleme modeli ile telafi edilebildikleri bildirilmiştir (Nakagawa T ve ark., 2010).

Bu konuya ilişkin ilk çalışmalarda, sabit örneklerin ayrıntılı analizleri ile varsayılan kök hücre aktivitesinin spermatogonia popülasyonu ile sınırlı olduğuydu, oysaki birbirine bağlı  $A_{pr}$  ve  $A_{al}$  sinsitiasının, geri dönüşümsüz farklılaşmaya bağlı olduğu şeklinde “ $A_s$  modeli” (Huckins C, 1971) bilinen bir hipotezdi. Bu model ile uyumlu olarak, transplantasyon sonrası koloni oluşumu ve rejenerasyon analizleri kök hücre aktivitesinin büyük çoğunluğunun farklılaşmamış (Kit-negatif) spermatogonia popülasyonu ile sınırlı olduğunu doğrulamıştır (Shinohara T ve ark., 2000). Daha yakın zamanlarda, tanımlanan genetik faktörler gösteriyor ki,  $A_s$  hücrelerinin potansiyelini artıran veya kısıtlayan markerları içeren transkripsiyonel represör ID4, polycomb kompleks protein Bmi1 ve Pax7 de dahil olmak üzere bir çok yeni marker tanımlanmıştır (Aloisio ve ark., 2014; Komai ve ark., 2014). Bu çalışmalar  $A_s$  hücrelerinin en azından bir kısmının uzun vadeli kendini yenileme potansiyelini koruduğunu ve  $A_s$  model paradigmasına daha fazla destek sağladığını teyit etmektedir.

**Şekil 4.** Memeli spermatogenezinde kök hücre dinamiği (Krieger T and Simons BD, 2015).



## 2. SONUÇLAR

İnsanoğlunun var oluşundan günümüze kadar gelen hastalıkları yenme ve yaşlanmayı önleme çabaları şüana kadar tıbbın çekici gücü olmuştur. Sağlık ve biyoteknoloji alanında yeni bir çağın başlangıcındayız ve geçen on yıllarda hayal bile edilemeyen çok fazla tıbbi uygulama günümüz gelişmelerinde hayata geçmiş bir kısımda geçmek üzeredir. Bu uygulamalardan bugün yürürlükte olan ve yakın gelecekte etkisini daha çok gösterecek en dikkat çekici gelişmeler hücre ve hücresel uygulamalar alanında olmaktadır. Araştırmaların sayısındaki ve neticesindeki olumlu gelişmeler tedavide kullanılacak insan hücre çeşit ve kaynaklarına her gün bir yenisini eklemekte ve gittikçe artan talepler bu hücre ve dokulara olan ihtiyacı göstermektedir.

## KAYNAKLAR

- Aloisio GM, Nakada Y, Saatcioglu HD., Peña CG, Baker MD, Tarnawa ED, Mukherjee J, Manjunath H, Bugde A, Sengupta A. L. et al. 2014. PAX7 expression defines germline stem cells in the adult testis. *J. Clin. Invest.* 124, 3929-3944.
- Amoyel, M., Simons, B. D. and Bach, E. A. (2014). Neutral competition of stem cells is skewed by proliferative changes downstream of Hh and Hpo. *EMBO J.* 33, 2295-2313.
- Can A. 2014. Kök Hücre: biyolojisi, türleri ve tedavide kullanımları. *Akademisyen Tıp Kitabevleri, Ankara*, s:201-311.
- Chalancon, G., Ravarani, C. N. J., Balaji, S., Martinez-Arias, A., Aravind, L., Jothi, R. and Babu, M. M. (2012). Interplay between gene expression noise and egulatory network architecture. *Trends Genet.* 28, 221-232.
- de Rooij, DG. and Russell, LD. 2000. All you wanted to know about spermatogonia but were afraid to ask. *J. Androl.* 21, 776-798.
- Fuchs E. and Chen T. 2013. A matter of life and death: self-renewal in stem cells. *EMBO Rep.* 14;39-48.
- Hara, K., Nakagawa, T., Enomoto, H., Suzuki, M., Yamamoto, M., Simons, B. D. and Yoshida, S. 2014. Mouse spermatogenic stem cells continually interconvert between equipotent singly isolated and syncytial states. *Cell Stem Cell* 14, 658-672.
- Huckins, C. 1971. The spermatogonial stem cell population in adult rats. I. Their morphology, proliferation and maturation. *Anat. Rec.* 169, 533-557.
- Imayoshi I, Isomura A, Harima Y, Kawaguchi K, Kori, H, Miyachi H, Fujiwara T, Ishidate F. and Kageyama R. 2013. Oscillatory control of factors determining multipotency and fate in mouse neural progenitors. *Science* 342,1203-1208.
- Klein, AM. and Simons, BD. 2011. Universal patterns of stem cell fate in cycling adult tissues. *Development* 138, 3103-3111.
- Komai Y, Tanaka T, Tokuyama Y, Yanai H, Ohe S, Omachi T, Atsumi N, Yoshida N, Kumano K, Hisha H. et al. 2014. Bmi1 expression in long-term germ stem cells. *Sci. Rep.* 4, 6175.
- Krieger T and Simons BD. 2015. Dynamic stem cell heterogeneity. *Development.* 142:1396-1406.
- Martin-Rendon E, Watt SM. Stemcellplasticity. *Br J Haematol.* 122:877-91.
- Matur İ, Solmaz S. Kök Hücre Üretiminde Güncel Yaklaşımlar. *Arşiv* 2011, s: 168-186.
- Nakagawa T, Sharma M, Nabeshima Y, Braun RE. and Yoshida S. 2010. Functional hierarchy and reversibility within the murine spermatogenic stem cell compartment. *Science* 328, 62-67.
- Ritsma L, Steller EJA, Ellenbroek SIJ, Kranenburg O, Borel Rinkes IHM. and van Rheenen J. 2013. Surgical implantation of an abdominal imaging window for intravital microscopy. *Nat. Protoc.* 8, 583-594.
- Shinohara T, Orwig KE, Avarbock MR. and Brinster RL. 2000. Spermatogonial stem cell enrichment by multiparameter selection of mouse testis cells. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 97, 8346-8351.
- Simons BD and Clevers H. 2011. Strategies for homeostatic stem cell selfrenewal in adult tissues. *Cell* 145:851-862.
- Treutlein B, Brownfield DG, Wu AR, Neff NF, Mantalas GL, Espinoza FH, Desai TJ, Krasnow MA. and Quake SR. 2014. Reconstructing lineage hierarchies of the distal lung epithelium using single-cell RNA-seq. *Nature* 509, 371-375.

- TUBA, Kk hücre araştırmalarında güncel kavramlar. Türkiye Bilimler Akademisi Raporları 2004; 7.
- Ullah I, Subbarao RB, Rho GJ. 2015. Human mesenchymal stem cells - current trends and future prospective. BiosciRep. 35(2). pii: e00191. doi:10.1042/BSR20150025.
- Weissman IL. 2000. Stem cells: units of development, units of regeneration, and units in evolution. Cell. 100:157-168.

# SAĞLIK TURİZMİ FARKINDALIĞI YARATMADA TÜRKİYE’DE MALİ TEŞVİKLERİN ROLÜ VE ÖNEMİ

**Doç. Dr. Özge UYSAL ŞAHİN**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Çanakkale Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu  
Sağlık Yönetimi Bölümü,  
E-mail: [ozge@comu.edu.tr](mailto:ozge@comu.edu.tr)

## ÖZET

*Tedavi edici, koruyucu, rehabilite edici ve sağlığı geliştirici hizmet almak amacıyla kişilerin farklı yerleri ziyaret etmelerini ifade eden sağlık turizmi, işgücü ve üretim kapasitesini iyileştirme adına giderek önemli hale gelmektedir. Özellikle, kentleşme ve sanayileşme ile birlikte giderek sağlıksızlaşan toplumlar verimin ve üretimin düşmesine neden olmaktadır. Termal, medikal, yaşlı ve engelli turizmi olmak üzere 4 farklı boyutu olan sağlık turizminin küresel ekonomi içindeki ağırlığı artmaktadır. Sağlık turizmi bakımından büyük bir potansiyele sahip olan Türkiye’de de son yıllarda önemli gelişmeler yaşandığı görülmektedir. 2013-2017 dönemini içeren son beş yıllık süreçte 4,4 milyar dolarlık bir gelirin elde edildiği düşünülürse, özellikle yapılan ve yapılacak olan hukuki ve mali düzenlemelerin rolü giderek daha önemli hale gelmektedir. Bu çalışmada da, Türkiye’de sağlık turizmini güçlendirme, toplumsal ve küresel bazda farkındalık yaratma adına sağlanan mali teşviklerin rolü ve önemi irdelenmiştir. Sonuçta, gerçekleştirilen ve gerçekleştirilmesi planlananlar konusunda bir değerlendirme yapılarak önerilerde bulunulmuştur.*

*Anahtar Kelimeler:* Sağlık Turizmi, Farkındalık, Türkiye, Mali Teşvikler

## THE ROLE AND IMPORTANCE OF FISCAL INCENTIVES IN CREATING THE HEALTH TOURISM AWARENESS IN TURKEY

### ABSTRACT

*Health tourism, which expresses that people visit different places in order to receive therapeutic, protective, rehabilitating and health-enhancing services, is becoming more important in order to improve labor and production capacity. In particular, increasingly unhealthy societies with urbanization and industrialization lead to a decrease in productivity and production. Thermal tourism, medical, elderly and disabled tourism, with 4 different sizes of health tourism in the global economy is increasing. In terms of health tourism which has a great potential in Turkey, it is observed that there have been important developments in recent years. Considering that an income of 4.4 billion dollars has been achieved in the last five-year period of 2013-2017, the role of legal and financial arrangements, which are made and to be made, is being increasingly important. Also in this study, to promote the health tourism in Turkey, the role of social and financial incentives provided in the name of raising awareness on a global basis and importance are discussed. As a result, an evaluation and some suggestions are made by making an assessment about the planned and planned activities.*

*Keywords:* Health Tourism, Awareness, Turkey, Fiscal Incentives

### 1. GİRİŞ

Artan çevre kirliliği bireyin ve toplumun sağlığı üzerinde ciddi sıkıntılar yaratmaktadır. Ortaya çıkan fiziksel ve ruhsal rahatsızlıklar ise işgücü verimliliğini ve üretimini azaltmaktadır. O yüzden bu sağlık sorunlarının bertaraf edilebilmesi ve sağlığın korunabilmesi sadece toplumsal çıktılar değil ekonomik çıktılar açısından da önem taşımaktadır. Bu bağlamda insanların sağlık

turizmine yönelmeleri destelenmektedir. Kişinin sağlığını geri kazanabilmek, geliştirebilmek ya da koruyabilmek için gerçekleştirdiği turistik seyahatler bütünü sağlık turizmini ifade etmekte, insanların başka ülkelere giderek güvenilir ve profesyonel sağlık hizmet sunucularından kısa sürede, yüksek teknolojide, kaliteli ve düşük maliyette sağlık hizmeti almasını sağlamaktadır.

Gelişmiş ülkelerdeki sağlık harcamalarının yüksek olması, bu ülkelerin sosyal güvenlik sistemlerindeki sorunlar, artan yaşlı nüfusu ve başta ulaşım sektörü olmak üzere her alanda yaşanan teknolojik ilerlemeler sağlık turizminin gelişmesinde belirleyici olmuştur. Bu bağlamda, sağlık hizmeti üretenlerin ve pazarlayanların payı ve ağırlığı gün geçtikçe artarken, teknolojilerinin sağladığı imkanlar ve bilgiye ulaşmada yaşanan kolaylıklar da sağlık hizmeti talep edenleri teşvik etmektedir. Aralarında Türkiye'nin de olduğu Güney Kore, Hindistan, Meksika, Tayland, Malezya ve Singapur gibi pekçok ülkede sağlık turizmi önemli bir sektör haline gelmektedir. Yarattığı katma değer, ülkenin tanıtımına sağladığı katkı, yeni istihdam alanları yaratması, cari açığının finansmanında önemli bir kalem olması, sağlık hizmetlerinin verimini ve kalitesini yükselterek ülkenin prestijini arttırması sektörün büyümesini sağlamaktadır. Ayrıca sağlık turizmi ülke için yarattığı ekonomik getiri yanında, ülkeler arasında çeşitli kültürel ve sosyal paylaşımlar sağlanması, bilgi, beceri ve teknoloji alışverişinde bulunulmasını olanaklı kılmaktadır.

Türkiye'de de gün geçtikçe ağırlığı artan bir sektör olan sağlık turizminin teşvik edilmesi, bahsi geçen toplumsal ve ekonomik getirilerinin arttırılması bakımından önemlidir. Termal turizm ve medikal turizmde sunduğu imkanlar ve yaşanan gelişmeler Türkiye'yi giderek bir cazibe merkezi haline getirmekte, ayrıca yılın 12'yi aya sürekli bir turizm geliri elde edebilmektedir. Önemli bir katma değer yaratan bu sektörün devlet tarafından da desteklenip teşvik edilmesi gerekmektedir. Bu durum farkındalık yaratması adına da önem taşımaktadır. Bu bağlamda, çalışmada Türkiye'de sağlık turizmine sağlanan mali teşviklerin neler olduğu, bunların rolü ve önemi incelenerek değerlendirme yapılacak ve çeşitli önerilerde bulunulacaktır.

## 2. SAĞLIK TURİZMİ

Sağlık turizmi kavramı, yüzyıllar öncesinde şifa verdiği inanan kişilerin ve kutsal yerlerin ziyaret edilmesiyle birlikte ortaya çıkmıştır. M.Ö. 4.000 yıllarında Sümerler'in sıcak su kaynaklarının çevresine sağlık tesislerini kurmasıyla başlayarak 14. yy. Rönesans döneminde SPA (salude par aqua) kelimesinin kullanılmasıyla beraber sağlık turizminin tarihsel temelleri oluşturulmuştur (Prafford, 2009). O yüzden sağlık turizmi aslında çok eskilere dayanmaktadır. Eski Romalılar termal kaplıcalar inşa etmişler, Antik Yunan'da da şifa bulacakları düşüncesiyle bu yerlere seyahat ve ziyaretlerde bulunmuşlardır (Cook, 2008). 15. yy-17.yy arası Avrupa'da görülen kötü sağlık koşulları hastalıkları arttırmış, özellikle zenginler tarafından sağlığı geri kazanmak için kaplıcalar, sahiller, minarelli sular tercih edilmiştir. Ayrıca, bu yüzyıllarda varlıklı insanlar ünlü tıp fakültelerinde tedavi görebilmek adına seyahat etmeye başlamışlardır. 18. ve 19. yüzyıla gelindiğinde ise bu seyahatlerin etkisiyle kaplıca kasabaları oluşmaya başlamış ve termal turizm gelişme göstermiştir. Özellikle Kuzey Avrupa'nın soğuk ikliminden kaçanlar Fransa'nın güneyindeki güneşli bölgelere yönelmişlerdir. 20. yy'a girerken hızlı sanayileşme ve artan kentleşme sonucunda sağlıklı yaşam koşulları hem gelişmiş hem de gelişmekte olan pek çok ülkede insan sağlığını olumsuz yönde etkileyen, beslenme bozukluklarına sebep olan, sinirsel yorgunlukları arttıran ve işgücü verimini azaltan bir ortamı yaratmıştır. Ulaşımın da daha hızlı ve güvenilir olması ile beraber insanlar sıcak yerlere, tatil köylerine ve sahil kenarlarına seyahat etmeye başlamışlardır. Toplum sağlığını ve işgücü verimini korumak adına kaplıca, deniz ve iklim kürleri gibi uygulamalar iç ve dış turizm ile biraraya sağlık turizminin gelişmesine neden olmuştur. 21. yüzyıla girerken sağlık turizmi artık bir sektör olarak kendini göstermiştir. (Cook, 2008). Günümüzde pekçok ülkede farklı alanlarda sağlık turizmi uygulamalarına rastlanmakla beraber Hindistan, Malezya gibi özellikle Asya ülkelerinin bu konuda başı çektiği söylenebilir.

Sağlık turizmi, sağlıklı olmak ve rehabilitasyon amacıyla belirli bir süre için farklı yerlere giden bireylerin hem seyahat ve eğlence hem de sağlık gereksinimlerini karşılaması neticesinde



meydana gelen olaylardır. Bir diğer ifade ile, “İnsanların kendi yaşadıkları yerden değişik bölgelere sağlık ihtiyacı ile seyahat eden kişilerin meydana getirdiği turizmdir” (Ross, 2001: 7). Buradan yola çıkarak; tedavi ve tatil amacıyla, şehirlerarası ya da ülkelerarası yapılan seyahatler sağlık turizmi kapsamına girmektedir. İnsanların sağlık nedenleriyle oturdukları yerlerden başka yerlere gitmektedirler. Sağlık turizmi, geleneksel sağlık hizmetlerinin yanında, estetik operasyonlar, diş tedavisi, fizik tedavi, organ nakli, spa, emeklilik yerleri ve bazı alternatif sağlık hizmetlerini içermektedir (Huff et al., 1995: xi; T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlık Turizm Daire Başkanlığı, 2012: 22). Sonuç olarak, sağlık turizmi, sağlığın korunmasına yönelik önleyici, tedavi edici, rehabilite edici veya destekleyici sağlık hizmetlerini almak için seyahat eden kişilere yönelik sağlık hizmetlerinin yanında ulaşım, konaklama ve serbest zamanı değerlendirme seçeneklerinin bir arada sunulduğu hizmetler bütünü ifade etmektedir.

Yüksek maliyetler, uzun bekleme listeleri, sigortasızlık veya değerinin altında yapılan sigorta neticesinde ortaya çıkan kapsam problemleri bazı insanların sağlık hizmeti alımı için yurtdışına gitmesine yol açmıştır. Bu durum da sağlık turizminin doğmasına neden olmuştur. Ayrıca kişilerin ülkesinde yüksek teknoloji sağlık hizmetleri ve profesyonel insan kaynağının azlığı ya da yokluğu, tedaviyle beraber tatil yapma isteği, sağlık hizmetlerinin kendi ülkelerinde pahalı olması, daha çok kaliteli sağlık hizmeti alınma isteği, kendi ülkesinde herhangi bir sebepten dolayı ameliyatının bilinmesinin istenmeyişi, ülkesinde iklim ve coğrafi olarak tatil için kısıtlı imkan olması, termal tesis ve turizm imkanının bol olduğu ülkede tatil yapma isteği, kronik hastaların, yaşlıların ve engellilerin başka ortamlara gitme ve tedavi olma istekleri, uyuşturucu ve farklı bağımlılıkları olan kişilerin farklı ya da daha uygun ortamlarda olma istekleri, kişinin hayata tutunma ve yaşam isteğini de sağlık turizmini orataya çıkaran nedenler arasında ifade etmek mümkündür (T.C. Sağlık Bakanlığı, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlık Turizm Daire Başkanlığı, 2012).

Küreselleşmenin hızlanması, internet’in gelişmesi, gelişmiş ülkelerdeki sağlık hizmetleri harcamalarının artması, havayolu ulaşımındaki gelişmeler ve masrafların düşmesi, estetik, diş ve göz operasyonlarına talebin artışı, gelişmekte olan ülkelerdeki devlet destekleri gibi birçok faktörün etkisiyle sağlık turizmi küresel olarak büyümekte ve önemli bir hacme ulaşmaktadır (Connell, 2006; Deloitte, 2009). Bu bağlamda, önemli faydaları da beraberinde getirmektedir. Sağlık turizminin faydalarını soyut ve somut olmak üzere iki ayrı başlıkta inceleyebiliriz (Lunt, Mannion and Exworthy, 2012; T.C. Turizm Bakanlığı, 1993):

#### I- Soyut faydalar

- Ülkelerin küresel sağlık bakım sunucusu olarak uluslararası kabulünü sağlamaktadır.
- Sosyal ve kültürel deneyimlerin paylaşılmasını sağlamaktadır.
- Uluslararası ilişkilerin gelişmesine katkı sağlamaktadır.
- Küresel pazarlama ve tıbbi ticareti sağlamaktadır.
- Ülkelere dünya düzeyinde sağlık bakım hizmeti sunduğu imajını kazandırmaktadır.
- Rekabet avantajı sağlamaktadır.
- Hastane destek hizmetler arasında daha iyi koordinasyon sağlamaktadır.
- Kamu ve özel ortaklığı sağlamaktadır.
- Hasta memnuniyetini sağlamaktadır.

#### II- Somut Faydalar

- Yabancı turistlerden kaynaklanan gelirler ülkelerin ekonomik refahına katkı sağlamaktadır.
- Medikal turizm, gelişmekte olan ülkelere, fiyat tarifelerinde gelişmiş ülkelere karşı maliyet avantajı sağlamaktadır.

- Ülkeler arasındaki bilgi paylaşımını arttırmaktadır.
- Ülke içinde veya dışında stratejik ortaklık sağlamaktadır.
- Ülkeler arasında teknoloji ve bilgi transferi sağlamaktadır.
- Yabancı hastalara sunulan fırsatlar, kendi ülkelerindeki hastalara da daha iyi hizmet sunulmasını sağlamaktadır.
- Turizmin tüm yıla yayılmasını sağlayarak istihdamı artırıcı etki yapmaktadır.

Sağlık turizmi hem tedavi hem de tatil amaçlı olduğu için yarattığı katma değer yüksektir. Sağlık turizmi sayesinde yılın 12 ayında turizm canlı kalacaktır. Sağlık kuruluşları giderek büyüyen bu pastadan pay alabilmek için Joint Commission International (JCI) standartlarını sağlamaya çalışmaktadır.

Sağlık turizmi medikal turizm, termal ve spa-welness turizmi ile ileri yaş ve engelli turizmi olarak 3'e ayrılmaktadır. Sağlık turizmi; kısaca bireylerin hem koruyucu hem tedavi edici hem rehabilite edici hem de sağlığı geliştirici sağlık hizmetlerini almak için gerçekleştirdikleri seyahatleri ifade etmekte iken medikal turizm ise tedavi amacı ile yapılan seyahatler şeklinde tanımlanmaktadır. medikal turizm, "bireyi daha sağlıklı yapan seyahat türleri" olarak belirtilmektedir (Erfurt-Cooper ve Cooper, 2009: 4-5). Medikal turizm kapsamında, kişilerin bozulan sağlıklarının iyileştirmek için hizmet sunulmaktadır. Doktorun ön planda olduğu medikal turizm, uzman cerrahi ve tedavi şekillerine ihtiyaç duyan turistlerin faaliyetlerinin bir kısmını içerecek şekilde hazırlanan özel tedaviler olarak ifade edilir. Medikal turizm, hızla gelişmekte olan bir sektör olup insanların birer tatilci olmalarının ötesinde uzun mesafedeki ülkelere tedavi maksatlı seyahat etmesidir. Bir diğer ifade ile diğer ülkelere yapılan tedavi maksatlı seyahatlerdir (Sağlık Turizmi Platformu, 2014). Kardiyovasküler cerrahi, radyoterapi, "cyberknife", "gammaknife" gibi ileri tedavi yöntemleri; böbrek, karaciğer ve kalp gibi transplantasyon cerrahisi; tüp bebek intravaginal fertilizasyon (IVF) gibi infertilite uygulamaları; saç ekimi, yüz germe ve burun estetiği gibi plastik ve rekonstrüktif cerrahiler, göz, diş, diyaliz tedavileri vb. ilk akla gelen medikal turizm nedenleri arasında bulunmaktadır (Altın vd., 2012: 158).

Medikal turizm için devlet destekli farklı dillerde tanıtım ve pazarlama planları oluşturulması önemlidir. Bu tanıtımlarla beraber hastalara yurt dışında hizmet alma mkanı sağlayacak sigorta ve sağlık kuruluşlarının seçilmesi hedeflenmelidir. Medikal turizm çerçevesinde gidilen bölgelere göre tedavilerin giderleri hastaların bulunduğu ülkeye kıyasla %50 - %70 ve hatta kimi durumlarda % 80'e kadar maliyet tasarrufu sağlamaktadır (Connel, 2006: 1). Sağlık harcamalarını sosyal güvenlik kurumlarıyla karşılamakta zorlanan ülkeler, başka ülkelerle anlaşmalar yaparak sağlık hizmetlerini düşük maliyetlerle almaktadırlar.

Termal ve Spa-Welness turizm ise hastalık sonrası rehabilitasyon evresinde veya kalıcı hasar bırakan rahatsızlıkların kısmen iyileştirilmesi için kaplıca ve SPA merkezlerinde yapılan tedavi destekleyici veya rehabilite edici uygulamalardır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2012). Termal turizm; mineralize termal sular ile çamurların kaynağın bulunduğu çevre ve iklim faktörleri ile birlikte sağlığa yönelik doktor denetimi ve programında fizik tedavi, rehabilitasyon, egzersiz, psikoterapi, diyet gibi destekli kür uygulamaları ile beraber yapılan turizm hareketidir. Bunların yanı sıra, termal suların eğlence ve rekreasyon amaçlı kullanımı da termal turizm içerisinde yer almaktadır (T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2013). Bu bağlamda termal turizm dinlenme, kendini rahat hissetme ihtiyacı neticesinde aynı zamanda otelcilik hizmetlerini de kapsayacak şekilde termal kaynaklardan yararlanmak için sağlık turistinin bir başka ülkeye seyahatini ifade etmektedir. Tüm dünyada yaklaşık 100 milyar dolarlık termal kaplıca ya da spa-welness pazar potansiyeli olduğu tahmin edilmektedir. Türkiye termal su kaynakları açısından dünyada 7., Avrupa'da ise 3. sırada yer almaktadır. Termal sular ise fiziksel ve kimyasal özellikleri bakımından önemli özellikler taşımaktadır (Sağlık Turizm Daire Başkanlığı, 2013).

Sudan gelen sağlık anlamına gelen SPA turizmi, Latince kokenli “Salus Per Aquam” kelimelerinin baş harflerinden oluşmaktadırdır. Suyun sıcak veya soğuk olarak damlama, akıtma, püskürtme ve duşlama gibi uygulamalarla elde edilen rahatlatma ve ferahlatma etkisi yaratan bütünleştirici tedaviye SPA turizmi denmektedir (Edinsel ve Adıguzel, 2014: 174). SPA, dünyada hızla gelişip, resort ve otel komplekslerinde yer almaya başlarken, Türkiye’de henüz yeni gelişmekte olan bir sektördür. Wellness turizmi ise sağlıklı bireylerin tercih ettiği bir sağlık turizmidir. Kişilerin sağlık durumlarını sürdürmek ya da daha iyi hale getirmek, eşsiz deneyimleri yaşamak adına farklı yerlere gitmesine (International Trade Centre, 2014:1) ya da kişilerin sağlıklarını geliştirmek veya korumak adına kendilerini motive edecek yerlere yapılan seyahatlere (Mueller ve Kaufmann, 2001:3) denilmektedir. Buradaki bireylerin öncelikli hedefi sağlıklarını korumak, kendilerini iyi hissetmek ve var olan mevcut sağlık durumlarını daha iyi hale getirmektir (Mueller ve Kaufmann, 2001:4). Wellness kelimesi akıl, vücut, ruh ve ilişkilerde iyi ve zinde olmayı ifade etmektedir. Bu bağlamda, insanın kendisini ruhsal, bedensel, zihinsel ve ilişkisel olarak iyi ve zinde hissetmesini sağlayan her türlü masaj, cilt bakımı, çamur ve yosun banyoları, küvet bakımları, thalasso terapi gibi doğa ve doğal ürünlerle sağlıklı yaşam yöntemleri ile yapılan vücut bakımları wellness kapsamına girmektedir (Özsarı ve Karatana, 2013: 140).

Yaşlıların bakım ve diğer ihtiyaçlarını giderebilme için başka ülkelere seyahat etmelerine yaşlı turizmi; engelli kişilerin bakım ve ihtiyaçlarını giderebilmesi amacıyla seyahatine ise engelli turizmi denilmektedir. Yaşlı ve engelli turistlerin bakım ve rehabilitasyonun gerçekteştirilebilmesi için klinik konukevleri – geriatrik tedavi merkezleri-bakım evlerinde eğitim almış sertifikalı personel tarafından yapılan uygulamaların tamamı ileri yaş ve engelli turizmini oluşturmaktadır (Özer ve Songur, 2012: 72). Üçüncü yaş turizmi olarak da adlandırılan ileri yaş turizmi, özellikle 65 yaş ve üzeri insanların bakım gerektiren tedavilerini içeren bir sağlık turizmi türüdür. Dünyada sağlık olanaklarının gelişmesi ile beraber insanların yaşam sürelerinin uzaması, diğer taraftan özellikle Avrupa’da görüldüğu gibi, doğurganlığın düşmesinin doğal bir neticesi olarak yaşlı nüfusun genç nüfus ile karşılaştırıldığında oranının giderek artması, ileri yaş turizmini cazip bir turizm sektörü haline getirmiştir. Bununla beraber, yaş ortalaması hızla artan Avrupa ülkelerinde yaşlı bakımı maliyetleri de ciddi boyutlara ulaşmaya başlamıştır. Sosyal güvenlik kuruluşları ise artan maliyetleri düşürebilmek adına yurt dışı tesislerde sağlık hizmetlerinin verilmesine olanak sağlayacak ve hatta teşvik edecek uygulamalara başlamaktadır. İleri yaş turizmi içinde gezi turları, rehabilitasyon hizmetleri, çeşitli terapiler, bakım evlerinde yaşlıların bakımı ve engelliler için özel geziler ve bakıma dönük tedaviler bu sağlık turizmi çeşidinin alt başlıklarıdır (Aydın vd, 2011: 5). Ülkemizde, Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı’na bağlı 109 huzurevi ile yaşlı bakımevi bulunmaktadır. Özel sektörde ise yaşlılar için gezi turları, meşguliyet terapileri, engelliler için engelsiz tatil imkânı veren oteller mevcuttur (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2014b: 2).

Dünya genelinde sağlık turizmi ile ön plana çıkan ülkeler: medikal turizmde; Panama, Brezilya, Malezya, Kostarika, Hindistan, Termal turizmde; Hindistan, Türkiye, Malezya ve Spa ve wellness turizmde ise; Macaristan, Çek Cumhuriyeti, Avusturya, Bali, Maldivler’dir (Özer ve Songur, 2012).

### **3. TÜRKİYE’DE SAĞLIK TURİZMİ**

Türkiye, sadece coğrafî konumu yada gelişmiş altyapısı olan sağlık kuruluşları ile değil aynı zamanda sektördeki yetişmiş, eğitilmiş insan gücü, bekleme sürelerinin kısalığı, sağlık alanının teknik olarak ileri altyapısı, ulaşım olanakları, Avrupa’nın en önemli jeotermal kaynaklarına sahip olma, tarihi ve doğal güzellikleri, zengin kültürel mirası, gelişmiş konaklama olanakları ve düşük maliyetleri sebebiyle de sağlık turizmi alanında kendisini lider pozisyona taşıyacak önemli bir potansiyele sahiptir. Türkiye; tıp turizmi, spa&wellness ve termal turizmi, ileri yaş ve engelli turizmi açılardan olağanüstü avantajlı bir konumdadır ve her kesime hitap edebilecek niteliklere sahiptir.

2003 yılında hayata geçirilen "Sağlıkta Dönüşüm Programı" ile sağlık hizmetleri sunumunun daha etkili, verimli ve erişilebilir olması, çağdaş düzeyde ve nitelikli hale getirilmesi için bir dizi değişiklik ve yenilik getirilmiştir. 2007 yılında Sağlıkta Dönüşüm Programı'na, 3 yeni başlık ilave edilmiştir. Bu ilavelerle sağlık turizmi ve turist sağlığı öne çıkarılmıştır (Türkiye Sağlık Vakfı Raporu, 2010: 49). Bu bağlamda, 1980'lerin başından bu yana önemli bir sektör haline gelen turizm, sağlık turizmi boyutuyla gündeme gelmeye başlamıştır. Türkiye sağlık alanında, bölgesinde cazibe merkezi olması ve sağlık turizminde lider konuma olması hedeflenmektedir (Aydın ve diğ., 2011: 3). Dünyada giderek büyüyen sağlık turizmi pastasında Türkiye'nin rekabet gücünün ve payının artırılması için Türkiye Turizm Stratejisi 2006-2023 Eylem Planı ana kararları kapsamında, Troya, Frigya ve Afrodizya Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgeleri'nde ana konu olarak termal turizm baz alınmış ve bu bölgelerin her birinin bölgesel destinasyon olarak geliştirilmesi hedeflenmiştir (Tütüncü ve diğ., 2011: 91).

Türkiye termal su kaynakları, sağlık turizmine uygun iklim koşulları ile termal turizm açısından önemli bir konumda olmakla birlikte, uluslararası pazardan yeterince pay alamamaktadır. Çok sayıda kaplıca merkezi mevcut fakat çarpık yapılaşma ve şehirleşme neticesinde dünya örneklerinde gördüğümüz gibi uluslararası bir markalaşma sağlanamamış. Türkiye sahip olduğu termal kaynaklar açısından Avrupa'da 1. sırada ve dünyada 7. sırada yer almaktadır (TUROFED, 2017). Ülkemizin termal suları, hem debi ve sıcaklıkları hem de çeşitli fiziksel ve kimyasal özellikleri ile Avrupa'daki termal sulardan daha üstün niteliklere sahiptir. Türkiye'de, 250 adet kaplıcadan yılda 10 milyon yerli turist ve 300 bini aşkın yabancı turist hastalık tedavisinde, rehabilitasyon ve dinlenme amaçlı yararlanmaktadır (T.C. Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı, 2013: 8).

Ülkemizde yaşlı turizmine yönelik ise yeni yatırımlar yapılmaktadır. Bu yatırımlar arasında yaşlılık sebebiyle artış gösteren hastalıkların tanı ve tedavilerini inceleyen, rehabilitasyon, bakım ve diğer ihtiyaçlarının giderilmesi konusunda destek sağlayan geriatri (yaşlılık hekimliği) tedavi merkezleri ile bu ileri yaş gruplarına yönelik çeşitli gezi turları ve meşguliyet terapileri yer almaktadır (Daştan, 2014: 146-147).

Türkiye'de sağlıkla ilgili ilk resmi kurum Sağlık Bakanlığı'dır. Sağlık turizmi konusunda ise Türkiye'nin 2010 yılında kurduğu Sağlık Turizmi Daire Başkanlığı ile yasal manada sağlık turizmi politikasını benimsediğini göstermektedir. Koordinasyon birçok alanda önemli olmakla beraber turizmde daha büyük önem taşımaktadır ve sağlık ile turizmin koordinasyonu ise başarı için zorunludur. O yüzden Sağlık Turizm Daire Başkanlığı koordinasyonluğunda ilgili kurum, kuruluş, hastane ve merkezlerle iletişim ve işbirliği içerisinde faaliyetlerin yürütülmesi gerekmektedir. Son yıllarda özellikle bunu gerçekleştirmeye yönelik çalışmaların yapıldığı ve denetimlerin arttırıldığı görülmektedir. 7 Şubat 2015 tarih ve 1332 sayılı 2015/3 Genelge ile de "Sağlık Turizmi Koordinasyon Kurulu-SATURK" oluşturulmuştur (T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlık Turizmi Daire Başkanlığı, 2018).

Türkiye'nin medikal turizm kapsamında ise uluslararası sağlık turistlerine hizmet verebilecek hastane, doktor, hemşire ve teknik donanım ile bilgi ve teknolojiye sahip olduğu bilinmektedir. Ülkemizde hizmet veren hekimlerin mesleki donanımlarının üst düzeyde olması ve donanımlı hastane ile sağlık personeli sayısının fazlalığı, medikal turizmde Türkiye'nin tercih edilmesini olumlu yönde etkilemektedir. Türkiye de birçok hastane de onkolojik tedaviler, kardiyovasküler cerrahi, ortopedi, beyin cerrahisi, çocuk cerrahisi, estetik cerrahisi, göz ve dişte ileri teknoloji sağlık hizmetleri verilmektedir. Yine bu hastanelerde Cyberknife, robotik cerrahi, MR hizmetleri, kemik iliği, organ transplantasyon yapılabilmektedir. Sağlık bakanlığı Sağlık Turizmi Dairesi Başkanlığı bünyesinde 7/24 saat Arapça, İngilizce, Almanca ve Rusça dilinde Acil durumlarda 112, şikayet durumlarında 184 nolu hatlardan ve hastanelerde uluslararası hastalara tercümanlık hizmetleri bulunmaktadır. Tüm doktorların mesleki zorunluluk sigortası yaptırımları gerekmekte, herhangi bir tıbbi hata veya malpraktis durumunda hastaya sigorta tarafından anında tazminat ödenmektedir. Tüm hastaneler ulusal akreditasyon kriterlerine göre hizmet vermekte olup yılda 2 kez denetlenmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2014b).

Devlete ait sağlık kurumlarının yanında özel sektöre ait sağlık kurumlarının da sağlık turizmine yönelik talebi karşılama etkililiği olduğu söylenebilir. Özel hastanelerin arasında 450-500 yataklı büyük tedavi kurumları olduğu gibi, 40-50 yataklı küçük klinikler de bulunmaktadır. Sağlık Bakanlığı verilerine göre, özel hastaneler, ağırlıklı olarak büyük kentlerde yoğunlaşmıştır. Özellikle, İstanbul'un, mevcut potansiyeli ile tedavi amaçlı sağlık turizminde Türkiye'nin en önemli merkezi olduğu ifade edilebilir. Antalya da, hastanelerinin yanında diğer turistik özellikleri sayesinde, medikal, termal ve spa-wellness turizmi için ikinci önemli merkezdir. Tedavi amaçlı sağlık turizmi için Antalya bölgesinde yapılacak yatırımlar, turizmde mevsimselliğin yarattığı atıl kapasite ve istihdamı değerlendirmek adına önem arz etmektedir.

Ülkemizde son yıllarda sağlık sektöründe meydana gelen gelişmelerin yanı sıra özel hastanelerin katkısının artmasıyla birlikte medikal turizm daha önemli hale gelmiştir. Sağlık turizmi konusunda turistleri kendi bünyelerinden hizmet almalarını hedefleyen birçok hastane uluslararası akreditasyon belgelerini temin etmek için çaba göstermekte ve çeşitli pazarlama stratejileri uygulamaya çalışmaktadır. Sağlık turizmi alanında evrensel kalite kriterleri konumunda bulunan JCI akreditasyonu çok büyük önem taşımaktadır. Sağlık turistleri, hastane seçimi yaparken, öncelikle bu kriterleri göz önünde bulundurduklarından dolayı, yabancı hastaları çekmek isteyen hastaneler JCI sertifikası alma çabasıdadırlar. (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2014a: 1). Türkiye'nin avantajları arasında 52 adet JCI akredite ve diğer uluslararası akreditasyona sahip birçok hastane bulunmakta, bundan dolayı dünyanın dört bir yanından tedavi amacıyla turistler gelmektedir (Aydın, 2012: 92). Bu durumun doğal sonucu olarak Türkiye; Avrupa, Orta Doğu ve Rusya'nın medikal turizmi için pazar niteliğindedir. Ayrıca, bulunduğu konum itibarıyla özellikle Avrupa'nın Arnavutluk gibi düşük gelirli ülkeleri ile Gürcistan, Azerbaycan, Türkmenistan, Özbekistan ve Kazakistan gibi eski Sovyet Bloğu ülkelerinin ilgisini çekmektedir (Zengingönül vd.,2012: 15). Seyahat acenteleri ve sağlık kuruluşları da paket turlar hazırlayarak yabancı sağlık turistlerine özel sağlık hizmetinin yanında özel araç, bölgesel turlar, rehber ve beş yıldızlı otellerde konaklama imkanı sunmaktadırlar (İçöz, 2009: 2272).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerinden derlediği bilgilere göre, Türkiye'yi sağlık ve tıbbi nedenlerle ziyaret edenlerin sayısı 2013-2017 döneminde toplam 1 milyon 852 bin 975 olmuştur. Sağlık ve tıbbi nedenlerle ülkeye gelenlerin sayısı, 5 yılda yüzde 62 artış göstererek, geçen yıl 433 bin 292'ye yükselmiştir. Bu sayı, 2013'te 267 bin 461 olarak kayıtlara geçmiştir. Türkiye'yi sağlık turizmi kapsamında ziyaret edenlerin sayısı bu yılın ilk yarısında ise 274 bin 62'yi bulmuştur (TÜİK, 2018).

Türkiye'nin sağlık turizminden son 5 yılda elde ettiği gelir de artış kaydetmiştir. Ülkenin sağlık ve tıbbi nedenlerle gelen ziyaretçilerden elde ettiği gelir, 2013-2017 döneminde toplam 4,4 milyar dolar olarak hesaplanmıştır. Söz konusu gelir 5 yılda yüzde 36,5 artarak geçen yıl 1 milyar dolar olmuştur. Bu rakam, 2013'te yaklaşık 747,6 milyon dolar seviyesinde gerçekleşmiştir. Türkiye'ye sağlık ve tıbbi nedenlerle gelen ziyaretçilerden elde edilen turizm geliri, bu yılın ilk yarısında ise yaklaşık 590,1 milyon dolara ulaşmıştır. Yıl sonunda 1,5 milyar dolar beklentisi var (TÜİK, 2018).

Yeni Ekonomi Programı kapsamında ise cari açığı kapatma gücü büyük olan turizm sektörünün önemine vurgu yapılırken, bu alanda özellikle 'sağlık turizmi'ne işaret edilmektedir. Türkiye sağlık turizminde her geçen gün biraz daha güçlenirken, Yeni Ekonomik Program ile kamunun da desteğini arkasına alan sektör, bu alanda dünyadaki sağlık turizmi pastasından aldığı payı artırmak için çalışmalarını arttırmıştır. Turizmciler, sağlık turizmi için yeni fırsatları değerlendirmektedirler. 100 milyar dolar olarak tahmin edilen sağlık turizmi harcama pazarından aldığı pay 4 milyar dolara yaklaşan Türkiye, bu yılı 5 milyar dolar hedefine ulaşarak kapatmayı planlamaktadır. Türkiye'de sağlık turizmi için kısa vadede hedeflenen oran ise 10 milyar dolardır. 2023 yılına sağlık turizminde en iyi üç ülke arasında olmayı amaçlayan Türkiye, bu dönem için 20 milyar dolar olan sağlık turizmi gelir hedefini ise daha önce yakalamayı planlamaktadır. Türkiye

sağlık turizmi pastasındaki payını her yıl yüzde 25 artırırken, bu yıl aldığı payı yüzde 40 düzeyinde yükseltmeyi hedeflemektedir (Milliyet, 2018).

Türkiye, birçok gelişmiş ülkeden yüzde 40 ila yüzde 60 daha ucuz bir fiyata sağlık hizmetleri sunmaktadır. Medikal tedavi için gelen ziyaretçilerin sıradan turistlere göre daha fazla para harcadığı bilinmektedir. Turizm amaçlı gelen bir birey, 2016 yılında ortalama 633 \$ harcamış, sağlık turizmi sektöründe ise ortalama 2,500 dolar harcamıştır

Türkiye’de sağlık turizminin gelir sağlayıcı bir sektör olabilmesi için Sağlık Bakanlığı, Kültür ve Turizm Bakanlığı ile TURSAB gibi kurum ve kuruluşların işbirliği içinde çalışmaları gerektiği düşünülmektedir. Sağlık turizmi, son yıllarda turizm sektöründe oldukça önemli bir konuma gelmeye başlamıştır. Hastaların bekleme sürelerini kısaltması ve sağlık hizmetine kolay ulaşılmasının yanı sıra kaynakların ve hizmetlerin paylaşılması yolu ile ülke ekonomisine katkı sağlamaktadır. Ülkemizin ayrı ayrı alternatif turizm kaynaklarının olduğunu düşünürsek sağlık turizmi açısından cazibe merkezine dönüştürülmeli ve ekonomik katkısı en üst düzeye çıkartılmalıdır. Bu bağlamda devletin oynadığı rol önem arz etmektedir. Sağlık turizmi ve ilgili alt sektörlerin desteklenmesi ve teşvik edilmesi gerekmektedir.

#### 4. TÜRKİYE’DE SAĞLIK TURİZMİNE YÖNELİK MALİ DESTEKLER VE TEŞVİKLER

Türkiye’de sağlık turizmine yönelik devlet birtakım mali teşvikler sunmaktadır. Sağlık turizm yatırımları ilgili mevzuat çerçevesinde desteklenmektedir. Özellikle Ekonomi Bakanlığı’nın sunduğu destekler bu bağlamda öne çıkmaktadır. Hem sağlık turizminin gelişimi hem de sürekliliği açısından bu destekler önem arz etmektedir. Buna göre, sağlık kuruluşları ve medikal turizm şirketleri pazara giriş, hasta transferi, yurtdışında tanıtım ve diğer reklam faaliyetleriyle ilgili finansal teşviklerle desteklenmektedir.

Ülkemizin uluslararası ticarete konu hizmet gelirlerinin artırılması, hizmet sektörlerimizin uluslararası rekabet gücünü geliştirmesi ve 2023 yılı hedeflerine ulaşılabilmesi amacıyla, 25 Haziran 2012 tarihli ve 28334 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe konulan 2012/4 sayılı Döviz Kazandırıcı Hizmet Ticaretinin Desteklenmesi Hakkında Tebliğ yürürlükten kaldırılarak, 2015/8 sayılı Döviz Kazandırıcı Hizmet Ticaretinin Desteklenmesi Hakkında Karar ile 2015/9 sayılı Döviz Kazandırıcı Hizmet Sektörleri Markalaşma Destekleri Hakkında Karar, 2 Haziran 2015 tarihli ve 29374 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Böylece, 2018 yılında geçerli olmak üzere sağlık turizmine yönelik olarak 2015/8 sayılı Döviz Kazandırıcı Hizmet Ticaretinin Desteklenmesi Hakkında Karar ile sağlık turizm destekleri yeniden düzenlenmiştir. Sağlık sektöründe faaliyet gösteren, Sağlık Bakanlığı tarafından ruhsatlandırılmış özel hastaneler veya üniversite hastaneleri ile Sağlık turizmi şirketleri, Türkiye’de döviz kazandırıcı hizmet gelirlerinin artırılması ve sağlık turizmi sektörünün uluslararası rekabet gücünün geliştirilmesi için Türkiye’de yerleşik, sağlık turizminde faaliyet gösteren yararlanıcıların gerçekleştirdikleri faaliyetlere ilişkin giderler kısmı olarak destek kapsamındadır. Bu destekler geri ödemesiz hibe niteliğindedir. Bu destekler aşağıda sırasıyla açıklanmaktadır (Döviz Kazandırıcı Hizmet Ticaretinin Desteklenmesi Hakkında Karar, 2015):

**a) Tescil ve Koruma Desteği:** Bu madde kapsamında Sağlık Kuruluşları, Sağlık Turizmi Şirketleri ürünün/hizmetin yurt dışında tescil ettirilmesine ilişkin marka/patent bürosu hizmetleri, danışmanlık, ürünün/hizmetin o ülkede başka bir şirket/kuruluş adına tescil ettirilip ettirilmediğine ilişkin olarak yapılacak araştırma, inceleme vb. bütün zorunlu giderleri %50 oranında ve yıllık en fazla 50.000 ABD Doları tutarında karşılanır. Destek başvuruları, tescil işleminin tamamlanmasını müteakip yapılır. Destek başvurusunun, belgenin düzenlenme tarihinden itibaren en geç 1 (bir) yıl içerisinde incelemeci kuruluşa ibraz edilmesi gerekir.

**b) Rapor ve Yurtdışı Şirket Alınımına Yönelik Danışmanlık Desteği:** Bakanlık tarafından ön izinle uygun görülen Sağlık Kuruluşları ve Sağlık Turizmi Şirketleri Pazar araştırması, sektör, ülke,

uluslararası mevzuat veri izleme/değerlendirme faaliyetleri, yabancı şirket veya marka odaklı raporlar (mali ve hukuki raporlar dahil) ile yabancı şirket alımlarına yönelik danışmanlık hizmetlerine (mali ve hukuki danışmanlık dahil) ilişkin giderlerin %60 oranında ve yıllık en fazla 200.000 ABD Doları tutarında karşılanır. faaliyet gösteren yararlanıcıların, “Rapor/Yurtdışı Şirket Alımına Yönelik Danışmanlık Desteği Ön Onay Başvuru Belgeleri” ile birlikte Ekonomi Bakanlığı’na başvuru yapmaları ve ön onay almaları gerekir. Ön onay verilmeyen raporlar/yabancı şirket alımı danışmanlık hizmetleri desteklenmez. Destek Başvurusu: Rapor alımını müteakiben yapılmalıdır. Satın alınacak raporlar yayım tarihi itibarıyla en fazla 2 (iki) yıllık olmalıdır.

**c) Belgelendirme Desteği:** “Desteklenen Belge ve Sertifikalar Listesi (EK-7B)”nde yer verilen belge/sertifikalara ek olarak ön tanı merkezi ya da ofis açılışına ve/veya işletilmesine yönelik olarak temin edilmesi gereken belgelere ilişkin harcamaların desteklenmesi başvuruları, ilgili belgenin alınmasını müteakip sağlık turizmi, bilişim, eğitim ve film sektörlerinde faaliyet gösteren yararlanıcılar tarafından “Belgelendirme Desteği Başvuru Belgeleri” ile birlikte KEP ile incelemeci kuruluşa yapılır. Sağlık kuruluşlarının uluslararası teknik mevzuata uyum sağlamak veya yurtdışı pazarlara girmek amacıyla aldıkları belge, sertifika veya akreditasyonlara ilişkin aşağıda belirtilen giderlere yönelik yapılır. Belgelendirme desteği kapsamında karşılanacak giderler şunlardır:

- Müracaat ve doküman inceleme giderleri
- Belgelendirme tetkik giderleri
- Belge kullanım ücretleri
- Zorunlu Kayıt ücretleri
- Danışmanlık giderleri
- Gözetim giderleri
- Yenileme giderleri
- Eğitim Giderleri

Bakanlık tarafından uygun görülen JCI (Joint Commission International) Akreditasyonu, TEMOS Sertifikaları, QHA Trent Akreditasyonu, Accreditation Canada, Australian Council on Healthcare Standards International (ACHSI), TÜV Belgeleri, Sağlık Bakanlığı Sağlıkta Akreditasyon Standartları (SAS) Belgesi) kalite belgelerine yönelik olarak müracaat ve doküman inceleme giderleri, Belgelendirme tetkik giderleri, Belge kullanım ücretleri, İlk yıla ait kayıt ücretleri, Danışmanlık giderleri, Eğitim giderleri %50 oranında ve belge başına en fazla 50.000 ABD Doları tutarında karşılanır.(Bu madde kapsamındaki danışmanlık/egitim giderleri, her bir belge için en fazla 15.000 ABD Doları tutarında desteklenir).

**d) Reklam, Tanıtım ve Pazarlama Desteği;** Reklam, tanıtım ve pazarlama faaliyetlerine ilişkin harcamaları Yapılan reklam, tanıtım ve pazarlama faaliyetine ilişkin tanıtım malzemesi örneği / örnek yayın / görseller (katalog, broşür ve tanıtım malzemesi örneği / reklam verilen gazete, dergi örneği / fotoğraf, video kaydı, CD vb.) %60 oranında ve yıllık en fazla 400.000 ABD Doları tutarında karşılanır. Burada doğru hedef kitleye ulaşılması, uygun bir organizasyon mekanın seçilmesi ve tanıtım amaçlı mesajın etkin iletişim yöntemleri kullanılarak verilmesi bu kapsamdaki desteklerden yararlanılması açısından esastır.

**e) Yurt Dışı Birim Desteği;** Doğrudan veya yurt dışında faaliyet gösteren şirketleri yada şubeleri aracılığıyla açtıkları birimlerin brüt kira (vergi/resim/harç dahil) ve komisyon harcamaları, %60 oranında ve birim başına yıllık en fazla 120.000 ABD Doları tutarında karşılanır. Desteğin başlangıç tarihi olarak desteğe konu edilen ilk ay esas alınacak olup destek süresi, bu tarihten itibaren 48 (kırksekiz) ay sonra biter.

**f) Danışmanlık Desteği:** Uluslararası pazarlarda rekabet avantajını artırmak üzere pazarlama stratejisi, yurtdışı pazar yapısı ve pazara giriş konularında alınacak danışmanlık hizmetlerine

yönelik giderlerin desteklenebilmesi için sağlık turizmi, bilişim, eğitim ve film sektörlerinde faaliyet gösteren yararlanıcıların, danışmanlık hizmetini almaya başlamadan önce; “Danışmanlık Desteği Ön Onay Başvuru Belgeleri” ile birlikte incelemeci kuruluşa başvuru yapmaları ve ön onay almaları gerekir. Ön onay verilmeyen danışmanlık giderleri desteklenmez. Ön onay; danışmanlık hizmetini sağlayan kuruluşun tecrübesi, uzmanlık alanı, yapmış olduğu çalışmalar ve danışmanlık hizmetinin içeriği göz önünde bulundurulur. Ön onayın verildiği tarihten sonraki harcamalar destek kapsamındadır. Uluslararası pazarlarda rekabet avantajını arttırmak üzere bakanlığın belirlediği konularda firma/kuruluş/uzmanlardan alınan danışmanlık hizmetlerine ilişkin giderleri, %50 oranında ve yıllık en fazla 200.000 ABD Doları tutarında karşılanır.

**g) Acenta Komisyon Desteği;** Ülkemizde uluslararası hasta getirilmesine yönelik acentelere yapılan komisyon ödemeleri, %50 oranında ve yıllık en fazla 100.000 ABD Doları tutarında karşılanır. Desteğin başlangıç tarihi olarak desteğe konu edilen ilk ay esas alınacak olup destek süresi, bu tarihten itibaren 48 (kırksekiz) ay sonra biter.

**h) Tercümanlık Hizmetinin Desteklenmesi:** Sağlık kuruluşları tarafından yurt içinde istihdam edilen ve tercümanlık hizmeti veren en fazla 2 adet personelin aylık brüt ücretleri %50 oranında ve personel başına yıllık en fazla 25.000 ABD Doları veya tercümanlık hizmet alımına yönelik hizmet alımına yönelik giderlere %50 oranında ve yıllık en fazla 50.000 ABD Doları tutarında karşılanır.

**i) Hasta Yol Desteği;** Bakanlık ile protokol yapan özel sağlık kuruluşları yada hava yolu şirketleri tarafından tedavi edilmek üzere Türkiye ye getirilen hastaların ulaşım giderleri %50 oranında ve hasta başına en fazla 1.000 ABD Doları tutarında karşılanır. Türkiye’de tedavi edilen uluslararası hastaların ekonomi sınıfı ulaşım giderlerinin desteklenmesine ilişkin başvurular, Genel Müdürlük ile protokol yapan sağlık kuruluşu veya havayolu şirketi tarafından “Hasta Yol Desteği Başvuru Belgeleri” ile birlikte KEP ile incelemeci kuruluşa yapılır. (2) Ülkeye giriş tarihinden itibaren en geç 7 (yedi) gün içinde sağlık kuruluşuna giriş kaydı yapılmayan hastalar, destek kapsamında değerlendirilmez. Ulaşımın ekonomi sınıfından üst sınıfta gerçekleşmesi halinde destek ödemesi, ekonomi sınıfı için yapılacak ödeme miktarını aşmaz.

**j) Münhasıran yurtdışına yönelik olarak yurtiçinde gerçekleştirilen tanıtım ve eğitim faaliyetlerinin desteklenmesi:** Bu bağlamda, Yurt dışından davet edilen ilgili kurum ve kuruluş temsilcilerinin katılımı ile münhasıran yurt dışına yönelik olarak yurt içinde düzenlenen tanıtım ve pazarlama etkinliklerine ilişkin giderleri, %50 oranında ve program başına en fazla 50.000 ABD Doları tutarında karşılanır. Yıllık 5 er adet etkinlik programı için desteklenir. Yine, yurt dışından davet edilen akademisyen/uzman/ilgili kişi veya kurum/kuruluş temsilcilerinin katılımıyla münhasıran yurt dışına yönelik olarak yurt içinde gerçekleştirilen eğitim programlarına yönelik harcamaları, %50 oranında ve yıllık en fazla 100.000 ABD doları tutarında karşılanır.

Yurtdışından davet edilen akademisyen/uzman/ilgili kişi veya kurum ve kuruluş temsilcilerinin katılımı ile münhasıran yurtdışına yönelik olarak yurtiçinde düzenlenen tanıtım ve pazarlama/egitim etkinliklerine ilişkin giderlerinin desteklenebilmesi için, ilgili sağlık kuruluşu veya eğitim kurumu tarafından etkinliğin başlangıç tarihinden en az 1 (bir) ay önce “Yurtiçi Tanıtım/Eğitim Desteği Ön Onay Başvuru Belgeleri” ile birlikte eksiksiz olarak incelemeci kuruluşa başvuru yapılması gerekir. Ön onay verilmeyen etkinlikler desteklenmez. Bu madde kapsamında aşağıda belirtilen giderler desteklenir.

- Organizasyona iştirak eden yabancı davetlilerin ekonomi sınıfı ulaşım ve transfer giderleri,
- Organizasyona iştirak eden yabancı davetlilerin günlük 150 ABD Dolarına kadar konaklama (oda ve kahvaltı) giderleri,
- Tercümanlık giderleri,



- Tanıtım/egitim organizasyon giderleri (yer kirasi, ilgili teknik arac ve gereçlerin kira giderleri, yemek ve ikram giderleri, vb.),
- Halkla iliskiler ve danismanlik hizmeti giderleri,
- Yurtdisindan davet edilen egitimciye/konusmaciya odenen ucret,
- Katalog, brosur ve tanitim malzemeleri giderleri.

Yurtici tanitim/egitim etkinligi katilimcilarinin organizasyonun baslangic tarihinden 1 (bir) gun onceki ve bitis tarihinden 1 (bir) gun sonraki ulasim harcamalari desteklenir. Ulasim tarihlerinin, soz konusu tarihlerden farkli olmasi ya da diger katilimcilar ile ayni guzergahi kullanmaması halinde, daha dusuk tutarda olmasi sartıyla ilgili ulkeye ait destek kapsamındaki emsal ulasim harcamasi, katilimcinin ulasim harcamasi olarak kabul edilerek desteklenir.

**k) Ticaret Heyeti ve Alım Heyet Programlarının Desteklenmesi:** Saglik turizmi, bilisim, film, egitim, yonetim danismanligi, yayincilik ve lojistik sektorlerinde faaliyet gosteren isbirligi kuruluslari tarafından duzenlenen, ticaret ve alim heyeti programlariya yonelik giderlerin desteklenebilmesi icin isbirligi kurulusunun programin baslangic tarihinden en az 3 (uc) ay once "Ticaret Heyeti/Alım Heyeti Desteği Ön Onay Başvuru Belgeleri" ile birlikte incelemeci kurulusu basvuru yapilmasi gerekir. Ön onay alınmayan basvurulara destek saglanamaz. Incelemeci kurulus (Ekonomi Bakanligi) uluslararası pazarlara girisi hizlandirmak icin ticaret veya alım heyetleri organize edebilecek olup Bakanlık tarafından organize edilen heyet progrmlarında süre ve ön onay kosulu aranmaz. Bu madde kapsamında asagıda belirtilen giderler desteklenir.

- Organizasyonu yapan isbirligi kurulusunun ve organizasyona katilim saglayan yararlanicilarin/isbirligi kuruluslari/katilimcilarin en fazla 2 (iki) temsilcisinin uluslararası ve/veya sehirlerarası ekonomi sinifi ulasim ve transfer giderleri,
- Organizasyonu yapan isbirligi kurulusunun ve organizasyona katilim saglayan yararlanicilarin/isbirligi kuruluslari/katilimcilarin en fazla 2 (iki) temsilcisinin temsilci basina gunluk 150 ABD Dolarına kadar konaklama (oda ve kahvalti) giderleri,
- Tercumanlik giderleri,
- Toplantı ve ikili gorusme organizasyon giderleri (yer kirasi, ilgili teknik arac ve gereçlerin kira giderleri vb.),
- Gorsel, yazılı ve isitsel tanitim giderleri,
- Halkla iliskiler ve danismanlik hizmeti giderleri,
- Katalog, brosur ve tanitim malzemeleri giderleri,
- Fuar, kongre, konferans, seminer, festival, film marketleri gibi etkinliklere iliskin kayıt ucretleri ve eslestirme giderleri
- Onaylanan ticaret heyetleri kapsamında gerceklestirilecek ön heyet giderleri (Ön heyet kapsamında, yurtdisında goevlendirilen en fazla 2 (iki) isbirligi kurulusu/yaralanıcı temsilcisinin ulasim ve konaklama giderleri, bu fikanın [a] ve [b] bentlerinde belirtilen kosullarda desteklenir).

İşbirliği kuruluslari bir takvim yılı icerisinde en fazla 10 (on) adet ticaret ve 10 (on) adet alım heyeti programina yonelik desteklerden yararlanabilir. En az 8 (sekiz) yararlanicinin katilim sagladigi ticaret heyeti programlari desteklenir. Alım heyeti programlarında, katilimci sayısında sinirlama bulunmamaktadır. Ticaret ve alım heyeti yararlanicilarinin/katilimcilarinin heyet programi disındaki bir etkinlik sebebiyle heyet guzergahından farkli bir guzergahta kullandigi ulasim araclarina ait harcamalari destek kapsamında değerlendirilmez.

İşbirliği kuruluslari tarafından duzenlenen ticaret ve alım heyeti programlarında yararlanıcı/katilimcilarin ulasim ve konaklama giderleri ile programa iliskin reklam, pazarlama, danismanlik, tanitim ve organizasyon giderleri; %70 oranında ve program basina en fazla 150.000 ABD Doları tutarında karşilanir. Ayrıca, bir ticaret heyeti veya alım heyeri programi kapsamında

organizasyona katılım sağlayan ve/veya düzenleyen işbirliği kuruluşları, yararlanıcılar ve katılımcıların en fazla 2 (iki) temsilcisinin ulaşım ve konaklama giderleri desteklenir.

Bütün bunlar yanında sağlık turizmi şirketleri belirli şartlar altında kurumlar vergisi indirimine tabidir. 6322 sayılı Kanunla Kurumlar Vergisi Kanununun 10 uncu maddesine eklenen (ğ) bendi ile 15/6/2012 tarihinden itibaren uygulanmak üzere Türkiye’de yerleşmiş olmayan kişilerle, iş yeri, kanuni ve iş merkezi yurt dışında bulunanlara Türkiye’de verilen ve münhasıran yurt dışında yararlanılan mimarlık, mühendislik, tasarım, yazılım, tıbbi raporlama, muhasebe kaydı tutma, çağrı merkezi ve veri saklama hizmeti alanlarında faaliyette bulunan hizmet işletmeleriyle ilgili bakanlığın izni ve denetimine tabi olarak eğitim ve sağlık alanında faaliyet gösteren ve Türkiye’de yerleşmiş olmayan kişilere hizmet veren işletmelerin münhasıran bu faaliyetlerinden elde ettikleri kazancın %50’sinin beyan edilen kurum kazancından indirilebileceği hüküm altına alınmıştır. Sağlık alanında faaliyet gösteren işletmelerin elde ettiği kazançlara indirim uygulanabilmesi için Sağlık Bakanlığından alınan ruhsat çerçevesinde faaliyette bulunulması zorunludur. Sağlık Bakanlığınca ruhsatlandırılmış olmak şartıyla sağlık turizmi ile uğraşan işletmelerin de indirimden faydalanması mümkündür.

Gelir Vergisi Kanunu’nun 89. Maddesinde 31.5.2012 tarihinde yapılan değişiklikle de yine, Türkiye’de yerleşmiş olmayan kişilerle, işyeri, kanuni ve iş merkezi yurt dışında bulunanlara Türkiye’de verilen ve münhasıran yurt dışında yararlanılan mimarlık, mühendislik, tasarım, yazılım, tıbbi raporlama, muhasebe kaydı tutma, çağrı merkezi, ürün testi, sertifikasyon, veri saklama, veri işleme, veri analizi ve ilgili bakanlıkların görüşü alınmak suretiyle Maliye Bakanlığınca belirlenen mesleki eğitim alanlarında faaliyette bulunan hizmet işletmeleri ile ilgili bakanlığın izni ve denetimine tabi olarak eğitim ve sağlık alanında faaliyet gösteren ve Türkiye’de yerleşmiş olmayan kişilere hizmet veren işletmelerin münhasıran bu faaliyetlerinden elde ettikleri kazancın %50’sinin elde edilen gelirden indirilebileceği belirtilmiştir. Bu indirimden yararlanılabilmesi için fatura veya benzeri belgenin yurt dışındaki müşteri adına düzenlenmesi şarttır.

Maliye Bakanlığı ise sağlık turizmini teşvik etmek için geçtiğimiz yürürlüğe giren katma değer vergisi (KDV) düzenlemesiyle, bu alanda sunulan hizmetler için Türkiye’deki yabancılara KDV muafiyeti sağlandığını ifade etti. Yine, sağlık turizmini desteklemek için uygulanan KDV muafiyetinin Türkiye’yi diğer ülkelere göre daha avantajlı hale getirdiğini ve yakında özel sektörün önünü açmak ve sağlık turizmini kurumsal olarak tanıtmak için yeni bir düzenleme yapacaklarını bildirmiştir. Yine, yurtdışında sosyal güvenlik kurumları ile bir yıldan fazla süren sözleşmelerin yapılabileceği ve özellikle Avrupa’daki sosyal güvenlik kurumları ile uzun vadeli sözleşmeler yapılarak, fiyatları kabul eden ülkeler hastalarını gönderdiğinde tedavi ve bakım sağlanacağını Maliye Bakanlığı tarafından ifade edilmiştir. Ekonomi Bakanlığı ise yatırım teşvik sistemi içerisinde ek vergi indirimi ve KDV muafiyeti sağlayacağını taahhüt etmiştir (Daily Sabah, 2018).

Türkiye’yi sağlık turizmi sektörü açısından da cazip bir alan haline getirmek ve Türkiye’deki sağlık sektöründeki yabancı yatırımları artırmak için, serbest sağlık bölgelerinin kurulması 2011’den bu yana öne çıkmıştır. Serbest sağlık bölgeleri Serbest Ticaret Bölgeleri Kanunu ile bu bölgelerin ilke ve koşullarının Bakanlar Kurulu tarafından tanımlanabileceğini belirten 663 sayılı Kanun Hükmünde Kararnameye dayanmaktadır. Bu düzenlemeler çerçevesinde, Sağlık Bakanlığı, Serbest Sağlık Bölgeleri mevzuatı üzerinde çalışmaktadır. Serbest Sağlık Bölgeleri Raporuna göre, bu bölgeler Medikal Turizm ve Termal Turizm gibi konulara ayrılabilir. Bu bölgelerdeki yatırımcılara teşvik sağlanması ve özellikle yabancı ziyaretçilere hizmet verilmesi beklenmektedir (Herdem-Attorneys At Law, 2018).

Serbest bölgeler, ülke sınırlarında bulunan ama gümrük bölgelerinin dışında sayılan ve ilgili ülkenin ticari ve mali yasalarına tabi olmayan veya kısmen tabi olan bölgeler olarak tanımlanabilir. Bilindiği üzere, serbest bölgeler vergi indirimi, vergi muafiyeti, sosyal güvenlik primi istisnaları, altyapı tesisleri, minimize edilmiş bürokrasi ve bu bölgelere yabancı yatırımcılar tarafından erişilebilir olması gibi yatırımcılara sayısız avantaj sağlamaktadır. Dünyada kurulan serbest sağlık

bölgeleri için bir örnek, Dubai'deki Serbest Sağlık Bölgeleridir. Dubai Healthcare City, 2002 yılında kurulan ve 2006 yılında faaliyete geçen dünyanın ilk sağlık bölgesidir. Bu bölgelerin kuruluşunun temel amacı, emlak sektörünü geliştirmek, bu alanlara yapılan tıbbi yatırımları artırmaktır. Bu bölgeler içerisine termal turizm tesislerinin, sağlık merkezlerinin ve sağlık teknolojilerinin kurulması planlanmaktadır. Bu tür bölgelerin kurulması aynı zamanda diğer sektörlerin gelişimine de katkıda bulunacaktır. Ziyaretçilerin bu bölgelere kolay erişiminin sağlamak için bu bölgeler büyük şehirlere yakın kurulmaktadır (Herdem-Attorneys At Law, 2018). Türkiye'de de serbest sağlık bölgeleriyle ilgili bir düzenlemenin yapılması ve bu bölgelerin kurulması planlanmaktadır. Yukarıda belirtilen teşviklerin gelişme potansiyeli de göz önüne alındığında, bu tür yatırım projelerinin gerçekleştirilmesi Türkiye'yi yabancı ve yerli yatırımcılar için cazip bir alan haline getirecektir.

## 5. DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Sağlığa verilen önem gün geçtikçe arttığından, sağlık hizmetleri rekabetçi hal aldığından, sağlık politikaları hızla geliştiğinden ve maliyet farkları mevcut olduğundan sağlık sektörü ve bunla ilişkili sektörler önemini koruyacaktır. Rehabilitasyon odaklı sağlık hizmetleri, kök hücre tedavileri, onkoloji, plastik cerrahi, obezite, yaşlı ve enegelli bakımı gibi sağlık hizmetlerine talep artışının devam edeceği, bu bağlamda yüksek maliyetli bu hizmetler için insanların farklı ülkelere gitme isteklerinin giderek artacağı; seyahat olanaklarının ve sunulan imkanların da artmasıyla sağlık turizminin önemli bir sektör haline geleceği söylenebilir. Nitelikli, çeşitli ve uygun maliyetli sağlık hizmeti sunan Türkiye'nin de sektörde söz sahibi olacağı ifade edilebilir. 4 saatlik uçuş mesafesinde 57 ülke, 1,5 milyar nüfus, uzman sağlık personeli, bekleme ve kısa bakım süreleri, yeni teknoloji ve uygun fiyatlı sağlık hizmetleri sayesinde Türkiye'de sağlık turizmine ilgi gün geçtikçe artmaktadır (Turizm Ajansı, 2018). Türkiye'de sağlık turizminin önü açıktır. Yapılan yatırımlarla devlet, özel, üniversite hastaneleri yabancı hasta kabul edebilecek altyapıya ve kaliteye sahiptir. Şehir hastaneleri de hayata geçtiğinde, kapasite şu anki kapasitenin 2-3 katı daha da büyüyecektir. 2023'lerde 1.5-2 milyon sağlık turistine 15-20 milyar dolar sağlık turizm gelirin e ulaşmayı hedeflemektedir. Devlet politikası haline gelmiş turizm altyapısı ve dünya turizm pazarından aldığı payla bağlantılı olarak Türkiye doğru bir planlama ile sağlık turizminde de hedeflenen noktaya ulaşacaktır.

Türkiye'de 500 sağlık tesisi Sağlık Turizmi Yetki Belgesi almıştır. Sağlık turizmi yetki belgesi alan sağlık tesisleri ve aracı kuruluşlara teşvik verilmektedir. Uluslararası Sağlık Hizmetleri Anonim Şirketi'nin kuruluş çalışmaları da başlamıştır. Bu şirket bünyesinde hedef ülkelere açılacak ofislerle Türkiye'nin sağlık turizmi potansiyelinin tanıtılması ve hasta transferini kolaylaştırıcı gerekli tedbirlerin alınması hedeflenmektedir (Turizm Ajansı, 2018). Ayrıca, diğer ülkelerin sosyal güvenlik kurumları ve özel sigorta şirketleri ile de sözleşmeler yapmaya devam edilmekte, sağlık turizmi sürekli büyütülerek güçlendirilmeye çalışılmaktadır.

Türkiye'nin sağlık turizmini daha iyi bir noktaya taşımak için özellikle belirli konulara daha çok önem vermek gerekmektedir. Çünkü sağlık turizmi için yapılacak harcamalar, topluma sağlıklı ve verimli bir gelecek olarak geri döner. O yüzden, sağlık turizmini geri dönüşümü en karlı yatırım alanı kabul etmek gerekir.

Bu bağlamda, öncelikle özel sektör ile kamu işbirliğinin daha güçlendirilmesi, devletin de bu yöndeki yasal düzenlemeleri yapması gerekmektedir. Bunun yanında, sağlık kurum ve kuruluşlarımızın sahip olduğu yüksek hizmet kalitesinin, uygun tedavi fiyatlarının ve yüksek teknolojinin tanıtımı iyi yapılmalıdır. Yine, alanında uzman ve yabancı dil bilen sağlık çalışanları artırılmalı ve çalışanlara vatandaş odaklı yaklaşım benimsetilmelidir. Sağlık turizmi kapsamında gelen turistlere vize kolaylığı sağlanmalıdır. Sağlık turistlerinin aldığı sağlık hizmetinin kalitesine yerel halk da ulaşabilmeli ve bu hizmetlerden yararlanabilmelidir. Sağlık turizminin diğer turizm alanları ile entegrasyonu sağlanmalı ve gelen hastalara bu kapsamda paket turlar oluşturulmalıdır. Etkili politikalar oluşturmak için gelen hastaların kayıtları düzenli olarak tutulmalı ve gerekirse ayrı

bir sistem oluşturulmalıdır. Fakat bunlardan öte, sağlık turizmine yönelik mevcut mali destek ve teşviklerin günün ihtiyaçlarına göre sürekli güncellenmesi ve geliştirilmesi gerekmektedir.

Türkiye’de hem Maliye Bakanlığı hem de Ekonomi Bakanlığı sağlık turizmi ve bu yöndeki yatırımlar için önemli destekler sunmaktadır. Gelir Vergisi, Kurumlar Vergisi, KDV indirim ve istisnalarının yanı sıra, farklı konularda mali teşvikler verilmektedir. Sektörün son yıllardaki büyümesinde bu destek ve teşviklerin oldukça belirleyici olduğu düşünölmektedir. O yüzden sürekliliğinin sağlanması, ihtiyaçlara göre yenilenmesi ve uluslararası örneklerin takip edilmesi gerekmektedir. Talep ve gelişmelerin dikkate alınmadığı bir yerde katkı da sınırlı olacaktır.

## KAYNAKÇA

- ALTIN, U., BEKTAŞ, G., ANTEP, Z., İRBAN, A., (2012). “Sağlık Turizmi ve Uluslararası Hastalar İçin Türkiye Pazarı”, *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(3):157-163.
- AYDIN, D. AYPEK, N., AKTEPE, C., ŞAHBAZ, P., ARSLAN, S. (2011), *Türkiye’de Medikal Turizmin Geleceği*, Ankara: Gazi Üniversitesi ve Sağlık Bakanlığı
- AYDIN, O., (2012). “Türkiye’ de Alternatif Bir Turizm; Sağlık Turizmi”, *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 14(23): 91 – 96.
- CONNELL, J. (2006), “Medical Tourism: Sea, Sun, Sand and Surgery”, *Tourism Management*, 27: 1093-1100.
- COOK, P. S. (2008) "What is health and medical tourism?.". *The annual conference of the Australian Sociological Association*, The University of Melbourne, Victoria.
- Daily Sabah, “New Turkish gov't incentives to promote health tourism”, <https://www.dailysabah.com/tourism/2018/04/24/new-turkish-govt-incentives-to-promote-health-tourism> 23 April 2018 (Erişim Tarihi: 28.11.2018).
- DAŞTAN, İ., (2014), “Türkiye’de Sağlık Turizmi: Türkiye ve Özelinde İzmir’de Sağlık Turizminin Mevcut Durum Analizi ve Strateji Önerileri”, *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enst. Dergisi*, 6 (10): 143-163.
- DELOITTE (2009). *Medical Tourism: Update and Implications*, [http://www.deloitte.com/assets/Dcom-UnitedStates/Local%20Assets/Documents/us\\_chs\\_MedicalTourism\\_102609.pdf](http://www.deloitte.com/assets/Dcom-UnitedStates/Local%20Assets/Documents/us_chs_MedicalTourism_102609.pdf) (Erişim Tarihi: 21.11.2018).
- Döviz Kazandırıcı Hizmet Ticaretinin Desteklenmesi Hakkında Karar, Sayı: 2015/8, Tarih: 2 Haziran 2015, Resmi Gazete: 29374
- EDİNSEL, S. ve ADIGÜZEL, O., (2014), “Türkiye’nin Sağlık Turizmi Açısından Son Beş Yılda Dünya Ülkeleri İçindeki Konumu ve Gelişmeleri”, *Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF Dergisi*, 4(2): 167-190
- ERFURT-COOPER, P. and COOPER, M. (2009), *Health and Wellness Tourism*. Channel View Publications, Bristol.
- Gelir Vergisi Kanunu, Sayı: 193, Tarih: 6.1.1961, 10700 Sayılı Resmi Gazete
- Herdem-Attorneys At Law, *Medical Tourism and Free Healthcare Zones In Turkey*, <http://herdem.av.tr/medical-tourism-and-free-healthcare-zones-in-turkey/> (Erişim Tarihi: 11.11.2018).
- HUFF- ROUELLE, M., SHEPERD, S. C., CUSHMAN, R., IMRIE, J. Ve LALTA, S, (1995), “Prospects For Health Tourism Exports For The English- Speaking Caribbean”, Washington: Social Sectors Development Strategies Inc.
- İÇÖZ, O. (2009), “Sağlık Turizmi Kapsamında Medikal (Tıbbi) Turizm ve Türkiye’nin Olanakları”, *Journal of Yasar University*, 4: 2257-2279.
- Kurumlar Vergisi Genel Tebliği (Seri No: 7), Sayı: 28514 Sayılı Resmi Gazete, Tarih: 31.12.2012.
- LUNT N.T, MANNION R, EXWORTHY A.R. (2012), “Framework for Exploring the Policy Implications of UK Medical Tourism and International Patient Flows”. Online Published: 18 JAN 2012. DOI: 10.1111/j.1467-9515.2011.00833.x
- Milliyet, *Sağlık Turizmi Yükselişte*, <http://www.milliyet.com.tr/saglik-turizmi-yukseliste-ekonomi-2747318/> (Erişim Tarihi: 23.10.2018)

- MUELLER, H. & KAUFMANN, E.L., (2001). “Wellness Tourism: Market Analysis of A Special Health Tourism Segment and Implications for The Hotel Industry”, *Journal of Vacation Marketing*, 7(1).
- ÖZER Ö., SONGUR C., (2012). “Türkiye’ nin Dünya Sağlık Turizmindeki Yeri ve Ekonomik Boyutu”, *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7: 69-81.
- ÖZSARI, S. H. ve KARATANA, I.Ö. (2013), Sağlık Turizmi Açısından Türkiye’nin Durumu, *J Kartal TR* 24(2):136-144.
- PAFFORD, B. (2009), “The Third Wave - Medical Tourism in the 21st Century”, *Southern Medical Journal*, 102 (8): 810–813.
- ROSS, K., (2001), “Health Tourism: An Overview”, *Hsma Marketing Review*, <http://Www.Hospitalitynet.Org/News/4010521.Search?Query=%22health+Tourism%22> (Erişim Tarihi: 25.11.2018).
- Sağlık Turizm Daire Başkanlığı (2013), “Sağlık Turizmi 2012 Faaliyet Raporu”, Sağlık Bakanlığı, [http://saglikturizmi.gov.tr/dosyalar/Saglik\\_Turizmi\\_2012\\_Faaliyet\\_Raporu.pdf](http://saglikturizmi.gov.tr/dosyalar/Saglik_Turizmi_2012_Faaliyet_Raporu.pdf) (Erişim Tarihi: 11.10.2018).
- Sağlık Turizm Platformu, (2014), *Medikal Turizm*, [http://www.saglikturizmiplatform.com/Medikal\\_Turizm.asp](http://www.saglikturizmiplatform.com/Medikal_Turizm.asp) (Erişim Tarihi: 2.12.2018).
- T.C. Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı (BAKA), (2013), Sağlık turizmi sektör raporu, <http://www.baka.org.tr/uploads/48947588121518SAGLIK-KATALOG-TURKCE-16MAYIS-3.pdf> (Erişim Tarihi: 11.11.2018).
- T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı. (2013), “Sağlık ve Termal Turizm”, <http://www.ktbyatirimisletmeler.gov.tr/TR,10392/saglik-ve-termal-turizm.html> (Erişim Tarihi: 12.09.2018).
- T.C. Sağlık Bakanlığı (2014a), “Medikal Turizm”, İnternet Adresi: <http://saglikturizmi.gov.tr/medical-tourism-in-turkey.php> (Erişim Tarihi: 25.10.2018).
- T.C. Sağlık Bakanlığı (2014b), “Geriatri ve Engelli Turizmi”, <http://saglikturizmi.gov.tr/geriatrics.php> (Erişim Tarihi: 25.10.2018).
- T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlık Turizmi Daire Başkanlığı, (2012). *Sağlık Turizmi El Kitabı*, Ankara
- T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlık Turizmi Daire Başkanlığı, *Tarihçemiz*, <http://www.saglikturizmi.gov.tr/TR,184/tarihcemiz.html> (Erişim Tarihi: 11.11.2018)
- T.C. Turizm Bakanlığı (1993). *Sağlık Turizmi ve Turizm Sağlığı*. Ankara.
- TÜİK, *Konularına Göre İstatistikler*, [www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr) (Erişim Tarihi: 11.11.2018)
- Turizm Ajansı, *Sağlık turizmi için uluslararası şirket kuruluyor*, 10 Kasım 2018, <https://www.turizamajansi.com/haber/saglik-turizmi-icin-uluslararasi-sirket-kuruluyor-h28373> (Erişim Tarihi: 2.12.2018).
- TUROFED (2017), *Turizm Raporu 2017: “Sağlık Turizmindeki Gelişmeler”*, Bölüm 10,75-85.
- Türkiye Sağlık Vakfı (2010). *Dünya’da ve Türkiye’de Sağlık Turizmi-2010 Durum Tespit Raporu ve Çözüm Önerileri*, Ankara: Elif Yayınevi.
- TÜTÜNCÜ, Ö., KİREMİTÇİ, İ. ve ÇALIŞKAN, U. (2011), “Sağlık Turizmi, Güvenlik ve Kalite, Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi”, 22(1):91-93.
- ZENGİNGÖNÜL O., EMEÇ H., İYİLİKÇİ D.E., BİNGÖL P., (2012). *Sağlık Turizmi: İstanbul’a Yönelik Bir Değerlendirme*, Ekonomistler Platformu, İstanbul. 3-63.

# SİVİL HAVA ULAŞTIRMA PROGRAMI ÖN LİSANS BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN SEKTÖRDE ÇALIŞMA EĞİLİMLERİNE YÖNELİK ALGI ANALİZİ

---

**Nilgün Kaner KOÇ**

Akdeniz Üniversitesi, SBMYO, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Bölümü

E-mail: [nilkaner@gmail.com](mailto:nilkaner@gmail.com)

**Orse DEMİREL**

Üsküdar Üniversitesi SHMYO, Mülkiyet Koruma ve Güvenlik Bölümü

E-mail: [orsedemirel@gmail.com](mailto:orsedemirel@gmail.com)

## ÖZET

*Bu çalışma, sivil hava ulaştırma önlisans programında öğrenim gören öğrencilerin, sektörde çalışmaya yönelik gelecek beklentilerini tespit etmek amacıyla yapılmıştır. Nitel araştırma yöntemlerinden “olgu bilim” deseni ile gerçekleştirilen araştırmaya Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Sivil Hava Ulaştırma Programında eğitim gören 15 öğrenci katılmıştır. Araştırmanın verileri katılımcılarla gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış görüşmeler ile toplanmıştır. Çalışmanın kapsamında, öğrenciler ile yapılan derinlemesine görüşmede; programı tercih nedenleri, aldıkları mesleki eğitime yönelik değerlendirmeleri, sektördeki çalışma koşulları ve sektörde çalışma eğilimleri analiz edilerek, bazı öneriler getirilmiştir. Görüşmeciler, sektördeki çalışma koşullarının bazı olumsuzluklar içermesine rağmen bu sektörde çalışmaya istekli olduklarını beyan etmişlerdir.*

**Anahtar Kelimeler:** Mesleki Eğitim, Çalışma Koşulları, Sivil Havacılık

## ANALYSIS OF STUDENTS OF THE CIVIL AIR TRANSPORTATION PROGRAM FOR STUDENTS 'TRENDS IN THE SECTOR

---

### ABSTRACT

*This study was carried out to determine the future expectations of the students studying in the civil aviation program in the sector. 15 students from Akdeniz University Social Sciences Vocational School Civil Air Transportation Program participated in the research conducted with inductive case study pattern of qualitative research methods. The data of the study were collected by semi-structured interviews with the participants. In the scope of the study, in-depth interview with the students; reasons for the program, evaluations for vocational education, working conditions in the sector and trends in the sector were analyzed and some suggestions were introduced. The interviewees declared their willingness to work in this sector despite the fact that the working conditions in the sector included some negativity.*

**Key Words:** Vocational Training, Working Conditions, Civil Aviation

### 1. GİRİŞ

Tarihsel olarak askeri amaçlarla başlayan havacılık faaliyetleri, I. Dünya Savaşından sonra ticari amaçlarla sivil havacılık alanına yayılmıştır. Hava taşımacılığı faaliyetleri, uçak alımları, altyapı yatırımları, nitelikli işgücü çalıştırma zorunlulukları ve uluslararası katı kurullarla düzenlenen emniyet tedbirlerinin yüksek maliyetler içermesi nedeniyle neredeyse tüm ülkelerde başlangıçta devlet sahipliği ve kontrolü altında gerçekleşmiştir (Doganis, 2006: 223). Ancak, hava taşımacılığındaki sektöre yönelik sıkı düzenlemelerin pazardaki rekabeti engellediği, verimliliği azalttığı ve bunun bir sonucu olarak da havayolu talebinin artmasına engel olduğu iddia edilerek (Gerede, 2015: 107), hava taşımacılığının serbestleştirilmesi gerektiği savunulmuştur. Bu yönde ilk

adımlar Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) atılmıştır. ABD'de, 1978'de çıkartılan Havayolu Serbestleştirilmesi Kanunu ile önce iç hatlar serbestleştirilmiştir (Özsoy, 2010: 57).

Türkiye'de ise 1983 yılında yürürlüğe giren 2920 sayılı Sivil Havacılık Kanunu ile iç hat havayolu pazarı serbestleştirilmiştir. Türkiye'de 2003 yılından itibaren sektörde faaliyet gösteren havayolu şirketlerinin sayıca artması, altyapı ve filo yatırımlarını da tetiklemiştir. Aktif havaalanı sayısı 2003 yılında 26 iken, 2015 yılında 55'e, iç hatlardaki yolcu sayısı 9 katına çıkarak 2015'te 97,5 milyona, havayolunu kullanan toplam yolcu sayısı ise yaklaşık 5 katına çıkarak 2015 yılı sonunda 181,4 milyona ulaşmıştır (SHGM, 2016: 25-37).

Dünya genelinde havacılık sektöründe 1990 yılında istihdam edilen kişi sayısı 21 milyon kişi iken, bu sayı 2010 yılında 56,6 milyona ulaşmış ve 2030 yılında da 82,2 milyona ulaşacağı tahmin edilmektedir (ATAG, 2012). Türkiye'de ise 2003 yılında sektörde yaklaşık 65.000 çalışan istihdam edilirken, bu sayı 2016 yılı sonu itibariyle 191.709'a ulaşmıştır. Türkiye'de tüm sektörler için çalışan başına ortalama ciro 42.000 dolar seviyesinde olup; havacılık sektöründe çalışan başına ortalama ciro 2016 sonu itibariyle 105.000 dolara seviyesine gelmiştir (Havacılık ve Uzay Teknolojileri, 2017: 316-331). Hızla büyüyen sivil havacılık sektörü, istihdam olanaklarıyla, üniversite seçme aşamasına gelen gençlerin sektöre ilgisini tetiklerken, yükseköğretim kurumlarının da bu alana yönelik bölüm sayı ve kontenjanlarını arttırmalarına yol açmıştır. Dolayısıyla Türkiye'de sektöre yönelik yönetsel ve teknik eğitim veren kurumların sayısı her geçen gün artmıştır.

Türkiye'de 1980'li yıllarda ODTÜ ve İTÜ'de başlayan sivil havacılık eğitimi yaklaşık 35 yıl sonrasında, 40 farklı üniversitede 15 farklı programda devam etmektedir. Örgün eğitimde yükseköğretim kurumları, yani üniversitelerin lisans ve önlisans programları ile meslek yüksekokulları ve orta öğretim kurumları (Teknik ve Endüstri Meslek Liseleri ve Anadolu Meslek Liseleri) yer almaktadır. Türkiye'de sivil havacılık eğitimi sadece üniversitelerde örgün eğitimle değil, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü'nün (SHGM) ulusal ve uluslararası mevzuat doğrultusunda yetkilendirdiği özel kurslarla yaygın olarak da verilmektedir. Yaygın eğitimde kamu ve özel sektör kuruluşlarının düzenlediği lisans ve sertifika programları yer almaktadır. (Karaağaoğlu, 2015:55-69).

Bu çalışmanın amacı da hızla gelişen sivil havacılık sektörüne ara eleman yetiştirmek amacıyla kurulan sivil hava ulaştırma ön lisans programında öğrenim gören gençlerin; programı tercih nedenleri, aldıkları mesleki eğitime yönelik değerlendirmeleri, sektörde çalışma koşulları ve çalışmaya yönelik iş hedefleri analiz edilerek, bazı öneriler getirilmiştir.

## **2. LİTERATÜR**

Türkiye'de sivil havacılık alanında yapılan araştırmalarda genel olarak sivil havacılığın ekonomik ve finansal gelişimi, ulusal ve uluslararası rekabeti, pazarlama stratejileri, emniyet ve güvenlik, müşteri ilişkileri ve hizmet kalitesi gibi konular ele alınmıştır (Gerede, 2006; Öncü, Çömlekçi ve Coşkun, 2010; Aydın ve Yıldırım, 2012; Üçkardeş ve Ünal, Gerede, 2015). Sivil havacılığın lisan ve ön lisans programlarında eğitim gören öğrencilere yönelik yapılan bilimsel araştırmalarda ise; öğrencilerin iş sağlığı ve güvenliğine yönelik algıları, yaşam boyu öğrenme, lisans mezunlarının kariyer ve istihdamlarına yönelik, sivil havacılık örgün öğretim programları ile sivil havacılık eğitimini ve öğretim elemanlarını değerlendiren (Ateş,2016, Ödemiş, 2013, Kiracı ve Bayrak:2014, Erel:2012, Kiracı, Bayrak ve Kurt: 2013, Yalçınkaya ve Adiloğlu:2012) çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Bu çalışmaların çoğunluğunda nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır.

## **3. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ VE VERİLER**

### **3.1. Yöntem**

Bu çalışmada, nitel araştırma yöntemi olan "olgu bilim" deseni kullanılmıştır. Yıldırım ve Şimşek (2016), olgu bilimi deseni, genellikle belli bir olguya ilişkin deneyimleri olan bireylerin



bu olguya karşı algıları ve perspektiflerinin ortaya çıkarılmaya ve yorumlanmaya çalışıldığını belirtmişlerdir. Araştırmanın verileri, katılımcılarla gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış görüşmeler ile toplanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmelerde, öncelikli olarak araştırmanın amacı ile ilgili soruların yer aldığı görüşme rehberi oluşturulur. Katılımcıların, önceden hazırlanan bu sorulara istediği genişlikte cevap vermesi görüşme sürecine daha fazla esneklik kazandırmakta ve daha detaylı bilgiler almayı sağlamaktadır (Kuş, 2003). Bu çalışmada görüşme rehberi, öğrencilerin meslek seçimi, mesleki eğitime yönelik değerlendirmeleri, sektörde çalışma koşulları ve iş hedefleri ile ilgili beklentilerini belirlemeye yönelik oluşturulmuştur.

### **3.2. Araştırma Kapsamı**

Araştırmanın kapsamını, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Sivil Hava Ulaştırma Programında öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan 15 öğrenci, sivil hava taşıma programına isteyerek gelen, sivil havacılık alanında fiilen çalışan ve çalışma deneyimi olan öğrenciler arasından “tesadüfi” olarak seçilmiştir.

### **3.3. İşlem Basamakları**

Görüşmelerin tamamı görüşmeyi yapan öğretim elemanının ofisinde gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler, yaklaşık 45-60 dakika sürmüş ve öğrencilerden izin alınarak kayıt altına alınmıştır. Daha sonra kayıtlar araştırmacılar tarafından kelimesi kelimesine çözümlenmiş ve Microsoft Word dokümanı haline dönüştürülmüştür. Görüşmeler, 2017-2018 eğitim öğretim dönemi bahar yarıyılı başlangıcında yapılmıştır. Araştırmaya katılan her bir öğrencinin birbirinden ayırt edilebilmesi ve ifadelerinin düzgün şekilde aktarılabilmesi için cinsiyet ve sayı kodlaması yapılmıştır.

### **3.4. Geçerlik ve Güvenirlik**

Lincoln ve Guba (1985) göre, nitel bir araştırmada iç geçerliği sağlamanın en önemli aracı araştırmada toplanan verilerin birden fazla uzman tarafından analiz edilmesi yani araştırmacı çeşitliliğidir. Araştırmada veri toplama işleminin katılımcıların doğal ortamında yapılması ise iç geçerliği sağlamanın diğer bir aracıdır. Mevcut araştırmada, iç geçerliliği sağlamak amacıyla gerek araştırma soruları hazırlanırken, gerekse araştırma verileri analiz edilirken alana hakim olan uzmanlardan görüş alınmıştır.

Yıldırım ve Şimşek (2016), araştırmada dış geçerliliğin sağlanabilmesi için araştırmacının katılımcıları, araştırma ortamını, verilerin toplanması ve analizi süreçlerini detaylı şekilde tanımlaması gerektiğini belirtmişlerdir. Böylece benzer araştırma yapmak isteyen bir başka araştırmacı da benzer uygulamalar ve kabuller ile benzer sonuçlara ulaşabilir. Araştırmada güvenirliliği sağlamak amacıyla katılımcıların ifade ettiği fikirlere, bulgular bölümünde düzeltme ve yorum katmadan doğrudan yer verilmiştir.

### **3.4. Verilerin Analizi**

Araştırmada veri analizine başlamadan önce 15 kişi ile gerçekleştirilen görüşmeler araştırmacılar tarafından kelimesi kelimesine çözümlenmiş ve Microsoft Word dokümanı haline dönüştürülmüştür. Sonrasında her bir katılımcıya sayı ve cinsiyet kodu verilmiştir.

Görüşmelerin sonucunda veriler kategorize edilerek, dört tema altında düzenlenmiştir:

- Sivil Hava Ulaştırma Programını Seçiminde Etkili Olan Faktörler
- Sivil Hava Ulaştırma Programı Eğitimine Yönelik Görüşler
- Sivil Hava Ulaştırma Programında Çalışma Koşullarına İlişkin Görüşler
- İş Hedefleri

## 4. BULGULAR VE YORUM

### 4.1. Demografik Veriler

Tablo 1. Demografik Özellikler

Katılımcı Kodu	Yaş	Cinsiyet
1K	21	K
2K	23	K
3K	20	K
4K	22	K
5K	21	K
6K	22	K
7E	20	E
8E	23	E
9E	22	E
10E	21	E
11E	21	E
12E	22	E
13E	21	E
14E	20	E
15E	22	E

Araştırmaya katılan öğrencilerin demografik özellikleri Tablo 1’de verilmiştir. Tablo 1 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğrencilerin yarısından fazlası 20-23 yaş aralığında olup, ortalama yaş 21,4’tür. Katılımcıların 6’sı kadın, 9’u erkektir.

### 4.2. Sivil Hava Ulaştırma Programının Seçiminde Etkili Olan Faktörler

Yurtiçinde yapılan bazı araştırmalarda, öğrencilerin meslek seçimi kararlarında genel olarak rastlantıların, aile yapısının, ekonomik olayların, çevre koşullarının, bireysel özelliklerin ve puan durumu gibi faktörlerin etkili olduğu ileri sürülmüştür (Özdemir, 2010:105). Nitekim, yurtdışında öğrencilerin meslek seçimine yönelik yapılan benzer araştırmalarda da; aile etkisinin (Law ve Yuen: 2012, Tan ve Laswad:2006) ya da iş bulma olanaklarının (Sugahara vd.:2008) önemli bir etken olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Aşağıda ise araştırmaya katılan öğrencilerin sivil hava taşıma programını tercihlerinde etkili olan faktörlere kendi ifadelerinde alıntılar yapılarak yer verilmiştir.

*“Bölümü kendim seçtim ama çevrem de önerisi oldu. Havacılık sektörünün ‘önü açık’ denildi bir de onu denemek istedim. Araştırdım biraz, bende uygun buldum. İş bulma açısından havacılık sektörünün önü açık olduğu için seçtim.” (1 K)*

*“Bu bölümde okumaya kendim karar verdim. Lise bittikten sonra hemşirelik istiyordum. Fakat sonrasında havacılık hep vardı. Küçüklükten gelen bir şey havalimanına karşı hep bir ilgim vardı, seviyordum uçakları. Ablam da tercihimde bana çok destek oldu. İş bulma açısından geleceği olan bir meslek olduğu için seçtim” (2K)*

*“Aslında ben burada hazırlık sınıfı okuyup daha sonra mühendisliğe geçmeyi düşünmüştüm. Bu bölümde okuyan arkadaşlarım seçimimde etkili oldu. Daha sonra uçaklar, uçakların işleyişi, iş imkanları daha cazip geldiği için seçtim” (3K)*

“2016 yılında karar verdim. Daha önce okuduğum Ziraat mühendisliği bölümünden memnun değildim. Havacılığa ilgim vardı. Havacılık okuyan arkadaşlarım vardı, bölümü seçmemde onlarda etkili oldu. İş imkanlarından bahsettiler. Güzel iş imkanları, bu etkiledi.” (6K)

“Araştırdım ve burada okumaya kendim karar verdim. Hizmet sektörü olduğu için insanlarla iletişim kurmak hoşuma gidiyor. Mezun olduktan sonra daha çabuk iş bulacağım için seçtim.” (7K)

“Pilot yakınlarım ve tanıdıklarım bu bölümü seçmemde etkili oldular. İşin içine girdiğinde, çok yorucu bir iş ve işi gerçekten öğrendiğinde, işin sana hayatına neler kattığını gördüğünde, görebileceğin en güzel işlerden birisi.” (8E)

“Çocukluktan gelen bir merak vardı. Beni havalimanları, uçaklar çekti. Büyük yerler olması ondan sonra hava trafiğine ilgi duydum.” (9E)

“Geleceği olduğunu düşündüğüm için, iş açısından ve sevdiğim için liseden mezun olduktan sonra karar verdim.” (10E)

“İş potansiyeli yüksek olduğu için bu bölümü isteyerek kendim seçtim. Kendim araştırdım iş imkanları açısından önü açık bir bölüm.” (11E)

“Lise döneminde ilk tercihimdi. O zamanlar bu bölüm çok revaçtaydı ve işin kendisi çok farklı bir alan makineleri ve uçakları seviyorum ve merak da olunca bu bölümü tercih ettim.” (14E)

“Tercih döneminde çok problemliydim. Sayısal çıkıslıyım inşaat mühendisliği yazacaktım. Sonra sivil havacılık okuyan biriyle tanıştım. Ablamın arkadaşıydı, detayları ondan sordum. İş imkanlarının ve işte yükselmenin iyi olduğunu öğrendim. O yüzden bu bölümü seçtim.” (15E).

İşsizlik, günümüzde gençler arasında en önemli sorunlardan biri haline gelmiştir. Türkiye İstatistik Kurumu'nun Haziran 2018 İşgücü İstatistiklerini göre; Türkiye genelinde 15 ve daha yukarı yaştakilerde işsiz sayısı 3 milyon 315 bin kişidir. Genç nüfusta (15-24 yaş) işsizlik oranı yüzde 19,4 olurken, üniversite mezunlarındaki işsizlik oranı yüzde 12 olarak gerçekleşmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin de sivil hava ulaştırma programını tercih etme görüşleri incelendiğinde, gelecekte iş bulma olanaklarının yüksek olması en önemli faktör olmuştur. Katılımcıların neredeyse tamamı, sivil hava ulaştırmayı iş bulma olanağının yüksek olması nedeniyle tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Katılımcılar, ayrıca mesleği tercih etmeden önce çevrelerinde bir araştırma yaptıklarını ve bu alanda çalışan kişilerden olumlu bilgi aldıklarını da söylemişlerdir. Bunun yanı sıra küçüklükten bu yana uçaklara ilgisi olan ya da hizmet sektörünü sevdiği için de tercih ettiklerini beyan eden katılımcılar olmuştur. Katılımcıların mesleki tercihinde en ön sırada iş bulma imkanlarının var olması, daha sonra mesleği sevmelerinin etkili olduğu saptanmıştır.

### **4.3. Sivil Hava Ulaştırma Programında Verilen Eğitime Yönelik Görüşler**

Sivil havacılık sektörü, hem dünyada hem de Türkiye'de en hızlı büyüyen sektörler arasında yer almaktadır. Bu gelişmelere bağlı olarak sektörün, nitelikli elemana olan ihtiyacı havacılık eğitimi veren üniversiteler ve SHGM'nün ulusal ve uluslararası mevzuat doğrultusunda yetkilendirdiği özel kurslar tarafından verilmektedir. Bu kurumlarda verilen eğitimin içeriği kadar eğitimi veren kişilerin nitelikleri de büyük önem arz etmektedir.

Aşağıda katılımcıların sivil havacılık eğitimine ve eğitimi veren akademisyenlere yönelik değerlendirmelerine yer verilmiştir.

“Bölümde müfredat olarak beğenmediğim çok yön var. Mesela turizm dersleri aldık onlar işimize yarıyacağını düşünmüyorum ama işimize yarayacak dersler çok az, bu da sanırım öğretim görevlisi eksikliğinden de kaynaklanıyor. Öğretim elemanlarının sektör deneyimi olsun. Mesela sektörde yaptığı çalışmalardan bize derste onları aktarabilsin. Onun dışında hani öğretmeye de açık olmalı, çünkü sektörden gelip öğretmeye açık olmayınca da olmuyor. Öğretim elemanlarının

*kişilik olarak eğitici, öğretici yönü olmalı dersler de uygulamaya yönelik olmalı mesela bir teorik olarak gösterilmeli ondan sonra ki hafta sahaya çıkılabilmeli. Bizzat görmek her zaman daha iyi, kalıcı oluyor bizim için böyle daha verimli olacağını düşünüyorum.” (1K).*

*“Dersler daha çok havacılıkla ilgili olmalı. Dersler sürekli sözel oluyor, pratikte biraz daha farklı oluyor. Orada çalıştıktan sonra “ha bu böyleymiş “diyebiliyorum. Görmediğimiz için uygulamaya dökülmediği için bazı şeyler havada kalıyor. Mesela check-in işlemini teoriden çok pratikte yaparken gördüğüm zaman daha iyi anladım. Tabii ki sektör deneyimli hocanın konuya hakimiyeti var. Ben bile işe başladığımdan beri daha çok kendine güvenin geldi.” (2K).*

*“Bizi yolcu hizmetlerinde daha çok ‘olay nasıl işliyor, neler yapıyorlar, çıkan sıkıntılar neler’ diye öğretiyorlar. Bunlar çok güzel ama hani uygulamalı olarak hiçbir şey yapamıyoruz. Oraya gittiğimizde doğal olarak bir daha yeni baştan bu bölümü okumamıza rağmen eğitim alıyoruz. Eğitim sürecimiz uzuyor, ben yolcu hizmetleri işine girdim bu sene ama 1,5 ay sistem eğitim aldım. İşin pratiğini tam olarak bilmediğiniz için mecburen o işin eğitimini işyerinde almak zorunda kalıyorsunuz.” (3K).*

*“Yani iki yıllık bölümde okuduğumuz için birçok dersleri sıkıştırıyorlar. Ama gerekli olan dersleri değil, turizm gibi daha gereksiz olan dersleri sıkıştırıyorlar. Bize, pasaport okutmayı veya bulmayı öğretiyorlar ama orada gördüğümüz prosedür biraz daha detaylı. Okulda detayları çok vermiyorlar, doğal olarak oraya gittiğimiz zaman ‘ama biz bunu görmemiştik’ diyoruz. Bilgiler karman çorman oluyor, okuldaki bilgiler çok güncel değil bu da çalışırken sıkıntı yaratıyor.” (9E)*

*“Bilgisayar üstünde yapılması gereken bir sınav, fiziki şartların yetersiz olması nedeniyle kağıt üzerinde yapılabiliniyor. Buda bizi olumsuz etkiliyor. Çünkü ileride yapacağımız meslekte bilgisayar bilginizin gelişmesi gerekiyor. Dersler açısından ise içerik olarak sivil hava ulaştırma ve işletmeciliği dersi adı altında yolcu hizmetleri dersi alıyoruz bence bunlar ayrılmalı. Örneğin trafik dersi alıyorsan o derse yönelik öğrenci yetiştirilmeli ve detaylandırılmalı. Temel hareket, yolcu hizmetleri gibi bunlar farklı bölümler parça parça birçok bölüm yerine tek bir bölüm üzerinde yoğunlaşılmalı mesela yer hizmetleri dersi hizmetleri bölümü için olmalı olmalı” (10E).*

*“Bazı dersler çok teorik. Biraz daha uygulamalı olabilir. Yani uygulama eksiğimiz oluyor.” (13E).*

*“Eğitim daha pratik olmalı. Derslerden memnunum fakat biraz daha uygulamalı olabilirdi. Uçaklarla daha fazla temasımız olabilir. Yönetim ve mali dersler daha kolaylaştırılabilir. Sadece havacılık değil yönetim, bakım ve türlü sistemleri öğreniyorum hepsi hakkında birazda olsa bilgi sahibi oluyorum. Pratik eğitim biraz eksik.” (14E).*

Katılımcılar, aldıkları meslek eğitiminin içeriğinin uygulamadan ve günceli yakalamaktan uzak teori ağırlıklı olduğu düşüncesine sahiptiler. Nitekim, Türkiye’de bazı işveren örgütleri de mesleki eğitimin işgücü piyasalarının ihtiyaçları doğrultusunda yeniden yapılandırılması gerekliliğini ısrarla vurgulamaktadırlar (TÜSİAD, 2010:2, TİSK, 2010:124). Ayrıca, önlisans programlarına girişin kolaylaşması ve program sayısının artması öğretim görevlisi sayısının yetersizliğine ve bu doğrultuda daha düşük nitelikli ve deneyim sahibi öğretim görevlilerinin istihdamına neden olmuştur. Bu durum derslerin uygulamadan daha çok teorik düzeyde yürütülmesine yol açmıştır (Yürekli ve Gönen, 2015:306).

Katılımcıların ve iş dünyasında da belirttiği gibi mesleki eğitim veren okulların piyasanın beklentilerine göre müfredatlarını yenilemeleri ve oluşturmaları bir zorunluluk haline gelmiştir. Özellikle mesleki eğitim ile istihdam arasında kurulan sıkı bağlar nedeniyle mesleki eğitimin işgücü piyasasının ihtiyaçlarına göre yeniden şekillendirilmesi ivedilikle çözümlenmelidir.

*“Dersler uygulamaya yönelik olmalı. Meslek dersine giren öğretim elemanın sektör deneyimi olmalı.” (4K).*

*“Burada akademik olarak sadece yüksek lisans yapıp, akademisyen olarak kalan hocalardan ziyade, o sektörün içinde bulunup sonrasında bize eğitim veren hocalarımızın konuyu anlatmada daha etkili olduklarını düşünüyorum.” (5K).*

*“Bence hocaların sektörden gelmesi daha iyi. Çünkü işin tam ortasından gelen birisinin ders anlatımı daha akıcı ve işleyişi konusunda daha hakim, sonuçta deneyimlerin aktarımı daha kalıcı oluyor” (7E).*

Katılımcılar, uygulamanın önemli olduğu bu alanda eğitimi veren kişilerin, teorinin yanında pratiği de bilen ve aynı zamanda bu bilgileri de aktarabilecek niteliklere sahip kişiler olmasının daha faydalı olacağı inancındadırlar. Ayrıca araştırmaya katılan öğrencilerden bazıları, bilgisayar laboratuvarlarının yetersizliğinin mesleki eğitimleri üzerinde olumsuz etki yarattığı konusuna dikkat çekmişlerdir.

Türkiye’de üniversitelerin sivil hava ulaştırma bölümünde görev alan akademisyenlerin özgeçmişlerini inceleyen bir araştırma sonucuna göre ise; çalışan öğretim elemanı ve yardımcılarının sadece yüzde 28,1’inin bu bölüm mezunu olduğu ve bunların yüzde 36,84’ünün sektör deneyimine sahip olduğu görülmektedir. Bu sebeple, sektör deneyimli kişilerin akademik kariyere özendirilmesi ve tecrübeli akademisyen sayısının artırılması eğitimin kalitesi açısından gerekli görülmektedir (Kiracı, Bayrak ve Kurt, 2013: 505-518).

#### **4.4. Sivil Hava Ulaştırmada Çalışma Koşullarına İlişkin Görüşler**

Serbestleşme sonrası havayolu işletmeleri artan rekabet karşısında daha düşük fiyatla hizmet sunmayı, daha kaliteli hizmet sunmada öncelikli hale getirmişlerdir. Havayolu işletmeleri, yakıt, hava trafik giderleri ve sigorta primleri gibi işletme dışı maliyetleri kontrol edemediklerinden dolayı rekabet avantajını emek maliyetlerine müdahale ederek, sağlamaya çalışmışlardır. Havayolu işletmeleri düşük fiyatla hizmet sunmak için daha yoğun teknoloji kullanmadan, daha az işçi çalıştırmaya veya çalışma saatlerini arttırarak ücret koşullarını sabit bırakmaya, performans dayalı ücretlendirme, taşeronlaştırma, sendikasızlaştırma yoluna gitmişlerdir (Gil’den aktaran Kayagil, 1990: 317-331). Uluslararası niteliği gereği hizmetin 24 saat kesintisiz sürdüğü bu sektördeki çalışma koşullarının, artan rekabetten olumsuz yönde etkilendiği ileri sürülmektedir.

Aşağıda ise hem bu alanda öğrenim gören hem de bu alanda fiilen çalışan katılımcıların sivil havacılık sektöründeki çalışma koşullarına yönelik değerlendirmelerine yer verilmiştir.

*“Vardiya her zaman sıkıntı oluyor ama ondan da yapacak bir şey yok vardiyalı bir sektör bunu da biliyoruz. Sadece bazı izinler de yalancı of kullanılıyor, yani çalışma hevesini biraz düşürüyor. Yorucu oluyor, çünkü tam dinlenmiş olmuyorsun, bıktırıcı, çalışma temposu beğenmediğim yönleri. Bu yoğun tempoyu karşılayacak bir ücreti yok bence o ücretin arttırılması gerekiyor, haftada bir gün of yerine 2 gün hafta tatili olursa daha cazip olur.” (1K).*

*“Çalışma şartlarını beğenmiyorum. Çünkü belli bir saatimiz yok her zaman işe çağrılabiliriz. Bu da aile ve uyku düzenimizi olumsuz etkiliyor. X hava şirketinden çalışma ortamı olarak insanların birbirine karşı yaklaşımı olarak memnunum. Ancak ücret yönünde iyileştirmeler yapılmalı diye düşünüyorum”. (2K)*

*“İş yükümüz ağır ve sorumlulukları çok fazla pasaport kontrolünde direct sorumluyuz. Antalya’da operasyonda çalışanlar için yazın da kışında hava şartları çok zor oluyor.” (3K)*

*“Vardiya saatlerinin zor olduğunu düşünüyorum. Gece çıkıp sabah geldikten sonra tekrar akşam üzeri gitme olayı, insanın biyolojki dengesini bozuyor. Günlük vardiya değişiklikleri nedeniyle hayatınıza yönelik hiçbir program yapamıyorsunuz.” (6K)*

*“Her şey ucu ucuna yetiştiriyor. Uçağın kalkması frekansa girmesi yolcuları çekmek hepsinin bir zaman dilimi var ve bu stres sebebi oluyor. İşimiz çok yoğun bazen yemek yiyeceğimiz vakit bile olmuyor.” (7E)*

*“Çok yorucu bir temposu var. Şu anda çalışıyorum kendimde görüyorum. Sezon başlangıcında çok fazla zor olmuyor. Ancak, sezon ortasına gelmeye başladığımızda işte o zaman hatlar bizde de kopuyor. Yorgunluktan ve stresten bazen beynimiz duruyor.” (8E)*

*“Havacılıkta yirmi dört saat vardiya sisteminin olması nedeniyle insanın uyum sağlaması çok zor bir meslek.” (9E)*

*“Vardiyalı çalışmak yoğun çalışma ortamı olması benim beğendiğim tarafı şu an olduğu gibi ileride hoşuma gideceğine inanıyorum, monoton çalışma saatlerinde çalışmak ise bana sıkıcı geliyor.” (10E)*

*“Ben bagajda çalışıyorum. Az işçiyle, çok iş, ücreti de çok azdı. İki kişi uçağın içine giriyor bir kişi bagajları veriyor. Şoför de bagajları veriyordu ona göre hızlı bir şekilde boşaltıp gidiyorduk tabi çok yorucuydu bende belimi incittim o yüzden çıkmak zorunda kaldım.” (13E)*

Yurt içinde sivil havacılık alanındaki çalışma koşullarını inceleyen çeşitli araştırmalarda da çalışanlar benzer ifadelerle rastlanmıştır. Sivil havacılık alanında işçilerin hergün farklı saatlere çalışma yaptırıldığı split çalışmada; çalışanlar, her gün farklı saatlerde işe gelmenin kendilerinde yoğun bir stres ve yorgunluk yarattığını, bu çalışma ile başta uyku olmak üzere en temel ihtiyaçlarını bile karşılamakta zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Böylesi bir çalışma sisteminde, çalışanın ailesine veya sosyal yaşamına sağlıklı zaman ayırmasının mümkün olmadığını belirtmişlerdir (Koç, 2018:1054-1073). Yolcu hizmetlerinde çalışan kadınlara yönelik yapılan bir başka çalışmada ise kadınlar, gece vardiyası çalışmalarında hem kendilerine hem de ailelerine yeterli zaman ayıramadıkları için rahatsız oldukları, sırf ekonomik nedenlerden dolayı bu çalışmaya katlandıkları, buna rağmen verilen ücretlerin düşük olduğu ifade edilmiştir (İslamoğlu ve Yıldırımalp, 2014: 150-177). Sivil havacılık mezunlarının istihdam ve kariyer durumlarını araştırmak amacıyla yapılan bir çalışmada, mezun olup bu alanda çalışanların yüzde 57’sinin hak ettiği ücreti almadığını düşündüğü saptanmıştır (Kiracı ve Bayrak, 2014: 67-88). Yapılan tüm bu çalışmalarda; sivil havacılık sektöründeki iş yoğunluğunun, farklı vardiya düzenlemelerinin ve düşük ücret uygulamalarının çalışanlar üzerinde olumsuz etkilere yol açtığı görülmektedir.

#### **4.5. Katılımcıların İş Hedefleri**

Sivil havacılık lisans mezunlarının istihdam ve kariyer durumları üzerine yapılan bir çalışmada, sivil havacılık mezunlarının yüzde 85,17’sinin mezun olduktan sonraki bir yıl içerisinde iş buldukları ve yüzde 91,96’sinin havacılıkla ilgili bir işte çalıştığı saptanmıştır. Bu durum mezunların almış oldukları eğitimlere paralel bir sektörde istihdam edildiklerini göstermektedir. Ayrıca, katılımcıların yüzde 75,45’i işlerinde yükselme olanaklarına sahip olma gibi iş ile ilgili olumlu bir düşünceye sahiptirler (Kiracı ve Bayrak, 2014: 67-88). Bu araştırma sonucuna göre sivil havacılık lisans mezunlarının neredeyse tamamının öğrenim gördükleri bu alanda çalıştıkları anlaşılmaktadır.

Aşağıda ise sivil hava taşımacılığı sektöründe çalışma deneyimi olan ve fiilen bu alanda çalışan katılımcılara gelecek iş tercihleri sorulduğunda aşağıdaki cevapları vermişlerdir.

*“Havacılık sektöründe hareket memuru olarak çalıştım. Mezun olduktan sonra da bu şekilde de devam etmeyi düşünüyorum. Çünkü severek yaptığım bir iş, havacılığın dışında başka bir sektörde çalışmayı düşünmem, havacılık sektörünü seviyorum.” (1K).*

*“İlerde sivil havacılıkta çalışmak isterim. Çünkü kendini gösterdiği zaman bu sektörde güzel statüler var, önü açık. Bizim işte yükselmek zor ama imkansız değil. Hedefim, yolcu hizmetlerinde şef olmak. Bence sektörde de bu alanda eğitim gören kişiler çalıştırılmalı. Şimdi de çalıştığım şirketten, insanların birbirine karşı yaklaşımından memnunum gerçekten o konuda hiçbir sıkıntı yok. Ücret olayı biraz daha artırılmalı.” (2K).*

*“Ben sektörde deneyim kazandıktan sonra lisans yapıp hoca olmak istiyorum. Ben yolcu hizmetleri yaptığım için bir çok insan karşıma geliyor. Birçok insan profili gördükçe daha keyif*

alıyorsunuz. Birde o koşturmaca benim hoşuma gidiyor. Ancak sorumlulukları çok fazla bir iş.” (3K).

“Bu alanın içinde bulunmak istiyorum. İnsana değer veriliyor, ancak maaşlar arttırılabilir. İlerde bu alanda akademisyen olmak istiyorum.” (4K).

“Yolcu hizmetlerinde çalışmak istiyorum, dinamik bir sektör. Bu kısmı cazip masa başı işinden ziyade. Ama zamanla yarışıyoruz, hızlı düşünüp doğru kararlar vermek zorundayız.” (5K).

“Havaalnında kabin memurluğu yapmak istiyorum. Hem bu sektör de eğitim aldığım için hem severek yapacağımı düşündüğüm için burda kalmayı düşünüyorum.” (6K).

“Şu an zaten çalışmaya devam ediyorum. Aynı şekilde şirket de kalıp, yükselbilmeyi düşünüyorum. Süper wiser olursam benim için yeterli olacağını düşünüyorum.” (7E)

“Ben pilot olmak istiyorum ama pilotluk kursları çok pahalı. İnsanların bu parayı karşılaması çok zor. Bu yüzden, ben yer hizmetlerin de kendimi geliştirmeyi düşünüyorum.” (8E)

“Sektör olarak kesin havacılıktayım, yer hizmetleri, havayolu uçuculuk ya da teknik olur değişebilir. Benim için bu iş manevi anlamda çok tatmin edici, saygın bir iş olarak görüyorum” (9E)

“Havacılık sektöründe çalışmak istiyorum yolcu hizmetlerinde çalışıp yükselerek bu alanda eğitimci olmak istiyorum. Bu mesleği seçmemde kurumsal olması benim için önemli çünkü hayatımda ilk defa böyle bir işte çalışıyorum ve çok mutluyum. Saygın bir iş, yani burada insanlar birbirine karşı saygılı davranıyor, bu benim için çok önemli.” (10E)

“Sektörün önün açık olması nedeniyle hava alanında çalışmayı istiyorum. Ayrıca başka işyerlerine göre rahat klimalı ortam, üstüm başım düzgün, maaşım düzgün yaticak.” (11E)

“Hava alanında devletle ait şirketlerde çalışmak istiyorum, maaşı da iyi sektörün önün açık. Muhasebe ya da işletme okusam ne olacaktı ki, bu bölümlerde okuyan çok ama iş yok.”

(12E)

“Bu alanda çalışmak istiyorum. Devlet hava meydanları işletmesine girmeye çalışacağım.” (13E)

“Hava alanında çalışmayı düşünüyorum ve buranın kurumsal bir yapısı var ve ben burada kariyer yapmak niyetim. Müdürlüğe kadar yükselmek istiyorum.” (14E)

“Burada okuyarak emek veriyorum, bu sektörde çalışarak parasını yemek istiyorum.” (15E)

Katılımcı görüşleri incelendiğinde, öğrencilerin tamamı çalışma koşullarına karşı bazı olumsuz düşüncelere sahip olmalarına rağmen mezun olduktan sonra da bu sektörde çalışmaya istekli oldukları tespit edilmiştir.

Öğrencilerin çalışma yaşamında eğitim gördükleri sivil hava ulaştırmada çalışmayı tercih etmelerinde önem verdikleri faktörler ise aşağıdaki şekilde özetlenebilir.

- İş bulma olanaklarının diğer bölümlere oranla yüksek olması
- Çalışma ortamının dinamik olması
- Hergün farklı insanlarla iletişim için olmayı sevmek
- Kariyer olanaklarının olması
- Kurumsal işletmelerle çalışmak
- Çalışma ortamının ve çalışma ilişkilerinin saygın olması

## 5. SONUÇ

Çalışmanın kapsamı, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Sivil Hava Ulaştırma Programında öğrenim gören 15 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırmaya katılan 6'sı kadın, 9'u erkek öğrenci sivil hava taşıma programına isteyerek gelen, sivil havacılık alanında fiilen çalışan veya çalışma deneyimi olan öğrenciler arasından "tesadüfi" olarak seçilmiştir.

Öğrencilerin neredeyse tamamının sivil hava taşıma programını seçmeden önce araştırarak, bilinçli bir şekilde tercih ettikleri gözlemlenmiştir. Çalışmada sivil hava taşıma programına isteyerek gelen öğrencilerin, bu programı seçiminde etkili olan faktörler, programda verilen eğitime yönelik görüşler ile sektörde çalışma koşulları ve geleceğe yönelik iş hedefleri biçiminde kategorize edilerek, nitel araştırma yöntemiyle ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Araştırmaya katılan öğrenciler, sivil hava taşıma programını seçmelerinde iş bulma olanaklarının yüksek olmasının en büyük faktör olduğunu ifade etmişlerdir. Haziran 2018 İşgücü İstatistiklerini göre; üniversite mezunlarındaki işsizlik oranının yüzde 12 olması günümüzde gençleri, meslek seçiminde iş bulma olanakları en yüksek mesleklere yönlendirmektedir. Öğrencilerin bu program seçmelerindeki diğer faktörler ise uçaklara ve hava taşımacılığına duyulan ilgi ve sevgidir.

Sivil hava taşıma eğitime yönelik görüşler kategorisindeki bulgularda; katılımcılar aldıkları eğitimin gelecekte sektördeki çalışmalarına faydalı olabilmesi için, derslerin uygulamalı yapılması, bilgisayar laboratuvarları gibi teknolojik donanımların yeterli olmasını, havacılık alanındaki güncel gelişmeleri içermesi ve alan dışı derslerin azaltılarak, mesleki derslere ağırlık verilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Bu durumun programa isteyerek gelen öğrencilerin, programa ilgisini ve katılımını da artıracakları düşüncesindedirler. Ayrıca, katılımcılar, uygulamanın önemli olduğu bu alanda akademisyenlerinde teorinin yanında sektör deneyimi olan, pratiği de bilen ve aynı zamanda bu bilgileri de aktarabilecek niteliklere sahip olmasının kendileri için daha faydalı olacağı inancındadırlar.

Katılımcı öğrenciler, aynı zamanda sivil havacılık alanında fiilen çalışan veya çalışmış olan kişilerden seçildiği için sektördeki çalışma koşullarına yönelik görüşleri de sorulmuştur. Sivil havacılık hizmetleri uluslararası niteliği gereği 24 saat kesintisiz sürmektedir. Havacılık işletmeleri bu sebeple işçilerini, adına "*split çalışma*" denilen günlük değişen farklı vardiya saatlerinde çalıştırılmaktadır. Split çalışmayı katılımcıları, en olumsuz çalışma koşulu olarak ifade etmişlerdir. Katılımcılar, her gün farklı saatlerde işe gelip-gitmelerin kendilerinde yoğun bir stres ve yorgunluk yarattığını, bu durumun başta uyku ve beslenmek üzere aile ilişkilerini ve sosyal yaşamlarını olumsuz yönde etkilediğini ileri sürmüşlerdir. Bunun yanı sıra yoğun iş temposunun, zamana karşı verilen yarışın zamanla biyolojik dengelerini bozduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca, bu çalışma temposuna rağmen ödenen ücretlerin yetersiz olduğu inancındadırlar. Ancak, hava alanında hergün farklı yolcularla iletişim halinde olmanın, işin dinamik yapısının ve çalışılan ortamın, çalışma ilişkilerinin saygınlığı ise çalışma koşullarının olumlu yönleri olarak ifade etmişlerdir.

Sektördeki çalışma koşullarının bazı olumsuzluklar içermesine rağmen katılımcılar mezun olduktan sonra da iş hedeflerinin, bu sektörde çalışmak olduğunu belirtmişlerdir. İş bulma olanaklarının, kariyer imkanların yüksek olması, ayrıca çalışma ortamının dinamik, kurumsal ve saygın yapısı katılımcıların bu alanda çalışmayı tercih etmelerinde önemli faktörler olarak sıralanmıştır. Ancak çalışma koşulları ve ücretlerin yeniden düzenlenmesi gerektiğini yönündeki düşüncelerini de ayrıca belirtmişlerdir.

Sonuç olarak, sivil hava taşıma programını bilinçli ve isteyerek seçen bu öğrencilerin gerek eğitim alanındaki, gerekse sektördeki çalışma koşullarına yönelik önerileri dikkate alınarak, gerekli iyileştirmeler yapılabilir. Bu iyileştirmeler, eğitimin kalitesinin yükselmesinin yanı sıra sektöre de tam donanımlı yetişmiş ara eleman sağlanmasına yardımcı olacaktır. Sektör, işe aldığı elemanlar için yeniden eğitim için zaman kaybetmemiş olacaktır.



## KAYNAKÇA

- ATAG, 2012, Aviation Benefits Beyond Borders. <http://aviationbenefitsbeyondborders.org/download-abb-b-report> [Erişim Tarihi: 10.02.2014]
- ATEŞ, S.S, 2016, Havacılık İşletmelerindeki Stajyer Öğrencilerin İş Sağlığı ve Güvenliği Algısına Yönelik Uygulama, Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi,02 (02), 9-18
- AYDIN K. VE YILDIRIM S., 2012, Havayolu işletmelerinde hizmet kalitesi: THY’de bir araştırma. Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 24, 35 - 49.
- DOGANIS, R., 2006. The airline business in the twenty-first century, London: Routledge.
- EREL, C., 2012. Türkiye’de Havacılık Endüstrisine Yönelik Örgün Öğretim Programlarının Değerlendirmesi. <http://www.canerel.com/v2/images/publication/201201TurkiyeHavacilikOrgunOgretimi.pdf>, [Erişim Tarihi: 04.02.2014]
- GIL, A., 1990, Air transport deregulation and its implications for flight attendants, International Labour Review, 129(3), 317-331.
- GEREDE, E., 2006, Havacılık emniyeti ve havacılık güvenliği kavramları arasındaki ilişki ve farkların belirlenmesine yönelik bir araştırma, İşletme İktisadi Enstitüsü Dergisi Yönetim, 17, 26-37.
- GEREDE E. (2015). Havayolu taşımacılığı ve ekonomik düzenlemeler teori ve Türkiye uygulaması, Ankara: Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Yayınları.
- İSLAMOĞLU, E. & YILDIRIMALP, S. 2014, Yolcu hizmetleri memurluğu yapan kadınların çalışma hayatında karşılaştıkları sorunlar, HAK-İŞ Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi, 3(6), ss. 150-177.
- KARAAĞAOĞLU, N., 2015, Sivil Havacılık Alanındaki S Akademik Programların Oluşturulmasında Etkisi: YÖK-SHGM Sivil Havacılık Eğitim Komisyonu Çalışmaları, yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Maltepe Üniversitesi, Hkla İlişkiler ve Tanıtım Anabilim Dalı, İstanbul
- KAYAGIL, M. E., 2014, Hava ulaştırma sektöründe toplu iş sözleşmeleri: THY örneği. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Ana Bilim Dalı, İstanbul.
- KIRACI, K., BAYRAK, Ü., KURT, Y., 2013, Türkiye’deki Sivil Hava Ulaştırma İşletmeciliği Bölümü Öğretim Eleman ve Yardımcılarının Akademik Özgeçmişlerinin Nicel Görünümü. UHAT-2013/ II. Ulusal Havacılık Teknolojisi ve Uygulamaları Kongresinde Sunulan Bildiri. (29-30 Kasım 2013) Gazimir/İzmir.
- KIRACI, K. VE BAYRAK, Ü., 2014, Sivil havacılık lisans mezunlarının istihdam ve kariyer durumları üzerine bir araştırma, Journal of Educational Research, 5(2), 67-88
- KOÇ, N., 2018, Havayolu Taşımacılığında Çalışma Sürelerinin Esnekleştirilmesine Yönelik Bir Uygulama: Split Çalışma Modeli, Gaziantep University Journal of Social Sciences, 17 (1), ss. 1054-1073,
- KUŞ, E., 2003, Nicel-Nitel Araştırma Teknikleri, Anı Yayıncılık, Ankara.
- LAW, P., YUEN, D., 2012, A multilevel study of students’ motivations of studying accounting Implications for employers. Education Training, 54 (1), 50–64.
- LINCOLN, Y. S., VE GUBA, E. G., 1985, Naturalistic Inquiry. Newbury Park, CA: Sage.

- ÖDEMiŞ, (2013), Havacılık Teknolojileri ve Yaşam Boyu Öğrenme, Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, Cilt: 7 Sayı: 32 Volume: 7 Issue: 32, www.sosyalarastirmalar.com Issn: 1307-9581
- ÖNCÜ, M. A., ÇÖMLEKÇİ, İ., VE COŞKUN, E., 2010, Havayolu şirketlerinin uyguladıkları finansal stratejiler üzerine bir araştırma, Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 6 (2), 27-58.
- ÖZDEMİR, S., 2010, Ön lisans muhasebe öğrencilerinin kariyer panamasını etkileyen unsurlar: Ege bölgesinde bir araştırma. Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, 2010/2, 103-121.
- ÖZSOY, G., 2010, Türk havayolu işletmelerinin iç hat serbestleşmesine verdikleri stratejik tepkiler. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- SHGM., 2016, SHGM 2016 yılı faaliyet raporu, Ankara: Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü
- SUGAHARA, SATOSHI-BOLAND, GREGORY-CILLONI, ANDREA, 2008, “Factors Influencing Students' Choice of An Accounting Major in Australia”, 10th IAAERWORLD Congress of Accounting Educators, Cilt.17, Sayı.1, (37-54).
- TAN M.L., LASWAD, F., 2006, Students' beliefs, attitudes and intentions to major in accounting. Accounting Education,15 (2), 167-187.
- TİSK., 2010,. Türkiye işveren sendikaları konfederasyonu xxiv. genel kurul çalışma raporu. Ankara.
- TÜSİAD., 2010,. Türkiye’deki meslek eğitim ve öğretim strateji belgesi. İstanbul.
- UBAK. 2017. Havacılık ve uzay teknolojileri faaliyet raporu, T.C Denizcilik, Haberleşme ve Ulaştırma Bakanlığı. 22.02.2018, <http://www.udhb.gov.tr/images/faaliyet/a5ec26a31a72281.pdf> [Erişim Tarihi: 16.12.2018]
- ÜÇKARDEŞ, İ. VE ÜNAL, D. 2012. Risk analizi ve havacılık sektöründe kaza risklerinin incelenmesi, Çukurova Üniversitesi, Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 27(2), 174- 181
- YALÇINKAYA, A. VE ADILOĞLU, L., 2012, Türkiye’de Lisans Düzeyindeki Sivil Hava Ulaştırma İşletmeciliği (SHUİ) Eğitim Sisteminin Yapısı ve Analizi, 3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications’ta Sunulan Bildiri. 26-28 Nisan 2012, Antalya.67-88
- YILDIRIM, A., ŞİMŞEK, H., 2016, Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayınları .
- YÜREKLi, E., VE GÖNEN S., 2015, “Muhasebe Meslek Mensuplarının Nitelikli Meslek Mensubu Yetiştirilmesine Yönelik Önlisans Programından Beklentileri”, Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt: 6, Sayı: 10, 301-316.

# REKLAMLARDA KOKU DUYUSUNUN KULLANIMINA İLİŞKİN GÖSTERGEBİLİMSEL ANALİZ: TEMİZLİK ÜRÜNLERİ ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA

**İpek KUŞTEPE**

Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya/Türkiye

E-mail: [ipekkustepe@gmail.com](mailto:ipekkustepe@gmail.com)

**Fulya SİMAVOĞLU**

<sup>2</sup> Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya/Türkiye

E-mail: [fulyasimavoglu@hotmail.com](mailto:fulyasimavoglu@hotmail.com)

## ÖZET

*En ilkel duyu organımız olan koku bekleğimizden bu yana hafızamızda yer etmektedir. Koku duyusu da diğer duylar gibi insanların duygularını, aldığı kararları, davranışlarını etkilemektedir. Günümüzde markalar duyların önemini farkına varmış, tüketicinin zihninde yer edebilmek ve satın alma kararlarını etkileyebilmek için duylara seslenmek gerektiğini anlamıştır. Bu çalışmanın amacı, basılı olarak yayınlanan reklamlarda, toplum tarafından kötü olarak kabul edilen kokuların nasıl gösterildiğini ve reklamlardaki imgelerin nasıl anlamlandırıldığını ortaya çıkarmaktır. Reklamlarda kötü kokan imgelerin gösterimi ve ürünün kullanılmasıyla birlikte kötü kokunun giderilmesi arasındaki ilişki ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu amaç doğrultusunda temizlik ürünleri kategorisinden 5 reklama yönelik göstergebilimsel analiz yöntemi uygulanmıştır. İncelenen reklamlarda, bireyler tarafından deneyimlenmiş ve öğrenilmiş, kötü olarak kabul edilen kokular hem görsel hem de simgesel olarak koku boyutuyla yansıtılmaktadır. Reklamlarda gösterilen balık, sarımsak, soğan, çiğ et, çöp kutusu gibi kokular göstergeler aracılığıyla anlamlandırılmış, bunun sonucunda reklamlar göstergebilimsel olarak analiz edilmiştir.*

*Anahtar Kelimeler: Koku, Göstergebilim, Duyu, Algılama.*

## SEMIOLOGICAL ANALYSIS OF THE SENSE OF SMELL IN ADVERTISING: A STUDY ON CLEANING PRODUCT

### ABSTRACT

*The most primitive sensory organ of smell since our infancy is located in our memory. Like other senses, the sense of smell affects people's feelings, decisions and behaviors. Nowadays, the brands have realized the importance of the senses and have understood that it is necessary to address the senses of the consumers in order to be able to place them in the minds of the consumers and to influence the purchasing decisions. The purpose of this study is to reveal how odors are considered bad by the society and how the images in the advertisements are rendered. In this study, it has been tried to make sense how of bad odor is used in advertisements and bad odor is how removed by using the product offered in the advertisement. For this purpose, semiotic analysis method was applied for 5 ads from the category of cleaning products. In the advertised advertisements, the odors that were experienced and learned by the individuals and accepted as bad are discussed both visually and symbolically by the odor dimension. Odors such as fish, garlic, onions, raw meat, and garbage cans included in the advertisements are understood by means of indicators. As a result, advertisements were analyzed in semiotics.*

*Key Words: Odor, Semiotics, Sense, Sensing.*

### 1. GİRİŞ

Koku, duyu organı burun tarafından çevredeki soyut/somut nesnelere ilişkin olarak gerçekleştirilen duyumsal (sensible) bilgi (information) algılamasıdır (Açıkel, 2013: 3). Duyu organlarından koku, bireylerin algılama sürecinde önemli bir yer tutmaktadır. Koku duyusu

algılamayı gerçekleştiremediği zamanlarda diğer duyu organları da bu durumdan etkilenmektedir. Örneğin, burun tıkalı olduğunda tat alma duyusu da etkilenmektedir. Gün boyu hiçbir zaman kapatılmayan tek duyu olan koku, insanların günlük duygularının büyük bir kısmını etkilemektedir.

Duyular arasında kokunun yegâne özelliği doğrudan beynin derinliklerine gitmesidir. Oysa örneğin, görme ve işitme duyuları gözde ve kulakta yani ilgili organlarda başlamakta ve beynin diğer bölgelerine gitmeden önce, aktarma merkezi işlevi gören talamusa yani ara beynin orta bölümüne geçmektedir. Koku alma duyusu ise talamusa uğramadan doğrudan beyne gitmektedir. Bu yüzden koku duyusunun diğer duylara göre anıları hatırlama kapasitesinin daha kaliteli olduğu bilinmektedir (Krishna, 2009: 250).

Bebekliğimizden itibaren hafızamızda yer tutan kokular ve o koku ile ilgili kişisel deneyimlerimiz davranışlarımızı da etkilemektedir. Koku, bilinçaltı ve bilinç arasındaki ince çizgide bireyler farkında olmadan, onlara birtakım duygular hissettirmekte ve anıları geri çağırılmaktadır. Koku insanların duygularını harekete geçirmektedir. Bu durum markalar tarafından keşfedilmiştir. Suni olarak geliştirilmiş pek çok tanıdık koku ise günümüzde bir pazarlama taktiği olarak ürünlerde ve mağazalarda kullanılmaktadır. Markalar, en bilindik olan, duyguları okşayan kokuları kullanarak insanların hafızalarında bulunan güzel anıları canlandırmak istemektedir. Bu sayede sattıkları ürünleri alımlı hâle getirerek tüketicinin hem aklını hem de duygularını baştan çıkarmayı amaçlamaktadır.

Günümüzde artan rekabetle birlikte tüketicilerin zihinlerinde yer elde etme telaşı içinde olan markalar duygulara seslenmek, tüketicileriyle aralarında güçlü ve sağlam duygusal bağlar kurmak amacıyla duyuları kullanmaktadır.

Bu çalışmanın ilk bölümünde duyuların algılama üzerindeki etkisine, duyu, marka ve tüketici ilişkisine, ikinci bölümünde kokunun tarihçesine, üçüncü bölümde koku duyarlılığına, dördüncü bölümünde göstergebilim kavramına ve son bölümünde ise temizlik ürünleri kategorisinden seçilmiş 5 adet basılı reklamların göstergebilimsel analizine yer verilmiştir. Çalışmada, basılı reklamlarda koku unsuru ile bağdaştırılan nesnelere nasıl kullanıldığı incelenmiştir.

## **2. DUYULARIN ALGILAMA ÜZERİNDEKİ ETKİSİ**

İnsanın çevresi ile bağlantı kurması, nesnelere yönelik değerlendirmelerde bulunması, ihtiyaç ve isteklerini karşılaması, yaşamını sürdürebilmesi için duyu organları yardımı ile çevreden gelen ve kişi tarafından ortaya çıkarılan uyarıcıları algılaması gerekmektedir (Schiffman ve Kanuk, 2004: 158). İnsanın dış dünyadaki somut ya da soyut nesnelere bağlantı kurarak bu nesnelere ilişkin birtakım yargılarda bulunması ve bunun sonucunda belli bir davranış oluşturmaya, bu nesnelere algılaması ile başlamaktadır (İnceoğlu, 2010: 68). Algı, nesnelere, çevrenin, insanların, kokuların, seslerin, hareketlerin, tatların ve renklerin gözlemlenmesi ile ilgili bir kavramdır. Duyumları alma, yorumlama ve onları anlamlı şekle dönüştürme sürecidir. Duyum ise bir uyarının duyu organları tarafından alınmasıdır ve algılanmasıdır (Odabaşı ve Barış, 2008: 128). Bu bağlamda algılama, insanın anlamlı bir bütün yaratmak için bilgi parçalarını seçerek onları düzenleme ve yorumlama sürecidir (Tek ve Özgül, 2008: 183). Algılama anında beyin, bireyin içinde bulunduğu durumu, beklentilerini, deneyimlerini, diğer duyu organlarından gelen başka duyuları, toplumsal ve kültürel etkenleri de göz önünde bulundurmaktadır. Gelen duylardan işine yarayanları seçmekte, bazılarını dışlamakta, kimi duyuları kuvvetlendirmekte, arada olan boşlukları doldurmakta ve beklentilere göre anlam vermektedir (Cüceloğlu, 2006: 118-119).

Algılama iki yönlü bir süreci kapsamaktadır; güdüler ve tutumlar algılamayı etkilerken algılama da güdüler ve tutumları etkilemektedir. Bu fizyolojik faktörlerin dışında algılama, duyum süreçleri, simgesel süreçler ve duygusal süreçleri de kapsamaktadır. Duyum süreçleri, uyarıcıların duyu organları ile algılanmasıdır. Simgesel süreçler, uyarıcının tüketici hafızasında bir imge

yaratmasıdır. Duygusal süreçler ise uyarıcıların, ilgili hoşlanma düzeyini belirlemesidir (Örücü ve Tavşancı, 2001: 111). Bu noktada, algılamanın sadece fizyolojik bir olay olmadığını söylememiz mümkündür. Eğer sadece fizyolojik bir olay olsaydı, farklı geçmişlere, deneyimlere, yaşantılara ve özelliklere sahip olan bireyler aynı nesneyi benzer biçimde algılayacaklardı (Odabaşı ve Barış, 2008: 128). Algılama iç ve dış uyarıcıları yani kendimize ait ve çevremizde olan her şeyi yorumlamamızı ifade etmektedir. Bu nedenle dünyayı anlamamıza yardımcı olmaktadır. Satın alma, karar verme vb. aktiviteler dış dünya ile etkileşimi gerektirdiği için algılama tüketici davranışlarını anlamada da oldukça önemlidir (Ünal, 2008: 7).

### **2.1. Duyu, Marka ve Tüketici İlişkisi**

Çevreyi algılama ve anlamlandırma sürecinde duyular önemli bir rol oynamaktadır. İnsanların tanıma, hatırlama, beğenme, sevme, mutlu olma, korkma gibi tepkilerinin ve tutumlarının oluşmasında, aynı zamanda öğrenmenin gerçekleşmesinde beş duyuya seslenen uyarıcıların etkisi azımsanmayacak kadar fazladır. Bu bağlamda, tüketicilerinin zihinlerinde yer elde etme telaşı içinde olan markalar için duyulara seslenmek, bu yolla tüketicileriyle aralarında güçlü ve sağlam duygusal bağlar kurmak, günümüz rekabet ortamında her geçen gün daha fazla önemli hale gelmektedir (Çakır, 2010: 40).

Kurumsal bir markanın sadece görsel olarak tanımlanmasından öte, hedef kitlenin zihninde bir konum kazanabilmesi için beş duyuya seslenmesi gerekmektedir. Böylelikle marka, artan rekabette rakiplerinden avantajlı bir konumda olma fırsatı elde etmektedir. Çok sayıda duyuya hitap eden bir marka, hedef kitlesinin algısında ayrı bir yer edinirken, markaya karşı da olumlu duygusal tepki ve tutumun oluşmasını sağlamaktadır. Bu durum, markanın tercih edilirliğinde de rol oynamakta ve markaya karşı olumlu bir davranışsal tepki ortaya çıkarmaktadır (Çakır, 2010: 40).

Bugünün tüketicisi bir ürünü satın almadan önce görmek, koklamak, dokunmak, duymak, tatmak ve denemek istemektedir. Bu nedenle markaların duyuların gücünden yararlanması tüketicileri ikna etmede son derece önem taşımaktadır (Underhill, 2012: 219).

Koklama, tatma, işitme, dokunma ve görme duyularından olabildiğince çoğuna seslenebilen markalar, hedef kitlelerine deneyim sağlayabilecekleri geniş bir alan yaratmakta ve bu kitlelerin marka ile yakın temas kurmasını sağlamaktadır (Çakır, 2010: 50). İyi bir marka deneyimi yaratma sürecinde tüketicilerin duyularına odaklanmak, duyular üzerinden mümkün olduğunca iletişim kurabilmek marka sadakatini sağlanmasında da etkili olmaktadır (Post, 2004: 97).

Yapılan araştırmalara göre görsel hafıza 4 aylık bir süreçten sonra %40 etkiliyken koku hafızası 1 yıl sonra bile %60 daha etkili olmaktadır. Mağazalardaki tüketicilerin hoş kokulara maruz bırakıldıklarında ziyaret zamanları %26 artarken reyonları da 3 kat daha uzun süre ziyaret ettikleri gözlemlenmiştir (Mattila ve Wirtz, 2011).

### **3. KOKUNUN TARİHSEL GELİŞİMİ**

Koku alma sistemi, erken evrimsel gelişimi ve beynin eski, bilinçaltı bölümleri ile olan bağlantısı sebebiyle en ilkel duyu sistemi olarak tanımlanmaktadır. Tarihte ilk insanların koku alma sistemleri, bipedalizm (insanın iki ayak üzerinde yürümesi) öncesi daha gelişmiş olduğu için burun yapıları da daha büyüktür; bipedalizm sonrası, koku duyusu eskisi kadar kullanılmadığı için burun organı ilk evrimsel gelişimini göstermiştir (Güç, 2012: 8).

Eski çağlarda koku ile ilgili olarak yapılan araştırmalarda; insanlığın var oluşundan beri kokuya karşı geliştirilen tutumlar, dönem dönem ve bölgelere göre değişiklik göstermiştir; bu değişiklikleri kimi etnik gruplarda, toplum düzeninde ve inançlarda görmek mümkündür. Örneğin, tanrılara armağan edilen bir hediye, bir yakarış olarak güzel koku kullanımının ve üretiminin Eski Mısır'da başladığı kabul edilmektedir. Rahipler tanrı heykellerini kokulu merhemlerle, tütsülerle kokulandırmakta ve tanrılara sabah reçine, öğlen mür, akşam ise kyphi sunmaktaydı. Firavunların ise taç giyerken vücutlarının kokulu yağlarla ovulduğu bilinmektedir. 5000 yıl öncesi kral

mezarlarında kokulu yağ izleri bulunmuş, Tutankamon'un mezarından ise MÖ. 14. yüzyıla ait, arındırıcı, saflaştırıcı ve kötü ruhları uzaklaştırdığına inanılan lavanta ve akgünlük benzeri tütsülerin kapları gün yüzüne çıkarılmıştır. Edfu Tapınağı'nda kokuların hazırlandığı bölümün duvarlarının sayısız parfüm reçeteleri ile dolu olduğu bilinmektedir. Grekler ise koku ve parfümleri kurbanların akgünlük ve şaraplarıyla beraber yakıldığı dinî törenlerde ve gündelik yaşamda kullanmışlardır (Açıkel, 2013: 3).

Kokunun insanlar üzerinde yarattığı etki her kesimde farklı olmuş ve dönemlere bağlı kalarak çeşitlilik göstermiştir. Koku ile alakalı olarak birçok bilginin yanlış olması üzerine, bu duyuyu ilgili bilinen şeylerin düzene koyulması ve incelenmesi gerektiği düşünülmüş ve XIX. yüzyılda koku biliminin temelleri atılmaya başlanmıştır (Güç, 2012: 12).

#### **4. KOKU DUYARLILIĞI (TETİKLEME EŞİĞİ)**

Uçucu kimyasalların insan burnu tarafından algılanabilecek yeterli miktarda düşük uyarıcı şiddetinde olması durumuna kokunun mutlak eşiği denilmektedir. Alman araştırmacı Thomas Hummel, deneklerin burunlarına ılık ve nemli hava akımı ve aralıklarla çok düşük miktarda koku vererek, burnun iç yüzeyindeki elektrik aktivitesini gözlemlemiştir. Bilinçli olarak algılanamayacak kokuların bile burnun içindeki duyu hücrelerinde bir tepkimeye neden olduğunu ortaya çıkarmıştır (Avery, 2011: 232).

Kadınlar, beyinlerinin ilgili bölgelerindeki boyut ve hücresel mimarinin erkeklerden farklı olması nedeniyle kokuları daha iyi duymuşlar ve kokuları isimlendirmede sözel açıdan daha yeteneklidirler. Kadınların âdet döngüleri sırasında, özellikle ovülasyon döneminde kokuya olan duyarlılıkları zirve yapmaktadır. Bu, doğanın doğurganlık dönemine ilişkin bir düzenlemesi olarak açıklanabilmektedir. Teksas Üniversitesi'nde yapılan yakın tarihli bir çalışmada, kadınların ovülasyon dönemlerinde giydikleri tişörtlerin kokuları, erkeklerce daha seksi bulunmuştur. Dahası yapılan araştırma sonuçlarında, kız bebeklerin kokuya yönelik farkındalıkları ve kokuya ayırdıkları zamanın erkek bebeklerden daha çok olduğu ortaya çıkmıştır (Açıkel, 2013: 18).

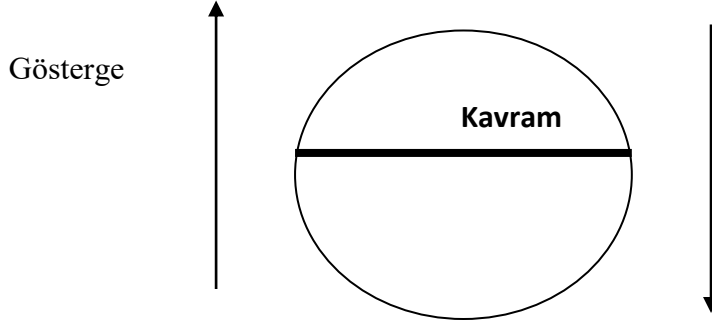
Kokusuz spreyle, placebo yöntemiyle yapılan deneylerde ilginç sonuçlar da elde edilmiştir. Bu çalışmalarda katılımcılar, aslında hiçbir kokusu olmayan spreye “güzel koku” şeklinde tepki göstermiş ve bu kokunun onları daha neşeli hâle getirdiğini ifade etmiştir. Başka bir çalışmada ise kokuların hoşluk derecesine göre beynin sağ ve sol yarıküresindeki koku kortikal sinir hücrelerinin etkinliklerinde farklılıklar bulunmuştur. Bu çalışmalarda olumlu duyguların beynin sol yarıküresinde işlendiği, olumsuz duyguların ise sağ yarıküresinde işlendiği iddia edilmektedir (Bell ve Bell, 2007).

#### **5. GÖSTERGEBİLİM**

Göstergebilim kavramının geçmişi, Eski Yunan'a, Antik çağlara kadar uzanmaktadır. Terimin kökeni Yunanca gösterge anlamına gelen “semeion” ve söz-kuram anlamına gelen “logia” sözcüklerinin bileşiminden gelmektedir (Küçükdoğan, 2011:156; Ünal, 2016: 380). Mehmet Rifat göstergebilimi “Anlamlar çözümleyen ve yeniden yapılandıran, öbür okuma yöntemlerine eklenen yeni bir okuma biçimi olmayan, okumanın, çözümlemenin koşulları konusunda ortaya atılmış, geliştirilmiş tutarlı, tümü kapsayıcı varsayımlar demeti, varsayımlar ağı” olarak tanımlamaktadır (Rifat, 2002: 19). İşaretler bilimi olan göstergebilim, herhangi bir aracı ya da türü işaret sistemi olarak incelemektedir. Bu incelemeyi yaparken de iletişim için kullanılacak her şeyin anlamından ziyade öncelikle anlamlarının nasıl yaratıldığına bakmaktadır (Yüksel, 2005: 4).

Göstergebilim araştırmaları çok çeşitli olmakla birlikte modern göstergebilim temelde iki kaynağa dayanmaktadır. Bunlar; mantık ile göstergebilimi birleştiren ABD'li bilim adamı Charles Sanders Peirce ve dilbilimi ile göstergebilimi birleştiren ve açığıklayan İsviçreli dilbilimci Ferdinand de Saussure'dür (Küçükdoğan, 2011: 156-157). Saussure (1867-1913) göstergeyi “dil göstergesi bir nesneyle bir adı birleştirmeyi, bir kavramla bir işitimi birleştirir” olarak ifade etmiştir (Saussure, 1976: 36).

**Tablo 1.** Saussure’ün Gösterge Şeması



(Saussure, 1976: 60)

Gösterge, bireylerin zihnindeki bir anlama karşılık olacak şekilde belirlenen ve onun yerine geçen şey olarak bilinmektedir. Göstergeler, bir görüntü, şekil veya simge olabilmektedir. İkili karşıtlıklar ve metinde sözü edilen anlamın yanı sıra sözü edilmeyen anlamları da içererek çağrışımsal bir yol izlemektedir. Saussure göstergeleri doğal ve yapay olmak üzere ikiye ayırmaktadır. Doğal göstergeler, doğada var olan bağlantılara, olgular arasındaki neden-sonuç ilişkilerine dayanır ve bireyler tarafından dolaysız biçimde algılanır. Örneğin, duman, ateşin varlığını; bulut, yağmurun yağacağını doğal bir ilişkiyle belirtir. Yapay göstergeler ise belli bir anlamı aktarma, iletişimi gerçekleştirme amacına yöneliktir ve toplumsal niteliklidir (Küçükdoğan, 2011: 158 ve Tıgılı, 2012: 61).

Mantık ile göstergebilimi birleştiren ve göstergebilimin kurucularından sayılan ABD’li bilim adamı Charles Sanders Peirce (1839-1914) ise “mantıkla göstergebilimin aynı şey olduğunu, ikisinin de soyutlama ve simgeleme eylemlerini incelediğini savunmuştur” (Parsa ve Parsa, 2002: 10).

Göstergebilimsel analizin amacı, herhangi bir yapıyı incelerken, birimlerin her birinin öteki birimlerle kurduğu ilişki içerisinde değer kazandığını varsayarak ilişki türlerini saptamaktır. Saussure’e göre yapı bir “dizge”dir. Bu dizgeyi ise, bir değer taşıyan her birimi, yeri ve öteki birimlerle arasındaki farkın belirlediğini; bu yapının ortaya çıkması için değişik olguların tek ve aynı çıkış dizgesine yerleştirilebilir olmaları ve aynı ilişkilerin bütün içinde birbirleriyle karşılaştırılabilir olmaları gerektiğini savunarak açıklamıştır (Akerson, 2005: 58). Peirce’in düşüncesinde ise üçlü ayrımlar önemli bir rol oynamaktadır. Peirce, gösterge alanındaki ve hemen hemen ele aldığı bütün öğeleri üçlüler içerisinde incelemektedir. Bunun nedenini ise zihnin işleyişindeki mantıkta bulmaktadır. Bu mantığın basamakları da bir sıralamayı içermektedir: Birincilik, ikincilik ve üçüncülük. Peirce’a göre mantığın işleyişi bu üçlüye dayanıyorsa ve mantık da en genel tanımıyla “biçimsel gösterge öğretisiyse” o halde göstergeler de üçe ayrılmalıdır düşüncesini savunmaktadır (Peirce, 1984: 227).

**Tablo 2.** C.S Pierce'e Göre Gösterge Türleri

BOYUT	İKON (Görüntüsel Gösterge)	BELİRTİ (Doğal Gösterge)	SİMGE
İlişki	Benzeme	Neden/Sonuç	Saymaca- Uzlaşımsal
Örnekler	Fotoğraf-Harita	Duman-Ateş	Haç- Bayrak
Süreç	Tanınabilir	Çağrışımlar	Öğrenebilir

( Peirce, 1984)

Göstergebilim, göstergeler sistemi ile çalışmaktadır ve iletişim biliş, dilbilim, antropoloji, pazarlama, tıp ve hücre biyolojisi gibi alanlardaki gösterge sistemlerini incelemektedir. Gösterge ise en basit tanım olarak, herhangi bir başka şeyin yerini tutan, onu ifade etmek için onun yerine kullanılan parçalar olarak tanımlanmaktadır (Eco, 1986: 15). Gösterilen, göstergeyi kullananın bundan anladığı şey olarak tanımlanmaktadır. Gösterge, gösteren ve gösterilen olmak üzere iki bağlantısal özelliğe sahip olmaktadır. Gösteren, aracı olma niteliği taşımaktadır. Görüntüler, nesnelere, sesler gibi anlam aktarımında kendi aracılığı ile söylenebilir şeylerdir. Korku filmlerinde havanın kararması veya fırtınalar kopması, kötü şeylerin olacağını ifade etmektedir. Burada aracılık işlevini üstlenen sadece fırtına ve havanın kararması değil, aynı zamanda bir söz parçasıdır. Gösterilenlerin oluşması gösteren ile gösterilen arasındaki ilişkiye, bireylerin öğrendiklerine ve çağrışımlarına bağlı olmaktadır (Batı, 2013: 256-257).

### **Düz Anlam**

Barthes'ın kavramsallaştırdığı düz anlam, göstergenin göstereni ve gösterileni arasındaki ilişkiyi ve göstergenin dışsal gerçeklikteki göndergesiyle ilişkisini ifade etmektedir. Düz anlam, göstergenin ortak duysal, görünen anlamına gönderme yapmaktadır (Barokas, 2011: 165). Bunu açıklamak gerekirse; bir sokak fotoğrafı belirli bir sokağı gösterir, 'sokak' sözcüğü binalar arasında uzanan bir şehir yolunu anlatır. Ancak aynı sokak herkes için farklı olabilir yani farklı biçimlerde fotoğraflanabilir. Kimi renkli kimi siyah beyaz fotoğraflayabilir, kimi gece kimi gündüz fotoğraf çekebilir ya da sokağı çocuklar için mutlu bir oyun alanı haline getirilebilir. Bu fotoğraflar aynı anda, aynı kişi tarafından veya birbirine yalnızca birkaç santimetre uzaklıkta olan iki fotoğraf makinesi tarafından çekilmiş de olabilir. Tüm bu fotoğrafların düz anlamsal anlamı aynı olacaktır ancak fotoğraflar arasındaki farkındalığı yaratan fotoğrafın yan anlamı olacaktır (Fiske, 2003: 115-117). Bu farkındalıklara baktığımızda bireysel farklılıklardan ve kültür seviyelerinin farklılaşmasından meydana geldiği söylenebilmektedir. Ortaya çıkan bu bireysel ve toplumsal farklılıklara rağmen, düz anlam insanların büyük bir çoğunluğu tarafından ortak bir şekilde anlamlandırılmaktadır (Özmutlu, 2009: 29).

### **Yan Anlam**

Barthes'e göre anlamlandırma noktasında önemli görülen ikinci düzey yan anlamdır. Yan anlam, göstergenin, izleyicilerin duygularıyla ya da heyecanlarıyla ve kültürel değeriyle buluşması noktasında meydana gelen etkileşimi anlatmaktadır (Özcan, 2007: 55). Alıcıların hepsi tarafından aynı biçimlerde algılanmayan ya da algılanamayan ikincil kavramlara, imgelere, öznel izlenimlere ilişkin olan duysal, coşkusal ikincil anlamlara yan anlam denilmektedir. Verilen göstergelerin mutlaka bir yan anlamları bulunmaktadır. Çünkü göstergeler, insanların zihninde psikolojik çağrışımlar meydana getirmektedir (Özmutlu, 2009: 30).



## 6. TEMİZLİK ÜRÜNLERİ İÇERİSİNDEN SEÇİLEN BASILI REKLAMLARIN GÖSTERGEBİLİMSEL ANALİZİ

### 6.1. Febreze



#### Gösterge Çözümlemesi:

Gösterge	Gösteren	Gösterilen
İnsan	Kadın	Kadının elinde tuttuğu sprej ve kadının yüz mimikleri
Nesne	Klozet, Çöp Kovası, Çiçek, Sprej	Klozet ve çöp kutusunun çiçeğe dönüşmesi
Çiçek	Zambak	Temizlik, hoş koku
Arka fon	Koyu mavi ve açık mavi fon	Açık mavi fon: Temizlik, ferahlık Koyu mavi fon: Kötü kokular
Metin	Kötü kokuları yalnızca maskeleyemez, yok eder	Kötü kokunun tamamen ortadan kalkması

#### Değerlendirme:

Görselde kötü koku bırakan nesnelerin Febreze sprej kullanıldıktan sonra çiçek kokusuna dönüştüğü görülmektedir. “Kötü kokuları yalnızca maskeleyemez, yok eder” metni ise Febreze’in kötü kokuları tamamen ortadan kaldırdığını ifade etmektedir. Metinde geçen “yok eder” yazısının üst metine göre daha büyük olduğu görülmektedir. Reklam izleyicisinin dikkati metnin bu bölümüne çekilmeye çalışılmış ve Febreze sprejin kullanımı ile kötü kokuların yok olacağı vurgulanmıştır. Arka fona baktığımızda, sprejin sıkıldığı yöndeki fonun açık mavi, arkasında kalan bölgenin de koyu mavi renk olduğu görülmektedir. Açık mavi renk ile kullanılan fon temizliği, ferahlığı ve huzuru temsil etmektedir. Kötü kokan nesnelerin bulunduğu yerde koyu mavi renkte fon kullanılmıştır. Koyu renk ile kötü koku temsil edilmiştir. Kadın göstergemizin yüz mimiklerine bakıldığında, yüzünün güldüğü ve ortamın kokusundan hoşnut olduğu anlamı çıkmaktadır. Kadının elinde tuttuğu Febreze sprej klozet, çöp kutusu gibi nesnelere etrafa yayılan kötü kokuları yok ederek ortama çiçek kokusunun hâkim olmasını sağlamıştır. Reklam görselinde kullanılan beyaz zambak çiçeği ise temizliği, arınmayı ve hoş kokuyu ifade etmektedir.

## 6.2. Koroplast



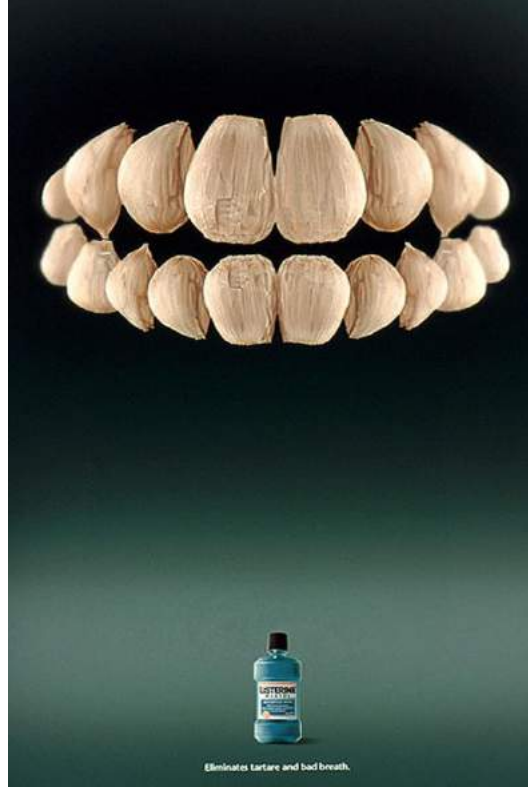
### Gösterge Çözümlemesi:

Gösterge	Gösteren	Gösterilen
Nesne 1	Soğan	Soğan görselinin güle benzetilmesi
Nesne 2	Ürün ambalajı	Kötü kokuyu yok edici ürün
Arka Fon	Pembe renkli fon	Sevgi
Metin	Behold! Turkey's first ever trash bag with flower perfume... (İşte! Türkiye'nin çiçek parfümlü ilk çöp torbası...)	Türkiye'nin çiçek parfümlü ilk çöp torbası olduğunun vurgulanması

### Değerlendirme:

Soğan görseli güle benzetilmiştir. Soğan kabukları, gülün yapraklarını temsil etmektedir. Arka fona bakıldığında pembe renk kullanıldığı görülmektedir. Pembe sevginin, şefkatin, güzelliğin, yumuşaklığın rengidir ve sakinleştirici bir etkisi vardır. Aynı zamanda pembe renk güzel olan şeyleri anımsatmaktadır. Görselde bulunan kırmızı soğan kesilerek gül çiçeğine benzetilmiş ve soğan kabukları da gül yapraklarını oluşturmuştur. Verilmek istenen mesaj Koroplast'ın çiçek parfümlü çöp poşeti sayesinde çöp kutusunda oluşacak kötü kokuların ortadan kalkacağıdır. "Behold! Turkey's first ever trash bag with flower perfume" metni ile de Koroplast'ın Türkiye'nin çiçek parfümlü ilk çöp torbası olduğu vurgulanmıştır.

### 6.3. Listerine



#### Gösterge Çözümlemesi:

Gösterge	Gösteren	Gösterilen
Nesne	Sarımsak	Diş
Ürün	Listerine	Sorun çözücü, problem giderici ürün
Arka Fon	Siyah ve koyu yeşil fon	Siyah fon: Kötü kokular Koyu yeşil fon: Temiz nefes, nane aroması
Metin	Eliminates tartar and bad breath (Tartar ve kötü nefesi ortadan kaldırır)	Tartar ve kötü nefes sorununa çözüm

#### Değerlendirme:

Sarımsak görseli kötü dişleri ve kötü ağız kokusunu temsil etmektedir. Arka fonda bulunan siyah renk kötü nefes ve kokuya, koyu yeşil renk de ürünle özdeşleştirilerek ferah, temiz nefese ve ürünün naneli olduğuna gönderme yapmaktadır. Sarımsak kabuğu diş minesinde bulunan tartarı işaret etmektedir. Reklamda Listerine ürünü problem çözücü olarak yer almaktadır ve temiz nefese gönderme yapmaktadır. “Eliminates tartar and bad breath” metni ile Listerine ürününün kullanılması sonucunda tatarların ve kötü nefesin ortadan kalkacağı anlatılmak istenmiştir.

## 6.4. Febreze



### Gösterge Çözümlemesi:

Gösterge	Gösteren	Gösterilen
Nesne (Arka fon)	Balık	Balıklardan oluşturulmuş ilmek deseni ve balık kokusu
Ürün	Febreze Sprey	Kokuyu yok edici ürün
Metin	Free fabrics from bad odors (Kötü kokulardan özgür kumaşlara)	Kumaşlardaki kötü kokuların Febreze sayesinde son bulması

### Değerlendirme:

Görsele bakıldığında balıklardan oluşturulmuş ilmek deseni göze çarpmaktadır. Bu desen kumaşların temelini oluşturmaktadır. Balıkların üzerindeki ince çizgiler iplikleri temsil etmekte ve ilmeğe benzemektedir. Balık kullanımı aynı zamanda kötü kokuya gönderme yapmaktadır. Reklam görselinde verilmek istenen mesaj, Febreze sprej ile kıyafetlerin üzerinde oluşabilecek kötü kokuların yok edileceğidir. “Free fabrics from bad odors ” metni ile de bu durum vurgulanmış, kumaşın üzerine sinen kokulardan Febreze sayesinde kurtulacağına gönderme yapılmıştır.

## 6.5. Koroplast



### Gösterge Çözümlemesi:

Gösterge	Gösteren	Gösterilen
Nesne	Soğan	Kötü kokular
Ürün	Streç Film	Girilmez işareti
Metin	No entry odors in your refrigerator (Buzdolabınıza kokular giremez)	Buzdolabının içinde oluşabilecek soğan gibi kötü kokulara Koroplast streç film sayesinde giriş olmayacağı

### Değerlendirme:

Görselde bulunan soğan kötü kokuyu temsil etmektedir. Soğanın üzerine yatay şekilde Koroplast streç film koyulmuştur. Oluşturulan bu görsel trafik işaretlerinde bulunan girilmez levhasını temsil etmektedir. “No entry odors in your refrigerator.” Metni ile buzdolabının içinde oluşabilecek soğan gibi kötü kokulara Koroplast streç film sayesinde giriş olmayacağı ifade edilmektedir.

## 7. SONUÇ

Bu çalışmada, basılı reklamlarda koku unsuru ile bağdaştırılan nesnelere nasıl kullanıldığı incelenmiş; bu bağlamda, toplum tarafından kötü olarak kabul edilen kokular reklam izleyicisine gösterilerek, reklamı yapılan ürünlerin verdiği mesajlarda kötü kokunun güzel kokuya dönüştürülme süreci anlatılmıştır.

Yaşamımızı sürdürebilmemiz için beş duyu organımızdan dördünü kapalı tutabilmemiz mümkündür ancak koku duyusu her zaman açık olmak durumundadır. Çünkü yaşamak için nefes alma zorunluluğumuz bulunmaktadır. Bu durum, koku duyusunun ne denli önemli olduğunun bir kanıtıdır.

Koku duyusu hatırlamayı, arzulamayı ve güdülenmeyi sağlayan ve limbik sistemimizle doğrudan bağlantılı olan tek duyu organıdır. Koku bilgileri dışında diğer duyu bilgileri beyin diğer bölgelerine iletilmeden önce talamus adı verilen bölgede toplanmaktadır. Koku bilgileri ise talamusa uğramamakta yani bilişsel bir süzgeçten geçmemektedir. Bu ayrıcalıklı durum koku duyusu ile hafıza ve duyu arasındaki ilişkiyi de arttırmaktadır.

Kokular insanların duygu ve davranışlarını etkilemektedir. Duygularımız bizi harekete geçirmekte, davranışlarımız ise sonuca ilerlememizi sağlamaktadır. İnsanlar tarafından güzel olarak algılanan kokular onların pozitif duygular hissetmesini ve buldukları ortamda daha uzun süre kalmasını sağlamaktadır. Algıladığımız herhangi bir koku duygularımızı harekete geçirerek bizleri yıllar öncesine götürebilmekte, anılarımızı canlandırabilmektedir.

Yeni tüketici artık ürünleri deneyimleyerek satın almak istemektedir. Bunun farkında olan markalar ise reklamlarda 5 duyu organına seslenmektedir. Çünkü kişi bir mesajı ne kadar çok duyu organı ile algılayarsa mesajın etkisi de o oranda yüksek olmaktadır.

Koku duyusu tüketicilerin duygularına seslenmek, iyi deneyimler sağlamasına yardımcı olmak, tüketicilere bilinçaltı mesajlar aktarmak ve tüketicinin markaya olan sadakatini arttırmak için markalar tarafından gün geçtikçe daha çok başvurulan bir pazarlama aracı haline gelmektedir. Özellikle mağazaların ve satış ortamlarının hoş bir kokuya sahip olması tüketicilerin o ortamda daha uzun süre kalmasını ve kendilerini daha mutlu hissettikleri için de daha fazla harcama yapmasını sağlamaktadır. Aynı zamanda markalar reklamlarında kokuyu çağrıştıran unsurlar kullanarak hem tüketicinin dikkati çekmeye hem de mesajın akılda kalıcılığını artırarak reklamın hatırlanma oranını yükseltmeye çalışmaktadır. Reklamlarda gösterilen unsurların birey tarafından daha önceden bilinen unsurlar olması da reklamın etkisini arttırmaktadır.

Unutmamak gerekir ki koku deneyimleri oldukça kişiseldir. Bir kokunun yaratacağı etkinin kişiden kişiye değişiklik göstermesi mümkündür. Kimileri için hoş olarak adlandırılan kokular bazılarına itici gelebilmektedir. Koku konusu markalar tarafından dikkatle ele alınmalı ve planlanmalıdır. Marka hedef kitlesine göre koku seçimi yapılmalı, hangi kokunun, ne miktarda ve hangi mekânlarda kullanılacağını mutlaka çeşitli araştırmalar ile belirlemelidir.

## KAYNAKÇA

- AÇIKEL T. Z., (2013), Ürün ve Marka Tercihinde Koku Etkisi, (Yüksek Lisans Tezi), Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- AKERSON, E. F., (2005), Göstergebilime Giriş, İstanbul: İletişim.
- AVERY, G., (2011), Bir Burun Anlatıyor, Günlük Hayatta Kokunun Bilimi, Süleyman Karakan (Çev.), 1. Baskı, İstanbul: Epsilon Yayıncılık.
- BATI, U., (2013), Reklamın Dili, İstanbul: Alfa.
- BAROKAS, S. K. (2011). Reklam ve Retorik, İstanbul: Derin Yayınları.
- BELL, S., BELL, C.P., (2007), Future Sense: Defining Brands through Scent, The Journal of the Marketing Society, 38 (Autumn), available at <http://www.marketingsociety>.
- CÜCELOĞLU, D., (2006), İnsan ve Davranışı, İstanbul: Remzi Kitabevi.
- ÇAKIR, S., (2010), Markaların Duyular Yoluyla Şekillenmesi: Duyusal Markalama, Erciyes İletişim Dergisi, Cilt 1, Sayı 4.
- ECO, U., (1986), Semiotics and the Philosophy of Language, Uğur Batı (Çev.), Bloomington: Indiana University.
- FISKE, J., (2003), İletişim Çalışmalarına Giriş, Süleyman İrvan (Çev.), Ankara: Bilim ve Sanat Yayınları.
- GÜÇ, M., (2012), Reklam İletisinin Görsel Anlatımında Kokunun Etkisi, (Yüksek Lisans Tezi), Mersin Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Mersin.
- İNCEOĞLU, M., (2010), Tutum Algı İletişim, İstanbul: Beykent Üniversitesi Yayınları.
- KRISHNA A., (2009), Sensory Marketing, Research on the Sensuality of Product, Routledge.
- KÜÇÜKERDOĞAN, R., (2011), Reklam Nasıl Çözülür?, İstanbul: Beta.
- MATTILA, A, WIRTZ, J., (2011), Congruency of scent and music as a driver of in-store evaluations and behaviours, J Retailing; 77, 2.
- ODABAŞI, Y., BARIŞ, G., (2008), Tüketici Davranışı, İstanbul: Mediacat Yayıncılık.
- ÖRÜCÜ, E., TAVŞANCI, S., (2001), Gıda Ürünlerinde Tüketicinin Satın Alma Eğilimini Etkileyen Faktörler, Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı 3.
- ÖZCAN, E., (2007), Göstergebilimsel Açından Reklam Dilinin Tüketim Toplumuna Etkileri, (Yüksek Lisans Tezi), Süleyman Demirel Üniversitesi Grafik Bölümü, Isparta.
- ÖZMUTLU, A., (2009), Grafik Tasarım Atölye Derslerinde Afis Konusunun Uygulama ve Çözümleme Süreçlerinde Göstergebilimsel Çözümleme Yönteminin Kullanımı, (Yüksek Lisans Tezi), Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Samsun.
- PARSA, S., PARSA, A. F., (2002), Göstergebilim Çözümlemeleri, İzmir: Ege Üniversitesi.
- PIERCE, C., (1984), Writings Of Charles S. Peirce, Cilt:2.
- POST, K. (2004), Brain Tattoos: Creating Unique Brands That Stick in Your Customers Minds, New York, USA.
- RİFAT, M., (2002), Açıklamalı Göstergebilim Sözlüğü, İstanbul: Türkiye İş Bankası.
- SAUSSURE, F., (1976), Genel Dilbilim Dersleri, Berke Vardar (Çev.), Ankara: TDK.
- SCHIFFMAN, L. G., KANUK, L. L. (2004), Consumer Behaviour, New Jersey USA: Pearson Education, Inc.

- TEK, Ö. B., ÖZGÜL, E. (2008), Modern Pazarlama İlkeleri: Uygulamalı Yönetimsel Yaklaşım, İzmir: Birleşik Matbaacılık.
- UNDERHILL, P. (2012), Neden Satın Alırız?, F. Gülfidan (Çev.), İstanbul: Optimist Yayınları.
- ÜNAL, S. (2008), İçgüdüsel Alışveriş, Ankara: Detay Yayıncılık.
- YÜKSEL, Y., (2005), İletişim Araştırma Metodları, (Doktora Tezi), Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.



# GEBELİK ÖNCESİNDE VE SIRASINDA BIRAKILAMAYAN SİGARANIN YENİ DOĞAN DOĞUM KİLOSU/PLASENTA AĞIRLIĞI İLE İLİŞKİSİ VE PLASENTA DOKUSUNDAKİ HİSTOPATOLOJİK ETKİLERİN İNCELENMESİ

**Hayrunnisa YEŞİL**

Manisa Celal Bayar University, Faculty of Health Sciences Obstetrics Department  
E-mail: [nisalisayy@hotmail.com](mailto:nisalisayy@hotmail.com)

**Gülşen Seren GÜRGEN**

Manisa Celal Bayar University, Vocational School of Health Services  
E-mail: [serengurgen@gmail.com](mailto:serengurgen@gmail.com)

**Eyşan BALCIOĞLU**

Manisa Celal Bayar University, Faculty of Health Sciences Obstetrics Department  
E-mail: [eysanbalciogli@gmail.com](mailto:eysanbalciogli@gmail.com)

**Şamil ÖZTÜRK**

Çanakkale Onsekiz Mart University, Vocational School of Health Services  
E-mail: [samilozturk16@hotmail.com](mailto:samilozturk16@hotmail.com)

## ÖZET

*Plasenta genellikle klinisyenlerin ve patoloğların gereken ilgiyi göstermedikleri bir organdır. Plasentaların çok sayıda olması, bunların çoğunun da belirgin patoloji içermemesi, üstelik bazı plasenta patolojilerinin de perinatal mortalite ve morbidite ile ilişkisinin olmaması gibi nedenler, plasentanın klinisyen ve patoloğlar tarafından yeterince değerlendirilmemesine yol açmıştır. Kadın popülasyonunda giderek artan sigara kullanımı akciğer kanseri, koroner obstruktif akciğer hastalığı, kalp hastalıkları, osteoporoz, daha geç gebe kalma, erken menopoz, menstruel problemler, infertilite ve kanserlere neden olmaktadır.*

*Amaç ve Yöntem: Bu çalışmada, gebeliğinden en az 5 yıl önce sigara içmeye başlamış ve gebeliği boyunca bırakmamış (n:35) gebe kadın ve hayatı boyunca hiç sigara içmemiş (n:35) gebe kadından alınan plasentanın ağırlığı ve yenidoğan bebeğin ağırlığı arasında ilişkinin yanı sıra plasenta dokularında histopatolojik değişiklikleri incelemeyi amaçladık. Plasenta dokularının toplanması ve verilerin kaydedilmesi Ekim 2017- Nisan 2018 tarihleri arasında yaklaşık 6 ay sürmüştür.*

*Bulgular: Çalışma süresinin sonunda, gebe kadınlardan normal doğumla alınan plasenta doku örnekleri rutin histopatolojik işlemlerden geçirilerek ışık mikroskopunda değerlendirildi. Sigara içen gruptaki term plasentaların tersiyer villuslarında intravillöz ve intervillöz alanlarda fibrinoid birikimler ve kök villuslarda nekrotik ve inflamasyon alanları saptandı. Çalışma grubundaki plasenta histopatolojik dejenerasyonu kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlıydı  $p<0.05$ . Aynı şekilde plasenta ağırlığı ile yenidoğan kilo ağırlıkları ile yapılan korelasyon ilişkisinde orta düzeyde pozitif anlamlı ilişki saptandı. ( $r: 0,598$ ),  $p<0.05$ . Gebeliği boyunca sigara kullanmaya devam eden annelerin bebeklerinin ağırlıklarının ortalamaları sigara içmeyenlere oranla daha düşük bulunurken, plasenta ağırlıkları ortalamaları da sigara içmeyenlere oranla yine daha düşük bulundu.*

*Sonuç: Yenidoğan ağırlığı ve plasenta ağırlığında ciddi oranda azalmanın ve plasenta histolojisinde yapısal farklılaşmaların gebelik öncesinde başlanıp gebeliği boyunca da bırakılmayan sigaradan kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz.*

**Anahtar Kelimeler:** Sigara, Plasenta ağırlığı, Yenidoğan doğum ağırlığı, Plasenta Histopatolojisi

# **EXAMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN NOT QUITTING SMOKING PRIOR TO OR DURING PREGNANCY ON THE NEWBORN WEIGHT/PLACENTA WEIGHT AND ITS HISTOPATHOLOGICAL IMPACTS ON THE PLACENTA TISSUE**

## **ABSTRACT**

*Placenta is an organ to which clinicians and pathologists do not provide sufficient attention. Reasons such as the high number of placenta, majority of them not containing a distinctive pathology and the relation of various placenta pathologies with perinatal mortality and morbidity have resulted in the clinicians and pathologists not to provide sufficient evaluations on the placenta. Smoking which is continuously increasing among the female population results in lung cancer, coronary obstructive lung diseases, heart diseases, osteoporosis, late pregnancy, early menopause, menstrual issues, infertility and cancers.*

*Purpose: The purpose of this study was to examine the relationship between the newborn weight and the weight of the placenta taken from pregnant women who have started smoking at least 5 years before pregnancy and who have been unable to quit throughout their pregnancy period (n:35) as well as to examine the histopathological changes in placenta tissues. The acquisition of the placenta tissues and the recording of the data lasted about 6 months during the dates of October 2017 - April 2018.*

*Results: Placenta tissue samples acquired from pregnant women via normal birth were subject to routine histopathological examinations at the end of the study period after which they were evaluated under light microscope. Intravillous fibrinoid accumulations as well as accumulations at the intervillous areas along with necrotic and inflammation sites on the anchoring villi at term placenta were observed in the smoking group. The histopathologic degeneration of the placenta in the study group was statistically significant in comparison with the control group  $p < 0.05$ . Similarly, a moderate and positive statistical significance was observed in the correlation relationship between the placenta weight and newborn weights ( $r: 0,598$ ),  $P < 0.05$ . Whereas the weights of the babies of the mothers who have continued smoking throughout their pregnancies were observed to be lower in comparison with non-smokers, placenta weight averages were also observed to be lower in comparison with those of the non-smokers.*

*Conclusion: We are of the opinion that the significant decrease in newborn weight and placenta weight as well as the structural changes in placenta histology are due to starting smoking before pregnancy and continuing smoking throughout the pregnancy period.*

**Keywords:** *Smoking, Placenta weight, Newborn weight, Placenta Histopathology*

## **1.GİRİŞ**

Plasenta çoğunlukla klinisyenlerin ve patoloğların gereken ilgiyi göstermedikleri bir organdır. Plasentaların çok sayıda olması, birçoğunun da kesin patoloji içermemesi, üstelik bazı plasenta patolojilerinin de perinatal mortalite ve morbidite ile ilişkisinin olmaması gibi nedenler, plasentanın klinisyen ve patolog tarafından yeterince değerlendirilmemesine neden olmuştur(Beyhan D 1993).

Kadın popülasyonunda giderek artan sigara kullanımı akciğer kanseri, koroner obstruktif akciğer hastalık, kalp hastalıkları, osteoporoz, daha geç gebe kalma, erken menopoz, menstruel problemler, infertilite ve kanserlere neden olmaktadır (Doğu S 2008, Karlıkaya 2006). Toplumda sigara içiminin oldukça yaygın bir alışkanlık olması, sigara içenlerin %90'ının bu alışkanlığa 20 yaşından önce başlaması ve erkek kullanıcıların giderek azalırken, kadın kullanıcılar da artış olması gebelikte sigara içimine daha sık rastlanmasına neden olmaktadır (Özmen B 2004).

Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması-2003 (TNSA-2003)'e göre sigara kullananların oranı son 10 yıl içinde hızla artarak %18'den %28'e çıktığı, gebe kadınların %15'inin, emziren kadınların %20'sinin sigara kullandığı tespit edilmiştir. Bu değerler TNSA-2008 verilerine göre gebelerde

%11,4'e ve emzirenlerde %16,5'e gerilemiştir (Yiğit E 2009). Tüm bu bulgular ülkemizde gebe kadınlar arasında sigara içiminin yaygın bir davranış ve önemli bir sağlık sorunu olduğunu göstermektedir. Bir toplumda kadın popülasyonunda sigara tüketiminin artması, sigaradan kaynaklanan gebelik ile ilgili risklerin de artmasına neden olmaktadır (Durualp E 2011).

Fetal büyüme ve gelişme fetal doku ve organların diferansiyasyonu, matürasyonu ve büyümesi ile karakterize bir durumdur (Fanaroff AA 1997). Fetal büyüme ve gelişmeyi etkileyen başlıca faktörler fetal genetik yapı, uteroplasental fonksiyon ve maternal çevredir. Bütün bu faktörlerin uygun olduğu koşullarda, sağlıklı bir fetüs intrauterin somatik büyümesini tamamlar. Koşulların uygun olmaması durumunda ise fetal büyüme ve gelişme, olumsuz etkilenerek sınırlanabilir. Anormal maternal, fetal ve plasental faktörler tek tek veya hep beraber fetal büyüme ve gelişmeyi olumsuz etkileyebilirler (King A 1994, Ott WJ 1993).Fetusun büyüme ve gelişmesini etkileyen pek çok faktör olmakla birlikte bunlar arasında sigara içimi ve sigaraya maruz kalma; hem yaygınlığı hem de önlenemez olması bakımından oldukça önemlidir (Andres RL 2000, DiFranza JR 1995). Sigara içiminin engellenmesi için yapılan bütün çabalara rağmen kadınlar arasında sigara içimi, özellikle gelişmekte olan ülkelerde hızla artmaktadır. Yapılan çeşitli çalışmalarda gebe kadınların buldukları sosyoekonomik statülere göre değişen oranlarda sigara içmeye devam ettikleri gösterilmiştir. Sigara içimi intrauterin gelişme geriliği (İUGG)'ne neden olması bakımından iyi araştırılmış ve doz-cevap eğrileri ile etkinliği gösterilmiş ajanlardan biridir (England LJ 2001).

Gebelikte sigara içimi sadece İUGG'ne neden olmakla kalmaz; bir çok gebelik komplikasyonlarına da sebep olur. Ayrıca bebekte gerek postnatal; gerekse de yaşamının ileri dönemlerini de etkileyecek bir çok olumsuz etkileri mevcuttur.Gebelikte sigara içiminin majör etkileri; büyüme kısıtlılığı, artmış düşük riski, erken membran rüptürü, prematür doğum, ölü doğum, plasenta previa, dekolman plasenta, ani bebek ölümü sendromu ve çocukluk dönemi etkileridir.Bu konuda sayısız araştırmalar yapılarak sigaranın olumsuz etkileri gösterilmiştir ve bir çok yeni araştırma da henüz bilinmeyen zararlarını ortaya koymak için yapılmaya devam etmektedir (Eser B 2007).

Annenin sigara içiminden veya annenin sigara dumanına maruz kalmasından fetusun ne oranda etkilendiği de çok önemlidir. İyi dökümanite edilmiş doz-cevap eğrileri gözlemlenmiş, anne tarafından içilen sigara sayısı arttıkça fetal ağırlığın düştüğü görülmüştür (England LJ 2001). Bununla birlikte sigara içmemesine rağmen çevresinde sigara içilen annelerin bebeklerinde de sigara içen anne bebeklerindeki benzer bulgular olduğunu gösteren yayınlar mevcuttur (Goel P 2004).

Postnatal yaşamda birçok organ tarafından yürütülen metabolik fonksiyonların hepsini tek başına intrauterin dönemde üstlenen bir organ olarak plasentanın embriyo ve fetusun büyüme ve gelişimi üzerinde sahip olduğu önem tartışılmaz.

Plasentanın temel biriminin lobül mü, kotiledon mu olduğu tartışmalıdır. Belki de bu iki terimin beraber kullanılması uygun olacaktır. Umbilikal arterden koryonik plağa giren damarlar önce primer stem villuslarla kotiledonlara doğru ilerler. Sonra dallanıp sekonder ve tersiyer stem villusları oluştururlar. Tersiyer stem villuslar bazal plağa doğru inip Rohr fibrinoid tabakasına ulaşır tekrar yukarı kıvrılırlar. Sonunda da terminal villus veya koryonik villus denilen terminal elemanlara bölünürler. Plasentada 15-40 arasında kotiledon, 200'e kadar da lobül varlığı bildirilmektedir (Beyhan D 1993). Bu üniteler septalarla birbirinden ayrılmaktadır. Septalar bazal plağın yukarı doğru olan uzantılarıdır. Koryonik plağa varmadan sonlanırlar. Koryonik plakla septaların ucu arasındaki alana subkoryal göl denir. Intervillöz alan plasentanın çok önemli bir parçasıdır. Maternal kanın dolaştığı alandır. Maternal spiral arterler bu aralığa boşalırlar ve maternal venöz sistemle de kanın drenajı sağlanır. Maternal kanın intervillöz aralığa giriş noktası ve kanın akış yönü tam olarak bilinmemektedir. Bu konuda bilinen maternal kanın anne ile fetus arasındaki oksijen ve metabolit alışverişini sağ- lamak üzere koryonik villuslar etrafında dolaştığıdır. Bu alanın

ve hemodinaminin karmaşıklığı, intervillöz aralıkta oluşan hemoraji, infarktlar ve fibrin depolanması gibi patolojileri cevapsız bırakmaktadır (Beyhan D 1993).

Gebelikte sigara içiminin intrauterin büyüme geriliğini, plasenta proliferasyonunu ve differansiyasyonun koordinasyonunu nasıl etkilediği tam olarak bilinmemektedir. Bu nedenle, insan term plasentasındaki histopatolojik değişiklikleri anlamak, bize bu konuda son derece yararlı bilgiler kazandırabilir. Bu çalışmada, hem plasenta ağırlığını hem de yenidoğan ağırlığını incelemenin yanında plasenta dokusunda histopatolojik değişiklikler ile arasındaki ilişkileri belirlemek amaçlanmıştır.

## **2. YÖNTEM:**

### **2.1. Yeni Doğan ve Plasenta Ağırlıkları ve Dokuların seçimi**

Bu çalışma Manisa MerkezEfendi Devlet Hastanesi'nde gerekli etik ve resmi izinler alınarak Ekim 2017- Nisan 2018 tarihleri arasında yaklaşık 6 ay boyunca yapıldı. Çalışmada, gebeliğinden en az 5 yıl önce sigara içmeye başlamış ve gebeliği boyunca bırakmamış (n:35) gebe kadın ve hayatı boyunca hiç sigara içmemiş (n:35) gebe kadından alınan plasentanın, ağırlığı ve yenidoğan bebeğin ağırlığı arasında ilişkinin yanı sıra plasenta dokularında histopatolojik değişiklikleri incelenmesi amaçlandı. Plasenta dokularının toplanması ve verilerin kaydedilmesi Ekim 2017- Nisan 2018 tarihleri arasında yaklaşık 6 ay sürmüştür. Plasentanın makroskopik ve mikroskopik incelenmesi sonucunda elde edilen bilgiler ışığında fetusun intrauterin dönemde maruz kaldığı olaylar hakkında bilgi edinilebilmesi mümkündür.

Bu çalışmanın yürütüldüğü normal doğum yapan tüm gebelerde, sigara bağımlılığı sorgulanmasının yanı sıra, plasentalarda fetal büyüme ve gelişmeyi etkileyebilecek patolojik, anatomik bulguların mevcudiyeti de incelendi. Alınan plasenta dokuları her bir grupta tek tek ölçüldü. Çalışmaya dâhil edilen tüm gebelerin bebeklerinin kilosu da kaydedildi.

### **2.2. Histokimyasal Boyama**

Diğer taraftan anneden ayrılan plasenta dokuları hızlıca tartıldı. Bu işlemlerden sonra büyük olan plasenta dokusundan 1 cm<sup>3</sup> boyutunda doku alınarak %10'luk formaldehite konularak fikse edildi. Fiksasyon sonrası laboratuvara getirilen plasenta dokuları 24 saat %10'luk formolde bekletildi. Ardından dehidratasyon işlemlerinden geçirilerek parafin bloklara gömüldü. Gömülen dokular mikrotom (Leica RM 2135; Bensheim, Germany) ile 5 µ luk kesitler altında lama aktarıldı. Lamda 1 gece kurumaya bırakılan kesitler 1 gece etüvde deparafinizasyon için bekletildi. Ertesi gün ksilen konulan dokular %90,80,70,60'luk olmak üzere azalan alkollerden den geçirildikten sonra 2 dk Hematoksilen (Cardiff RD 2014) , ve 2 dk da Eozin (Cardiff RD 2014) (H&E) boyasında tutuldu. Ardından %80 lik ve %90'luk alkollerden geçirilen dokular ksilen'de 1 saat bekletilerek. Entellan (UN 1866, Merck, Darmstadt, Germany) ile kapatıldı. Mikroskopta (Olympus BX-40-Tokyo 163-0914, Japan) incelenmek üzere hazır hale getirildi.

### **2. 3. İstatistik**

Veriler SPSS programının 20.0 sürümü ile analiz edildi. Verileri analiz etmek için independent T testi (student T testi), F testi ( Anova ) ve Pearson korelasyon testi kullanıldı. p değeri <0,05 ise istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

## **3. BULGULAR**

Bu çalışmada, gebe kalmadan en az 5 yıl önce sigaraya başlamış ve gebeliği boyunca da sigarayı bırakmamış olanlar çalışma grubunu, hayatı boyunca sigara içmeyenler ise kontrol grubunu oluşturdu. İstatiksel sonuçlar göre, araştırmaya katılan gebelerin yaş ortalaması sigara içenlerde 26,97, içmeyenlerde 27,05 olarak bulunmuştur. Tüm katılımcıların yaş ortalaması 27,01 dir. Araştırmaya katılan gebelerin %48,6'sı 25 yaş ve altını oluştururken, %42,9'u 26-35 arasında, %8,6'sı ise 36 yaş ve üzerini oluşturmaktadır. Verilerin analizi için parametrik parametrik veya

parametrik olmayan testlerin kullanımına normallik varsayımı dikkate alınarak bakıldı. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Q-Q Plot çizimi ile incelenebilir (Chan, 2003:280-285). İlaveten, kullanılan verilerin normal dağılım göstermesi çarpıklık ve basıklık değerlerinin  $\pm 3$  arasında olmasına bağlıdır (Shao, 2002). Bu çalışma için normallik analizi öncelikle test, basıklık ve çarpıklık değerlerinin  $\pm 3$  sınırları içinde olup olmamasına ve grafik değerlerine bakılarak incelenmiştir. Normallik analizi incelendiğinde, katılımcı sayımız 30 un üstünde olduğu için, Shapiro-Wilk sig. değerlerine bakıldı. Sonuçlara göre; sigara içen gruptakiler için doğum kilosu sig. değeri  $p < 0.05$  olduğu için normal dağılıma uygun değildir. Basıklık çarpıklıkla bakıldığında  $-3 < x < +3$  değerlerin normal dağılıma uygun olduğu kabul edildi. Sigara içmeyen gruptakiler için doğum kilosu  $p > 0.05$  olduğu için normal dağılıma uygundur. Yine aynı şekilde, Sigara içen gruptakilerde plasenta ağırlığı  $p > 0.05$  normal dağılıma uygundur. Sigara içmeyen grup incelendiğinde, plasenta ağırlığı  $p > 0.05$  normal dağılıma uygundur. Histopatolojik farklılık incelenebilmesi için, Hematoksilen ve Eosin (H&E) boyaması yapılan sigara içen ve içmeyen gruplara göre; sigara içen gruptakiler  $p < 0.05$  normal dağılıma uygun çıkmadı. Bu durumda hemen basıklık çarpıklık bakıldı ve değerlerin  $\pm 3$  değerleri arasında olduğu görülerek, normal dağılıma uygun olduğu kabul edildi. Yine aynı şekilde, H&E boyaması yapılan sigara içmeyen grupta  $p < 0.05$  normal dağılıma uygun çıkmadı. Ancak yine (Shao 2002) basıklık çarpıklık bakıldığında değerlerin  $\pm 3$  değerleri arasında olduğu gözlenerek normal dağılıma uygun kabul edildi (Russell C 2017). Tüm bu bilgiler ışığında, denek sayımızın 30'un üzerinde olması ve tüm grupların normal dağılıma uygunluğu göz önünde bulundurularak SPSS 20.0 programında plasenta ağırlığı ve yeni doğan ağırlığı ile ilgili verilerin analizi için independent T testi (student t testi), Hematoksilen Eozin patolojik bulguları için Anova testi uygulandı. Bu teste göre; doğum kilosuna bakılacak olursa, sigara içmeyenlerin doğum kilosu (3456,71gr), sigara içenlerin doğum kilosundan (3093,71gr) daha fazladır. Sigara içenlerde yenidoğan doğum kilosu %10.5 azalış göstermiştir. Aynı şekilde plasenta ağırlıklarında da, sigara içmeyenlerin(648,14gr) plasenta ağırlıkları sigara içenlere (577gr) göre daha fazladır. Sigara içenlerde plasenta ağırlığı yaklaşık %10.9 azalış göstermiştir (Tablo 1).

Histopatolojik bulgularımızda sigara içmeyen grubun plasentalarının çoğu terminal villustu (Şekil 1a). Villuslar intervillöz aralıklarda yer almakta olup aralarda yer yer maternal kan hücreleri gözlemlendi. Villusların içinde fetal kan damarları ve bağ dokusu gözlenmekte iken, dışta ise seyrek olarak sitotrofoblast hücreleri ve yer yer sinsityal hücreler ve düğümler izlendi (Şekil 1b). Kök villuslarda normal yapıda mezenşimal bağ dokusu ve fibroblastlar gözlemlendi. (Şekil 1c,d) Sigara içen grubun plasentalarındaki yapısal farklılıklar ve hücresel ortalamasına bakılacak olursa, tersiyer villuslarda intravillöz ve intervillöz alanlarda fibrinoid birikimler ve sinsisyal düğümlerde artış belirlenmiştir (şekil 2a,b). Kök villusların bağ dokusu normal yapısını kaybetmiş, sigara içmeyenlere göre nekrotik ve inflamasyon alanların olduğu tespit edilmiştir (Şekil 2c,d). Sigara içenlerde histopatolojik bulguların varlığı %76.09 oranında artış göstermiştir (Tablo 1). Histopatolojik bulgular inflamasyon, nekrotik alanların yanında fibrinoid birikimler açısından hiç (0), az (+1), orta (+2), şiddetli (+3) ve çok şiddetli (+4) olmak üzere 5 grupta incelendi.

**Tablo1:** Araştırmadaki değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler

Gruplar		Doğum kilosu	Plasenta ağırlığı	HE
Sigara içen (n=35)	Ortalama	3093,71	577,00	2,51
	Standart sapma	384,439	92,285	0,612
	Minimum değer	2550	415	2
	Maksimum değer	3980	770	4
Sigara içmeyen (n=35)	Ortalama	3456,71	648,14	0,60
	Standart sapma	446,572	101,352	0,497
	Minimum değer	2560	415	0
	Maksimum değer	4850	865	1
Toplam (n=70)	Ortalama	3275,21	612,57	1,56
	Standart sapma	452,232	102,673	1,112
	Minimum değer	2550	415	0
	Maksimum değer	4850	865	4

Tablo 1’de araştırmadaki katılımcılara ait tanımlayıcı istatistikler yer almaktadır. Sigara içen ve içmeyen gruplar arasında yeni doğan doğum kilosu, plasenta ağırlığı ve H&E boyamaları açısından ortalama ve standart sapma, minimum ve maximum değerleri tabloda yerleştirilmiştir.

Independent T testi tablosu incelendiğinde, varyans homojen olabilmesi için  $p>0.05$  ten büyük olması gerekir. Doğum ağırlığı ve Plasenta ağırlıkları sig değerleri  $>0.05$  ten büyük olduğu için ilk satıra karşılık gelen sig 2. değerlerine bakıyoruz. Tüm gruplarda varyans homojen olup sigara içen içmeyen gruplarda hem plasenta ağırlığı hem de yenidoğan doğum ağırlığı açısından anlamlı fark vardır ( $P<0.05$ ) (tablo 2).

**Tablo 2:** Bağımsız rneklem(Independent T) testi.

Değişkenler	Gruplar	Ort±SS	Varyans Eşitliği Testi		t testi			
			F	Sig.	t	df	p değeri	Ortalamalar farkı
Doğum kilosu	Sigara İçen	3093,71±384,43	0,085	0,772	-3,645	68	0,001*	-363,000
	Sigara İçmeyen	3456,71±446,57						
Plasenta ağırlığı	Sigara İçen	577,00±92,28	0,049	0,825	-3,071	68	0,003*	-71,143
	Sigara İçmeyen	648,14±101,35						

Sigara içen anne ile içmeyen annenin bebeklerinin doğum kilosunun ortalamasının iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirleyebilmek için bağımsız örneklem t testi yapılmıştır. Bağımsız rneklem t testinin temel varsayımlarından biri olan varyansların homojenliği F testi ile test edilmiştir. Test sonuçlarına göre doğum kilosu değişkenin, sigara içen ve içmeyen grup için varyansları homojendir ( $p>0,05$ ). Bağımsız rneklem t testi sonucuna göre sigara içen ve içmeyen annelerin bebeklerinin doğum ağırlıkları bakımından farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ). Sigara içen anne ile içmeyen annenin bebeklerinin plasenta ağırlığının ortalamasının iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirleyebilmek için bağımsız örneklem t testi yapılmıştır. Bağımsız rneklem t testinin temel

varsayımlarından biri olan varyansların homojenliği F testi ile test edilmiştir. Test sonuçlarına göre doğum kilosu değişkenin, sigara içen ve içmeyen grup için varyansları homojendir ( $p>0,05$ ). Bağımsız örneklem t testi sonucuna göre sigara içen ve içmeyen annelerin bebeklerinin doğum ağırlıkları bakımından farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ( $p<0,05$ )

**Tablo 3.** Yenidoğan doğum ağırlığının Hematoksilen Eosin patolojik değerlerine göre farklılaşması. Anova (F Testi).

Değişken	HE	n	$\bar{X}$	SS	F	p	İkili karşılaştırma
Doğum Ağırlığı	0 (1. grup)	14	3574,64	443,827	5,758	0,001	1<3 2<3
	1 (2. grup)	21	3378,10	441,318			
	2 (3. grup)	19	3009,21	346,515			
	3 + (4. grup)	16	3194,06	413,671			

Araştırmaya katılan katılımcı annelerin bebeklerinin doğum ağırlıklarının HE değerlerine göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek üzere F testi (ANOVA) yapılmıştır (Tablo 3). Test sonucuna göre doğum ağırlıklarından elde edilen ölçümlerin ortalamasının annelerin HE değerlerine göre farklılık gösterdiği saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Buna göre HE değerlerine göre doğum ağırlıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğunu ifade eden  $H_0$  hipotezi reddedilmiştir. Hangi grubun farklılık gösterdiğini belirleyebilmek için Tukey çoklu karşılaştırma testi yapılmıştır. İkili karşılaştırma testi sonucu sonrasında farklılık olan grupların 0 ve 2; 1 ve 2 olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4).

**Tablo 4:** Tukey çoklu karşılaştırma testi.

Tukey HSDa,b			
HE	n	Alt kümeler	
		1	2
2	19	3009,21	
3	16	3194,06	
1	21	3378,10	3378,10
0	14		3574,64
p değeri		0,052	0,507

**Tablo 5:** Plasenta ağırlığının Hematoksilen Eosin değerlerine göre farklılaşması Anova (F Testi).

Değişken	HE	n	$\bar{X}$	SS	F	p	İkili karşılaştırma
Plasenta Ağırlığı	0 (1. grup)	14	690,36	103,839	9,166	0,000	1>3 2>3 4>3
	1 (2. grup)	21	620,00	91,515			
	2 (3. grup)	19	532,11	73,245			
	3 + (4. grup)	16	630,31	85,332			

Araştırmaya katılan katılımcı annelerin bebeklerinin plasenta ağırlıklarının H&E değerlerine göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek üzere. F testi (ANOVA) yapılmıştır (Tablo 5). Test sonucuna göre doğum ağırlıklarından elde edilen ölçümlerin ortalamasının annelerin HE değerlerine göre farklılık gösterdiği saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Buna göre H&E değerlerine göre plasenta ağırlıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğunu ifade eden  $H_0$  hipotezi reddedilmiştir.

Hangi grubun farklılık gösterdiğini belirleyebilmek için Tukey çoklu karşılaştırma testi yapılmıştır. İkili karşılaştırma testi sonucu sonrasında farklılık olan grupların 0 ve 2; 2 ve 3 olduğu tespit edilmiştir (Tablo 6).

**Tablo 6:** Tukey çoklu karşılaştırma testi.

Tukey HSDa,b			
HE	n	Alt kümeler	
		1	2
2	19	532,11	
3	16		620,00
1	21		630,31
0	14		690,36
p değeri		1,0000	0,100

Doğum kilosu ve plasenta ağırlığı arasında ilişkiyi incelediğimizde, tüm veriler için korelasyon katsayısı  $r = 0,598$  olarak hesaplanmıştır. Korelasyon tablosuna göre, yenidoğan doğum kilosu ve plasenta ağırlığı arasında orta düzeyde ve pozitif yönde bir ilişki mevcuttur ( $p < 0.05$ ) (tablo 7). Sadece sigara içen anneler için doğum kilosu ve plasenta ağırlığı ilişkisini incelediğimizde, korelasyon katsayısı  $r: 0.566$  olarak hesaplanmış olup (Tablo 8), sigara içmeyen anneler arasında bu oran  $r: 0.0508$  dir (Tablo 9). Sigara içen ve içmeyen annelerin doğum ağırlıkları ve plasenta ağırlığı arasında orta düzeyde ve pozitif yönde bir ilişki mevcuttur ( $p < 0.05$ ).

**Tablo 7:** Tüm veriler için Pearson korelasyon analizi

Pearson korelasyon			
		Doğum kilosu	Plasenta ağırlığı
Doğum kilosu	r	1	
	p değeri		
Plasenta ağırlığı	r	0,598**	1
	p değeri	0,000	

**Tablo 8:** Sadece sigara içen anneler için korelasyon analizi.

Pearson korelasyon			
		Doğum kilosu	Plasenta ağırlığı
Doğum kilosu	r	1	
	p değeri		
Plasenta ağırlığı	r	0,566**	1
	p değeri	0,000	

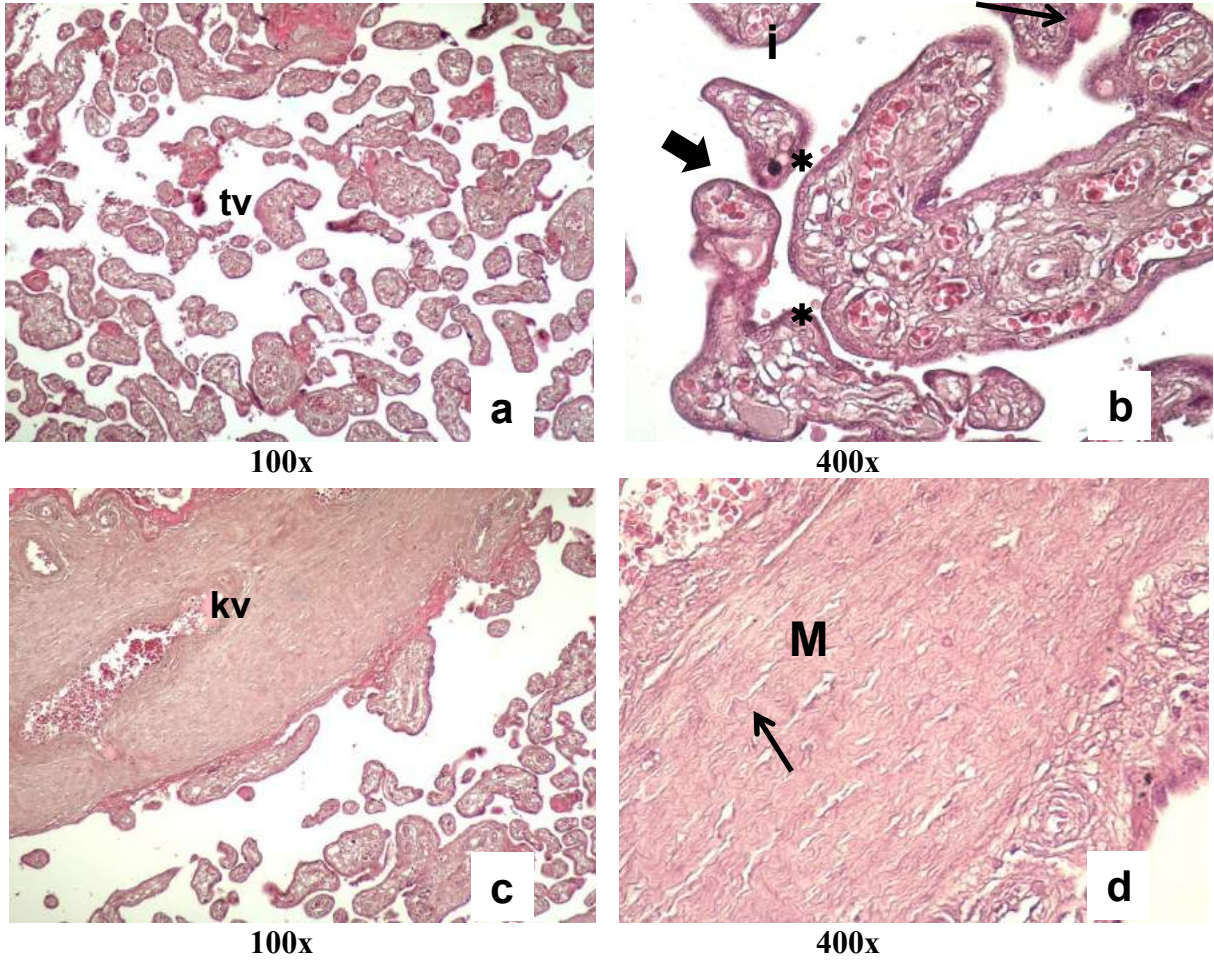


**Tablo 9:** Sadece sigara içmeyen anneler için korelasyon analizi.

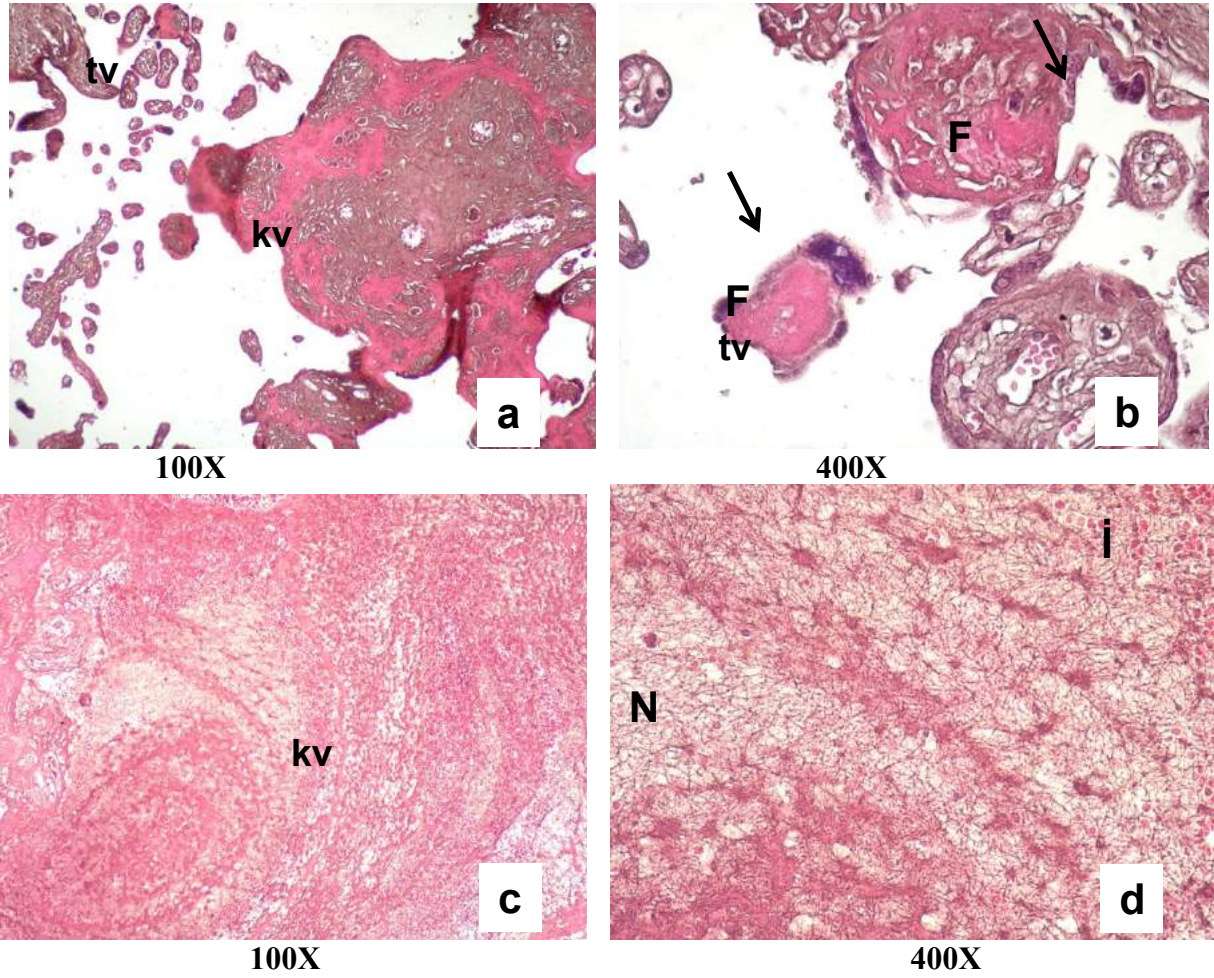
Pearson korelasyon		Doğum kilosu	Plasenta ağırlığı
Doğum kilosu	r	1	
	p değeri		
Plasenta ağırlığı	r	0,508**	1
	p değeri	0,000	

Normal Doğumdan sonra her iki gruptaki gebe kadından alınan plasenta dokuları 2 x2 cm boyutlarında küçültülüp, bu parçalar bir takım işlemlerden geçirildikten sonra parafin bloklara gömülmüştür. Bu dokular kesilip H&E boyaması yapıldıktan sonra mikroskopta incelenmiş olup sigara içen grupta içmeyen gruba göre intravillöz ve intervillöz alanlarda fibrinoid birikimler ve term plasentada nekrotik ve inflamasyon alanlar bakımından anlamlı fark bulunmuştur (p <0.05) (şekil 1,2).

**Şekil 1.** Sigara içmeyen gruptaki plasenta histopatolojisi. H&E. tv: tersiyer villuslar \* :Fetal kan damarları, ➤: Sitotrofoblast hücreler, →: Sinsityal düğümler, i: Intervillöz aralık (a,b) kv: kök villuslar, m:mezenşimal bağ dokusu, →: fibroblastlar (c,d)



**Şekil 2:** Sigara içen gruptaki plasenta histopatolojisi. H&E. tv: tersiyer villuslar, F:Fibrinoid birikimler, →: Sinsityal düğümler, (a,b) kv: kök villuslar, N: Nekrotik bölgeler, İ: İnflamasyon (c,d).



#### 4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Gebelikte sigara içimi fetüsü etkileyen önemli faktörlerden biridir. Sigarada yer alan zararlı etkenler ve toksinlerin bebeğe plasenta yoluyla geçtiğine dair bir takım bilgiler mevcuttur ( Ender D 2011, Sandra L 2018). Sigara sadece bebeğin gelişmesinde etkili olmadığı bunun yanında plasenta ağırlığı ve yenidoğanın doğum kilosunda etkilediği hakkında çalışmalar yapılmıştır. Biz de çalışmamızda, hem plasenta ağırlığını hem yenidoğan ağırlığını incelemenin yanında plasenta dokusunda histopatolojik değişikliklerin durumunu inceledik.

Gebeliğinden önce sigara içmeye başlamış ve gebeliği boyunca bırakamamış kadınlar dünyada hayli fazladır. Sigara bağımlılık yaratan maddeler içerdiği için ne yazıkki gebelikte de bırakılması kolay olmamaktadır. Biz de Manisa ili içerisinde mevcut olan MerkezEfenđi Devlet Hastanesi doğumhanesine başvuran kadınlarda yaptığımız çalışmamızda alınan plasenta dokularının hepsini patolojik inceleyebilmek için, örneklem sayısını iki grupta eşit olacak şekilde 35 sigara içen, 35 sigara içmeyen gebe kadın olacak şekilde sınırladık. Yapılan çalışmalar incelendiğinde bu iki konunun birlikte ele alınmadığını gözlemledik.

Gebelikte sigara kullanımı hakkında yapılan Ender Durualp ve ark. Çankırı devlet hastanesinde 2011 de yapmış oldukları bir çalışmada, araştırmaya dahil edilme kriterlerinde örneklem sayısını belli tarihler arasında hastaneye başvurmuş gebeler oluşturmuştur. Bu gebelerden 130 tanesi çalışmaya dahil edilmiş ve %23.9'unun (n: 19) sigara içtiği, %76.1'nin sigara içmediği (n:99) görülmüştür. Bu çalışmada ayrıca yenidoğan kiloları da ölçülmüştür. Yapılan analizler sonucunda araştırmaya alınan annelerin sigara içme durumları ile bebeklerinin doğum ağırlığı

arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu ( $\chi^2=37.631$ ,  $sd=6$ ,  $p<0.01$ ) belirlenmiştir (Ender D 2011). Bu çalışma bizim çalışmamızdaki gibi yenidoğan ağırlığının sigara içen annelerde doğru orantılı olarak fark olduğunu göstermiştir.

Sandra Larsen ve ark. Norveçte 2018 te yayınlamış oldukları çalışmada; 1999- 2014 yılları arasında hastaneye yatan gebe kadınları sigara içen, içmeyenler ve sigarayı gebe iken bırakanlar şekilde 2 gruba ayırmışlardır. Retrospektif yapılan bu çalışmaya göre 698 891 kadının, toplamda %12.6 sı sigara içtiği, ve bunların arasından % 29.6 sı birinci trimester de sigarayı bıraktığı ve %70.4 ü gebeliği boyunca sigara içmeye devam ettiği gösterilmiştir. Günde 11 sigara ve üzeri içen kadınlarda özellikle plasenta ağırlıkları ve doğum ağırlıkları sigara içen ve içmeyen gruplar arasında farklılık göstermiştir (Sandra L 2018). Bizim çalışmamızda, gebe kalmadan 5 yıl önce sigara içmeye başlayan kadınları içermektedir. Sonuçlarımız bu çalışmanın sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir.

Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA-2008) sonuçlarına göre; evlenmiş kadınların %30.5'inin daha önce sigara kullandığı, kadınların %24.1'inin ise halen sigara kullandığı, sigaraya başlama yaşının 19.6 olduğu, günde ortalama 11 adet sigara içildiği bildirilmektedir. Sigara kullanan kadınların TNSA-2003 sonuçlarına göre artış gösterdiği görülmektedir (%28). TNSA-2008 sonuçları; gebe olan kadınların %26.2'sinin daha önce sigara içtiğini, %11.4'ünün halen sigara içtiğini, sigaraya başlama yaşının 17.4 olduğunu ve günde 10 adet sigaranın içildiğini göstermektedir. Emziren kadınlarda ise daha önceden sigara içme oranı %26, halen sigara içme oranı %16.5, sigaraya başlama yaşı 18 ve günlük içilen sigara miktarı sekiz adettir (Anonim 2009). Gerek TNSA-2008 sonuçları, gerekse dünyada ve ülkemizde yapılan çalışma sonuçları sigara kullanımının hem gebe, hem emziren hem de diğer kadınlarda önemli bir sorun olduğunu göstermektedir (Doğu S 2008, Marakoğlu 2003, Schneider S 2008).

Bu konu ile ilgili yapılan tüm araştırmalarda, sigara kullanımı ile yenidoğanların doğum ağırlığı arasında anlamlı istatistiki ilişki bulunmuştur. Sigara içimi, bir kadının düşük doğum ağırlıklı bebek doğurma riskini ikiye katlamaktadır. Institute of Medicine 1985 yılında yayınladığı raporunda, sigara içiminin düşük doğum ağırlıklı bebek oluşumunda rol oynayan en önemli faktör olduğu bildirilmektedir (Shah NR 2000).

Literatürde yapılan histopatolojik araştırmalarda, Machaalani R ve ak. 2018 de yine yayınlamış oldukları çalışmada; sigara içen ve preeklamsili gebelerin plasentasında nAChR 'nin ekspresyonunu immünohistokimyasal incelemişler ve villusların, desidudaki hücreler ve trofoblast tabakasındaki dış villözlerin yoğun pozitif boyandıklarını bulmuşlardır (Machaalani R 2018). Reijnders IF ve ak. 2018 de yayınlamış oldukları çalışmada, plasenta gelişmesinin biyomarkerleri ve klinik özellikleri üzerinde maternal yaşam tarzı kavramına etkisi ve foksiyonu üzerine 82 çalışma incelemişler. Bu çalışmalarda bulgular gebelikte sigara içiminin daha düşük birinci trimester plasental vaskülarizasyon akış indeksini etkilediğini, ikinci ve üçüncü trimesterlerde uterin ve umbilikal arterlerde direncin daha yüksek olduğunu, ve orta serebral arterin direncinin daha düşük olduklarını göstermişlerdir. Sigara içmenin plasenta ağırlığı üzerindeki etkisinin negatif olması beklenmesine rağmen, bu çok net bulunamamıştır. Zhao F ve ark. 2018 de yayınladığı çalışmada, gebelikte sigaranın etkilerinden çok hidrojen sülfid'in koruyucu etkisi incelenmiştir. Hidrojen sülfidin gebelik boyunca plasentadaki oksidatif hasara karşı koruyucu etkisine bakılmıştır. ROS, T-AOC ve GSH seviyelerinin yanı sıra SOD1, SOD2, CAT ve GPx aktiviteleri incelenmiş , nükleer faktör eriktroid 2 ilişkili faktör 2 (Nrf2) immünohistokimyasal olarak analiz edilmiştir. Bunların yanında realtime PCR ve Western Blot uygulamaları dahil edilmiştir. Tüm bulgular ışığında, H2S'in sigaraya maruziyet durumlarında plasenta dokusunda koruyucu etkisi olduğunu muhtemelen Nrf2 yolağındaki dengesizliğin azalmasına bağlamışlardır(Zhao F 2018). Heidari Z ve ark. 2018 de yayınladıkları çalışmada ise, gebeliği boyunca sigara içen (n=10), ve sigara içmeyen (n=10) olmak üzere Cavalierinin nokta hesaplama metdouna göre plasenta dokularını incelemişlerdir. Yöntem kısmında, Masson's Trichrome boyaması uygulandıktan sonra istatistik yapılmış ve anlamlı fark bulunmuştur. Bulgular kısmında, sigara içen ve içmeyen gruplar arasında

plasenta ağırlığında önemli fark kaydedilirken, plasenta daki toplam hacim, intervillöz boşluklar, fibrin ve sinsityotrofoblastlar arasında anlamlı farklar bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Heidari Z 2018).

Sonuç olarak araştırmada gebeliği öncesinde ve süresince sigara içen ve sigara dumanına maruz kalan annelerin olduğu, sigara kullanımının anne, fetus/yenidoğan ve plasentayı olumsuz etkilediğini ifade eden annelerin yanı sıra, sigaranın olumsuz etkilerinin olmadığını ve zararları konusunda fikrinin olmadığını ifade eden annelerin de bulunduğu saptanmıştır. Gebelik öncesi ve gebeliği süresince annelerin sigara kullanımı ile yenidoğanın doğum ağırlığı arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve sigara kullanımının doğum ağırlığını ve plasenta ağırlığını düşürdüğü ve plasenta histolojisinde olumsuz değişikliklere neden olduğu tespit edilmiştir.

## KAYNAKLAR

- Andres RL, Day MC: Perinatal complications associated with maternal tobacco use. *Semin Neonatol.* 5(3):231-41; 2000
- Anonim, 2009. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2008. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri Basımevi Yayın No: NEE.HÜ.09.01;2009.
- Belhareth R, Mezouar S, Ben Amara A, Chartier C, Azzouz EB, Chabrière E, Amri M, Mege JL. Cigarette smoke extract interferes with placenta macrophage functions: A new mechanism to compromise placenta functions? *Reprod Toxicol.* 2018 Jun;78:120-129.
- Beyhan DEMİRHAN. Plasentanın Klinik ve Histopatolojik İncelenme Yöntemleri ve Önemi, *Perinatoloji Dergisi* 1: 246-255,1993.
- DiFranza JR, Lew RA: Effect of maternal cigarette smoking on pregnancy complications and sudden infant death syndrome. *J Fam Pract.* 40(4):385-94;1995.
- Doğu S, Berkiten A. Gebe kadınların sigara kullanımını etkileyen faktörler ve gebelikteki zararlarına ilişkin bilgileri. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanat dergisi* 2008; 1(1).
- Doğu S, Ergin A. Gebe kadınların sigara kullanımını etkileyen faktörler ve gebelikteki zararlarına ilişkin bilgileri. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi* 2008;1(1):26-38.
- Durualp E, Bektaş G, Ergin D, Karaca E, Topçu E. Annelerin sigara kullanımı ile yenidoğanın doğum kilosu, boyu ve baş çevresi arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası* 2011; 64(3).
- Ender Durualp, Gülsemin Bektaş, Demet Ergin, Elif Karaca, Ebru Topçu, Annelerin Sigara Kullanımı ile Yenidoğanın Doğum Kilosu, Boyu ve Baş Çevresi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası* 2011, 64(3).
- England LJ, Kendrick JS, Wilson HG, et al.: Effects of smoking reduction during pregnancy on the birth weight of term infants. *Am J Epidemiol.* 15;154 (8):694-701; 200.
- Eser B Hastanemizde doğan SGA bebek sıklığını etkileyen sosyodemografik risk faktörleri Uzmanlık Tezi. Bakırköy DR.Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi,Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği.İstanbul,Türkiye 2007.
- Fanaroff AA: Neonatal Perinatal Medicine. Sixth Edition Chapter 12.1997;Page 203-237
- Goel P, Radotra A, Singh I, et al.: Effects of passive smoking on outcome in pregnancy. *J Postgrad Med.* 50(1):12-6; 2004.
- Heidari Z, Mahmoudzadeh-Sagheb H, Sheibak N. Placenta structural changes in heavy smoking mothers: a stereological aspect. *Curr Med Res Opin.* 2018 Nov;34(11):1893-1897.
- Karlıkaya C, Öztuna F, Aytemur Z, Özkan M, Örsel O. Tütün kontrolü. *Toraks Dergisi* 2006; 7(1): 51-64.
- King A: Unexplained fetal growth retardation: What is the cause? *Arch Dis Child* 70: 225, 1994
- Machaalani R, Ghazavi E, Hinton T, Makris A, Hennessy A. Immunohistochemical expression of the nicotinic acetylcholine receptor (nAChR) subunits in the human placenta, and effects of cigarette smoking and preeclampsia. *Placenta.* 2018 Nov;71:16-23. doi: 10.1016/j.placenta.2018.09.008. Epub 2018.
- Marakoğlu K, Erol-Sezer M. Sivas'ta gebelikte sigara kullanımı. *Cumhuriyet Univ Tıp Fak Derg* 2003;25(4):157-164.
- Ott WJ: Intrauterine growth retardationand preterm delivery. *Am J Obstet Gynecol,* 168:1710, 1993

- Özmen B. Gebelikte sigara içiminin plasenta ve yenidoğan üzerine etkileri. Uzmanlık Tezi. İstanbul Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi III. Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, İstanbul, Türkiye. 2004.
- Russell Cheng, non –standard parametric statistical inference, Oxford University Press. P: 95;2017.
- Sandra Larsen, Camilla Haavaldsen, Elisabeth Krefting Bjelland, Johanne Dypvik, Anne Marie Jukic and Anne Eskild, Placental weight and birthweight: the relations with number of daily cigarettes and smoking cessation in pregnancy. A population stud. International Journal of Epidemiology, 2018, 1141–1150.
- Schneider S, Maul H, Freerksen N, et al. Who smokes during pregnancy? An analysis of the German Perinatal Quality Survey 2005. Public Health 2008;122(11):1210-1216.
- Shah NR, Bracken MB. A systematic review and meta-analysis of prospective studies on the association between maternal cigarette smoking and preterm delivery. Am J Obstet Gynecol 2000;182(2):465-72.
- Stegers-Theunissen RPM. The impact of periconceptional maternal lifestyle on clinical features and biomarkers of placental development and function: a systematic review. Hum Reprod Update. 2018 Nov 8. doi: 10.1093/humupd/dmy037.
- Yiğit E, Yüksel İ, Türkyılmaz A. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri Basımevi, 2009. s: 57-58.
- Zhao F, Lei F, Yan X, Zhang S, Wang W, Zheng Y. Protective Effects of Hydrogen Sulfide Against Cigarette Smoke Exposure-Induced Placental Oxidative Damage by Alleviating Redox Imbalance via Nrf2 Pathway in Rats. Cell Physiol Biochem. 2018;48(5):1815-1828.
- Y H Chan, Biostatistics 101:Data Presentation, Singapore Med J 2003 Vol 44(6) : 280-285.

# ÇANAKKALE SERAMİKLERİNDE BULMACA TESTİLER

---

**Halide OKUMUŞ ŞEN**

Doç. Dr. , Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Güzel Sanatlar Fakültesi, Geleneksel Türk Sanatları Bölümü  
E-mail: [halideokumus@yahoo.com](mailto:halideokumus@yahoo.com)

## ÖZET

*Çanakkale testileri 19. yy. ortalarından itibaren yoğun olarak üretilmiş sıvı madde kaplarıdır. Biçimsel olarak oldukça çeşitlilik göstermektedirler. Genellikle görünüşlerine göre gruplandırılmışlardır. Ancak Çanakkale seramikleri arasında şekillendirme ve kullanım sistematigi açısından diğerlerinden farklılık gösteren, bulmaca seramik içki kapları niteliğinde testiler de yer almaktadır.*

*Bulmaca seramik içki kapları, içki içenlere şaka yapmak, şaşırtmak ve eğlenmek amaçlı kullanılan kaplardır. 13. Yüzyılın sonlarından itibaren başta Almanya, Hollanda, İtalya, Fransa olmak üzere diğer birçok Avrupa ülkesinde ve Çin'de testiler, sürahiler, kupalar olarak üretilmiştir.*

*Bu çalışmada, Pisagor bardağı olarak da anılan kupaların çalışma prensibinde üretilmiş Çanakkale testileri ele alınmıştır. Pisagor bardağında olduğu gibi çalışmada ele alınan Çanakkale testilerinin de ne kadar doldurulması gerektiği bulmacanın bir parçasıdır.*

*Çalışmada Çanakkale'de üretilmiş nadir örneklerden bulmaca testilerin tanıtılması ve farklı örnekleri üzerinden Çanakkale seramikleri hakkında farkındalık oluşturulması amaçlanmıştır.*

*Konu hakkındaki bilgiler Çanakkale seramikleri konusundaki yazılı kaynaklardan ve ilgili arkeoloji müzelerindeki araştırmalardan sağlanmıştır.*

**Anahtar Sözcükler:** Çanakkale, seramik, testi, Pisagor kupası

## PUZZLE JUGS IN THE ÇANAKKALE CERAMICS

---

### ABSTRACT

*Çanakkale jugs are the liquid substance containers that have been produced since the mid 19th century. They vary greatly in form. They are usually grouped according to their appearance. However, among the Çanakkale ceramics, jugs are in the form of puzzle ceramic drink containers that differ from the others in terms of the system of shaping and use.*

*The puzzle ceramic drink containers used to make jokes, to make surprise and fun for the drinkers. Since the end of the 13th century, it has been produced in Germany, Holland, Italy, France, many other European countries and China as jugs, jugs, cups.*

*In this study, Çanakkale jugs produced in the working principle of the cups, also called Pythagorean cups, were discussed. As in the Pythagorean cups, it is a part of the puzzle how much of the Çanakkale jugs should be filled discussed in the study.*

*In this study, it is aimed to introduce puzzle jugs from rare samples produced in Çanakkale and to create awareness about Çanakkale ceramics through different samples.*

*Information about the subject was obtained from the written sources on Çanakkale ceramics and the researches in related archeology museums.*

**Key Words:** Çanakkale, ceramic, jug, Pythagorean cups

## 1. GİRİŞ

Bulmaca seramik içki kapları, ustalarının şaşırtma, oyun, mizah, anlayışlarının kullanıcıya da ulaştığı, gerek üretim aşaması ve dekor uygulamaları, gerekse formları açısından oldukça çeşitlilik gösteren sıvı madde kaplarıdır. İçki içenlere şaka yapmak, şaşırtmak ve eğlenmek amaçlı kullanılan kaplar, 13. yüzyılın sonlarından itibaren başta Almanya, Hollanda, İtalya, İngiltere, Fransa olmak üzere birçok Avrupa ülkesinde ve Çin'de testiler, sürahiler, kupalar olarak üretilmiştir.

Bulmaca testiler; sadece belli delikler parmaklarla kapatıldığında kabın içindeki sıvı etrafa dökülmeden içilebilen ya da boşaltılabilen testilerdir. Boyun kısmında, ajur tekniğinde dekorlar bulunan testilerin, sürahi ya da kupa formunda üretilenleri de bulunmaktadır. Bulmaca testilerde ve sürahilerde kabın içindeki sıvının nereden boşaltılacağı bulmacanın bir parçası iken, kupalarda kabın ne kadar doldurulması gerektiği bulmacanın bir parçasıdır (Okumuş, 2017: 329-342 ).

Çanakkale bulmaca testilerin, Pisagor bardağı olarak da anılan kupaların çalışma prensibinde üretilmiş oldukları söylenebilir. Pisagor bardağında olduğu gibi, Çanakkale testilerinin de ne kadar doldurulması gerektiği bulmacanın bir parçasıdır.

Çalışmada; yurtdışında bulmaca seramik içki kapları olarak üretilmiş testilerin, sürahilerin, kupaların çalışma prensipleri örnekleri üzerinden aktarılacak, ardından müze kayıtlarına Çanakkale seramiği olarak geçen bulmaca testiler tanıtılacak ve bu testilerle benzerlik gösteren, yurtdışında üretilmiş testi örneklerine yer verilecektir.

## 2. BULMACA TESTİ VE SÜRAHİLER

Halen bilinen en eski bulmaca testi, yaklaşık MS. 1300 yıllarında Batı Fransa'nın Saintonge kentinde üretilen ve 1899'da İngiltere, Devon, Exeter, South caddesinde yapılan bir kazı sırasında bulunan testidir (Görsel 1, 2). Exeter Bulmaca Testisi olarak adlandırılmıştır. Exeter'deki Royal Albert Hatıra Müzesi'ndedir.

Bulmaca testiler, masumca içki içenlerin içeceği üzerlerine dökmelerini sağlayacak şekilde tasarlanmışlardır. Ancak Exeter örneğinde, karmaşık görünmesine rağmen sıvı dökülmesine neden olan gizli delikler bulunmamaktadır. Bu örnekte üst hazneye akıtılan sıvı, içi boş olarak şekillendirilmiş kulptan aşağıya doğru akar ve emzik aracılığı ile dökülmeksizin boşaltılır (Okumuş, 2017: 329-342 ).

Görsel 1,2. Exeter Bulmaca Testi



(URL-1, 2, 2018)

Testilerde ve sürahilerde ağız kenarını dolaşıp, kulpun içinden ya da iç kenarından kabın içeriğine bağlanan gizli bir tüp bulunmaktadır. Ağız kenarındaki bu gizli tüpe bağlı, biri doğru, iki



veya daha fazla sahte emzik şeklinde çıkıntı yer almaktadır. Gizli tüp vasıtasıyla, sürahinin içeriği kenardaki emziğe emilmektedir (Görsel 3, 4), (Okumuş, 2017: 329-342 ).

**Görsel 3,4. Bulmaca Sürahi**



[URL-3, 2017]

İngiltere tarafından 1860 dolaylarında üretilen Elsmore ve Forster markalı bulmaca sürahilerde ise içi boş olarak şekillendirilmiş kulp, sürahinin içinden tabandaki deliğe bağlanmaktadır (Görsel 5, 6, 7). Sürahi dolu iken, kulpun üst kısmındaki delik parmakla kapatıldığında sıvı kulpun içinde tutulur. Parmak serbest bırakıldığında ise sıvı dökülür. Bu, bir pipetin üstünü parmakla kapalı tutarak bardaktan sıvı almayı sağlayan aynı prensiptir. Ondokuzuncu yüzyılda, barlar ve toplantılarda eğlence için kullanılmıştır. Sürahi, her iki tarafında da İngiliz palyaço, Joseph Grimaldi'nin bir temsili olduğuna inanılan, palyaço transferleri ile kaplıdır. Ayrıca, bir dizi horoz dövüşü sahnesi vardır (URL-4, 2018).

**Görsel 5, 6, 7. Elsmore ve Forster Bulmaca Sürahi**



[URL-4, 2018]

### 3. BULMACA KUPALAR

Bulmaca kupalar, yan yana eklenen birden fazla bardaktan yapılmış muzip, karmaşık içki kaplarıdır. Kupaların içindeki sıvının her bir kupaya geçişini sağlayan boşluklarla birleştirilen vazo şeklindeki kapların her biri, bitişik kapın kulpu ile birbirine dolanmış iki kulplu ve düz tabanlıdır. Kupalar arasındaki geçişler içicinin içeceği dikkatli bir şekilde doğru bölmeden boşaltmalarını gerektirmektedir. Yanlış seçim ıslanmayla, doğru seçim ise gizemle sonuçlanmaktadır. 17. Yüzyıl

ortalarına tarihlenen, İngiliz Delftware olarak adlandırılan bulmaca kupalar yoğun olarak görülmektedir (Görsel 8, 9, 10), (Okumuş, 2017: 329-342 ).

**Görsel 8, 9, 10. Bulmaca Kupalar**



[URL-5, 2018]

[URL-6 2018]

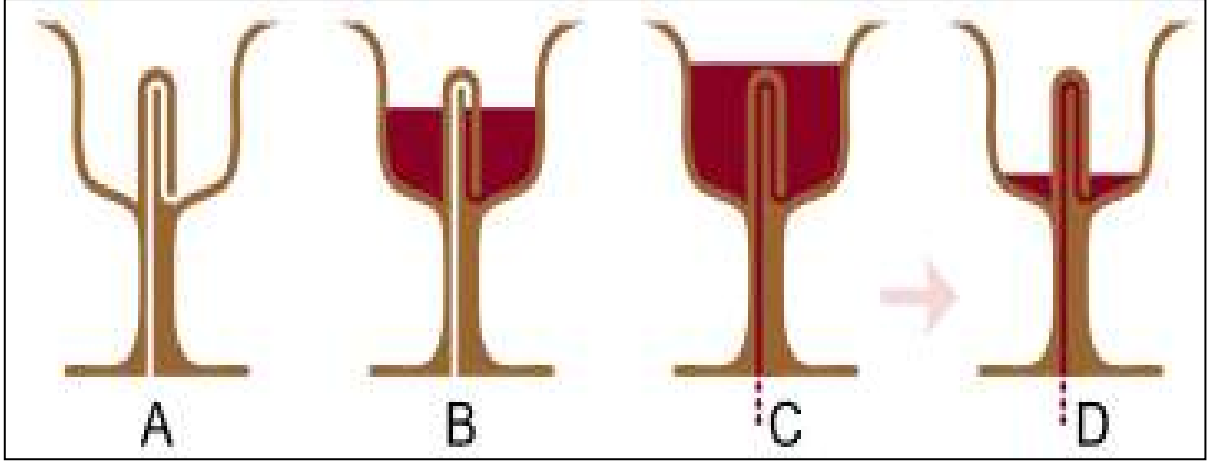


[URL-5, 2018]

#### **4. PİSAGOR KUPASI**

Adını, M.Ö. 580 - 500 yılları arasında yaşayan filozof ve matematikçi Pisagor'dan almıştır. "Adalet Kupası" da denilen Pisagor Kupasının içinde bir sütun ve sütunun içerisinden kupanın tabanındaki deliğe bağlanan bir kanal bulunmaktadır. Dışarıdan bakıldığında herhangi bir bardak gibi durmakta, işleviyle ise herkesi hayretler içerisine düşürebilmektedir. Kupanın ortasında bulunan sütunun içerisindeki kanal, eğer bardak belli bir seviyeden sonra doldurulmaya devam edilirse içerisindeki bütün sıvıyı geriye boşaltmaktadır (Görsel 11, 12). Açgözlü olmanın kötü olduğu vurgusu yapan Pisagor kupayı şu şekilde özetler: "İnsan bazen yaşamın sundukları ile yetinmeyi bilmeli, zira daha fazlasını arzularken elindekiler de kayıp gidebilir. "Aç Gözlülük Kupası" olarak bilinen kupa, "Kendini Bil Bardağı" adıyla da anılmaktadır. (Okumuş, 2017: 329-342 ).

Görsel 11, 12. Pisagor Kupası



[URL-7, 2018]



[URL-8, 2018]

## 5. ÇANAKKALE TESTİLERİ

17. yüzyıl sonları ile 20.yüzyıl başları arasında etkin olarak varlık gösteren Çanakkale seramikleri; özgün form ve dekorlarıyla, kendine özgü şekillendirme yöntemleriyle, başarılı stilizasyonlarıyla, taşıdıkları coşkulu ifadeleriyle, diğer seramik merkezlerindeki üretimlerden ayrılan eşsiz seramiklerdir. Biçimsel olarak oldukça çeşitlilik göstermektedirler. Çoğunluğu günlük kullanıma yönelik üretilmiştir. Ancak özellikle hayvan biçimli formların, biblo olarak kullanımı yanında, sevimlilikleri ve taşıdıkları adeta gülümser ifadeleri ile çocuklar için üretilmiş olabilecekleri düşünülebilir.

Çanakkale bulmaca testiler ise başka bir kullanım amacı ile karşımıza çıkmaktadır. Çanakkale ve Tekirdağ Arkeoloji Müzelerinde envanter kayıtlarına Çanakkale seramiği olarak geçen iki testi de Çanakkaleli seramikçilerin yaratıcılıklarını, coşkularını, özgünlüklerini yansıtan nadir örneklerdir. Şekillendirme yöntemleri ve fonksiyonları açısından bakıldığında, Pisagor kupası çalışma prensibinin kullanıldığı söylenebilir. Her iki testide de suyun doldurulması ve boşaltılması alışılmış testilerden farklılık göstermektedir. Testi haddinden fazla doldurulduğunda suyun geri boşalması, testinin özelliğini bilmeyenler için şaşırtıcı olup, çözülmesi gereken bir bilmeceye dönüşürken, izleyiciler için de bir eğlenceye dönüşmektedir.

### 5.1. Tekirdağ Arkeoloji Müzesinde Yer Alan Çanakkale Bulmaca Testi:

Müzeye alınış tarihi 7Ağustos1968, envanter no: 59, yüksekliği 33cm., dip çapı 11,5 cm. olan testi, uzun boyunlu, dar omuzlu, genişçe gövdeli, düz dipli ve tek kulpludur. Uzun dar boynun üst kısmı insan başı şeklindedir. Testinin ağzı tipik testilerin dışında, üstteki insan başının arka kısmına gelecek şekilde yatay ve halka ağızlı olarak, akıtıcı kısım ise boynun ön tarafına gelecek şekilde yapılmıştır. Boyunda, akıtıcının hemen altında bir tane, gövde üzerinde ise iki tane, uçlara doğru genişleyen parçalara bölünmüş, kabara rozet şeklinde parça ekleme vardır.

Akıtıcı kısmının altındaki kabara rozetin altına ve diğer iki kabara rozetin arasına gelen yüzde kabartma olarak bir insan ve bir geyik tasviri yer almaktadır. Envanter kaydında av sahnesinin işlendiği ifade edilmekte ise de, geyiğin ağzının açık olmasına bakılırsa, geyiğe yiyecek veren insan figürü şeklinde yorumlanabilir.

İnsan figürü, kenarları çıkıntılı bir şapka, ayak bileklerine kadar uzanan dokuz adet düğmeli bir elbise ve ucu sivri ayakkabı giymektedir. Sol eli ile geyiğe doğru bir yiyecek uzatmakta, sağ kolu da geriye doğrudur.

Geyik ön ayakları havaya kalkmış ve yüzü insana bakar şekilde işlenmiştir. Çok çatallı iki boynuzu vardır. Gövdedeki kabara rozetlerden birisi geyik figürünün boynuzları ve kulpun gövdeye birleştiği kısmın arasına, boşluk kalmayacak şekilde eklenmiştir.

Gövdedeki kabara rozetlerden diğeri ise insan figürünün hemen arkasında olup kulpun gövdeye birleştiği kısımdan diğerine göre daha uzağa ve boşluk kalacak şekilde yerleştirilmiştir. Form ve dekor açısından oldukça naiftir.

Kırmızı çamurlu testi çömlekçi çarkında, kulp ise avuç içinde çekme yöntemi ile şekillendirilmiş olup, beyaz astarlı ve sarı renk sırlıdır. Testinin üzerine yer yer yeşil renk akıtma yapılmış olup, alt bölümü sırlanmadan bırakılmıştır (Görsel 13, 14, 15, 16).

Görsel 13, 14, 15, 16. Tekirdağ Arkeoloji Müzesi, Çanakkale Bulmaca Testi



Fotoğraf: Halide Okumuş Şen, Tekirdağ Arkeoloji Müzesi, 2018

Tabanda yer alan diplik testinin iç gövdesine doğru uzanmaktadır. Pisagor kupasında olduğu gibi testinin haddinden fazla doldurulması durumunda sıvı bu diplikten geri boşalmaktadır (Görsel 17, 18).

**Görsel 17, 18. Tekirdağ Arkeoloji Müzesi, Çanakkale Bulmaca Testi**



Fotoğraf: Halide Okumuş Şen, Tekirdağ Arkeoloji Müzesi, 2018.

**5.2. Çanakkale Arkeoloji Müzesinde Yer Alan Çanakkale Bulmaca Testi:**

Çanakkale Arkeoloji Müzesi'ne 1992 yılında Çanakkale'nin Çan ilçesinde Ramazan Özcan'dan alınmış, 2579 envanter numaralı testinin yüksekliği 31 cm., kaide çapı 9,6 cm. dir. Envanter kayıtlarına Sihirli Testi adıyla, son dönem Çanakkale seramiği olarak geçmiştir. Günümüzde Troya Müzesi'nde sergilenmektedir.

Kırmızı çamurlu, tornada şekillendirilmiş, uzun boyunlu, genişçe gövdeli, dibe doğru genişleyen, iki halka çıkıntısı olan yüksek ayaklı ve tek kulpludur. Kulp gövdenin üst noktasından, testinin ağız kenarına birleştirilmiştir. Ağız kısmı ters bir kadeh şeklinde kapatılmıştır. Rölyef dekorlu ve yeşil renk sırlıdır.

Testinin üzerindeki rölyef ve kazıma dekorları geleneksel Çanakkale seramiklerindekiyle oldukça farklıdır. Kulpun boyuna bağlanan üst kısmında derin kazıma dekor bulunmaktadır.

Boynun ön tarafında bir adet, gövdenin üst kısmında ise kulpun gövdeye eklendiği kısma kadar eşit aralıklarla sıralı olarak yerleştirilmiş altı adet madalyon şeklinde kabartma bulunmaktadır.

Gövdeyi iki paralel halka şeklinde çevreleyen fitil ile oluşturulan kabartma üzerine yaklaşık birer santimlik aralıklarla, herhangi bir aletle baskı yoluyla yivler oluşturulmuştur. Bu iki halka arasında kalan hat boyunca yaklaşık eşit aralıklarla eklenen kabartmalar bir alet yardımıyla bastırılarak çiçek ve yaprak rölyefi belirginleştirilmeye çalışılmıştır (Görsel 19, 20, 21, 22).

Görsel 19, 20, 21, 22. Çanakkale Arkeoloji Müzesi, Çanakkale Bulmaca Testi



Fotoğraf: Halide Okumuş Şen, Çanakkale Arkeoloji Müzesi,

Testinin tabanında testinin iç gövdesine doğru uzanan bir diplik bulunmaktadır. Pisagor kupasında olduğu gibi testinin haddinden fazla doldurulması durumunda sıvı bu diplikten geri boşalmaktadır (Görsel 23, 24).

Kullanım biçimleri ve dekorları geleneksel Çanakkale seramiklerinden farklı olan bu testilerin, form ve dekorları bakımından benzerlik gösteren örneklerinin Almanya Bavyera'da ve Balkan ülkelerinden Bosna-Hersek ve Bulgaristan'da da üretilmiş oldukları görülmektedir.

**Görsel 23, 24.** Çanakkale Arkeoloji Müzesi, Çanakkale Bulmaca Testi



Fotoğraf: Halide Okumuş Şen, Çanakkale Arkeoloji Müzesi, 2012.

## **6. ÇANAKKALE BULMACA TESTİLERLE BENZERLİK GÖSTEREN TESTİLER**

### **6.1. Bavyera Kökenli Bulmaca Testi:**

Çanakkale bulmaca testileriyle benzerlik gösteren örneklerden biri, Almanya Federal Cumhuriyeti'nin en büyük ve en eski 16 eyaletinden biri olan Bavyera Eyaleti kökenli testidir. Armudi gövdeli, dört boğumlu uzun boyunlu, dipten hafifçe genişleyen düz ayaklıdır.

Boynun gövdeye bağlandığı kısmı içine alacak şekilde gövde üzerinden birinci boğuma kadar yükselen bir silindir eklenmiş ve silindir üzerinde eşit aralıklarla ajur dekoru uygulanmıştır.



Gövde üzerinde kabara rozet bulunmaktadır. Fitol örgü ile gövde üzerine rölyef dekorları oluşturulmuştur. Avuç içerisinde çekme yöntemi ile şekillendirilmiş kulp üzerinde bir emzik bulunan sürahi, yeşil sırlıdır (Görsel 25), (URL-9, 2018).

Gövdesi, üzerinde emzik bulunan kulpu, boyun kısmı ve sır rengi bakımından Çanakkale Arkeoloji müzesinde bulunan bulmaca testi ile benzerlik gösterdiği görülmektedir.

**Görsel 25.** Bavyera Kökenli Bulmaca Testi



[URL-9, 2018]

## **6.2. Bosna Hersek Kökenli Bulmaca Testi:**

Avusturya, Viyana Volkskunde Museum'da bulunan ÖMV / 12413 envanter numaralı Bosna Hersek bulmaca testinin yüksekliği 29,5 cm., gövde çapı 17 cm., dip çapı 8,6 cm. dir. Bosna Hersek seramiklerinin özellikle 19. yüzyılın ikinci yarısından olanları özel kabul edilmektedir. Avusturya, Viyana Halk Müzesi, Bosna Hersek'ten 1897'de bir grup (ÖMV / 8.869-8.917), 1901'de bir grup (ÖMV / 12.407-12.455) nesne almıştır. Her iki grupta da benzer şekilde sarı ve yeşil sırlı seramikler bulunmaktadır (URL-10, 2018).

19. Yüzyıl sonlarına tarihlenen Bosna Hersek kökenli seramik bulmaca testi; tornada şekillendirilmiş, bej çamurlu, yukarı doğru daraltılmış yüksek ayaklı, kemerli tabanlı, küresel gövdeli, silindirik olarak yükseltilmiş uzun boyunlu, sarı sırlıdır. Boyun kısmı dört yerden kesilerek

açık alan oluşturulmuştur. İçinde boşluk bulunan kulpun ağıza eklenen kısmındaki boşluğa bağlanmış dört adet emzik bulunmaktadır. Sıvı, içi boş kulp vasıtasıyla testinin içinden bu emziklere geçer. Ayrıca kulpun üzerinde bir emzik ve emziğin kulpa bağlandığı yerin karşısında bir hava deliği bulunmaktadır.

Gövdenin boyuna bağlandığı kısımda yer alan farklı biçimlerde beş yuvarlak sütundan kulpa yakın olanlarının üzerinde birer kuş figürü vardır. Sütunların altına eşit aralıklarla üç kıvrılmış fitil parça eklenmiştir. Gövde üzerindeki üç adet kabara rozet kıvrımlı bir şerit ile çevrelenmiştir. Gövdeyi, rozetleri ve kulpu içine alacak şekilde dolanan, kıvrımlı ince fitil eklenerek rölyef oluşturulmuştur.

**Görsel 26, 27, 28. Bosna Hersek Kökenli Bulmaca Testi**



[URL-10, 2018]

Festivallerde, törenlerde şaka yapma amaçlı ve evlerde dekoratif amaçlı kullanılmıştır. Form ve eklemeler dekorları özenle tamamlanmıştır. Gövde üzerinde kullanılan kabara rozetler Tekirdağ Arkeoloji müzesinde bulunan Çanakkale testide kullanılanlarla benzerlik göstermektedir (Görsel 25, 26, 27).

### **6.3. Bulgaristan Kökenli Testi:**

Yunanistan, Atina'da özel bir koleksiyonda bulunan 19. yüzyıldan kalma kabartma bezemeli testi, Bulgaristan (Balkanlar) halk seramiği geleneğinin örneklerindedir (URL-11, 2018).

Tornada şekillendirilmiş, kırmızı çamurlu, küresel gövdelidir. Dar uzun boyunlu, ağız kısmı boynuna göre oldukça geniş şekillendirilmiştir. Kulpun boyuna bağlanan kısmı ile gövde arasında iki boğum oluşturulmuştur. Emzik testiye göre oldukça iri olup gövde ile birlikte boyuna da bağlanmıştır. Sarı sırlı, yeşil sır akıtmalıdır.

Testinin gövdesindeki kabara rozetler, fitil ekleyerek yapılan rölyefler üzerine baskı yoluyla oluşturulan yivler, rozetler, sır renkleri ve üzerindeki sır akıtmaları bakımından Çanakkale bulmaca testileri ile benzerlik gösterdikleri görülmektedir.

**Görsel 29.** Bulgaristan Kökenli Testi:



[URL-11, 2018]

## 7. SONUÇ

Tekirdağ Arkeoloji Müzesinde yer alan testinin 19. yy. sonları ile 20 yy. başlarına tarihlenen Çanakkale testilerinin gövde biçimi, çamur ve sır özelliklerini taşıdığı görülmektedir. Çanakkale Arkeoloji Müzesinde yer alan testi ise 19. yy. sonları ile 20 yy. başları Çanakkale testi formlarıyla benzerliklere sahiptir. Ancak her iki testiye de dekorları açısından bakıldığında üzerlerinde bulunan rölyefler karakter olarak geleneksel Çanakkale seramiklerinden oldukça farklıdır.

Tekirdağ müzesinde bulunan testi üzerindeki kabara rozetler ve Çanakkale arkeoloji müzesinde bulunan testi üzerindeki rölyefler, Almanya Bavyera'da ve Balkan ülkelerinden Bosna-Hersek ve Bulgaristanda üretilmiş testilerde kullanılan kabaralar ve rölyefler ile benzerlikler göstermektedir.

Çanakkale seramikleri arasında çok fazla rastlanmaması, özel olarak üretildiklerini düşündürmektedir. Eğlence amaçlı kullanılmış olabilecekleri gibi, altta yer alan dipliğin fonksiyonunu bilen usta tarafından içindeki sıvıyı soğuk tutmak amacıyla üretilmiş olabilecekleri de düşünülebilir.

Üretimi teknik beceri ve seri üretim için uzun süre gerektirdiğinden satış amaçlı değil, seramikçinin kendi kişisel kullanımı için üretilmiş olabilecekleri gibi, seramik ustasına tarif üzerine sipariş olarak yaptırılmış da olabilirler.

Bulmaca testi yapan seramikçilerin, seramik çamurunun plastiklik özelliğini kullanıp, zaman zaman malzemenin sınırlarını zorlayarak, hem teknik açıdan hem de estetik açıdan başarılı sonuçlara ulaşmış oldukları görülmektedir.

Avrupa ülkeleri ve Çin'de bulmaca testi ve sürahiler benzer çalışma prensibi kullanılarak üretilmiştir. Farklı ülkelerden alınan modellerin form ve dekorları üretildikleri ülkelerin üretim karakteristiğine uyarlanmıştır. Hollanda Delft'te üretilmiş modellerin İngiltere, Fransa'da da üretildikleri ve üretilmiş oldukları ülke adı ile birlikte Delftware olarak anıldıkları görülmektedir.

En yaygın üretim merkezi Hollanda Delft olan bulmaca sürahilerin modellerinin İngiltere, Fransa, İtalya, Çin'de de üretilmesi, Almanya'da üretilmiş olan bir formun Delft'te bulmaca sürahi olarak uyarlanması, Delft'te üretilen bulmaca testi ve sürahilerde Çin desenlerinin de uygulanmış olması, aynı kullanım amaçlı bulmaca testi, sürahi ve kupaların üzerinde farklı kültürlerin yansımalarını, etkileşimlerini göstermektedir.

Kullanım biçimleri ve dekorları geleneksel Çanakkale seramiklerinden farklı olan Çanakkale bulmaca testilerin, form ve dekorları bakımından benzerlik gösteren örneklerinin Almanya Bavyera'da ve Balkan ülkelerinden Bosna-Hersek ve Bulgaristan'da da üretilmiş olmaları, coğrafi konumları ve tarihsel birliktelikleri açısından bakıldığında Balkan ülkeleri arasındaki ve Balkan ülkeleri ile Almanya arasındaki kültürler arası etkileşimlerin bir yansıması olarak değerlendirilebilir.

## KAYNAKÇA

- Okumuş, H., 2017, “Bulmaca Seramik İçki Kapları”, Journal of Awareness (JOA) Özel Sayı 2017 - 3, E - ISSN: 2149 – 6544, Uluslararası Farkındalık Konferansı 16 – 18 Kasım 2017 Krakow / Polonya, s.329-342.  
<http://www.ratingacademy.com.tr/ojs/index.php/joa/article/view/328/271> [Erişim Tarihi: 15 Kasım 2018]
- [1] <https://www.art-antiques-design.com/antiques/436-puzzle-jugs-an-interview-with-robert-aronson> [Erişim Tarihi: 15 Kasım 2018]
- [2][https://www.google.com.tr/search?q=exeter+puzzle+jug&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0ahUKEwjQw8O16IvXAhXCYJoKHdP8BqkQsAQILg&biw=1242&bih=602#imgrc=eo82yZcV5VE\\_AM](https://www.google.com.tr/search?q=exeter+puzzle+jug&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0ahUKEwjQw8O16IvXAhXCYJoKHdP8BqkQsAQILg&biw=1242&bih=602#imgrc=eo82yZcV5VE_AM): [Erişim Tarihi: 15 Kasım 2018]
- [3] <http://www.mehlmandesign.com/ceramic-glass/blog-detail/pots-with-secrets/>[Erişim Tarihi: 13 Temmuz 2017]
- [4] <https://www.rubylane.com/item/503073-3633/Clown-Cockfight-Ironstone-Puzzle-Jug-Circa>  
Erişim Tarihi: 5 Aralık.2018
- [5]<http://webapps.fitzmuseum.cam.ac.uk/explorer/index.php?qu=charles%20I%20sampler&oid=71766>[Erişim Tarihi: 13 Ağustos 2017]
- [6]<http://webapps.fitzmuseum.cam.ac.uk/explorer/index.php?qu=charles%20I%20sampler&oid=71765>[Erişim Tarihi: 13 Ağustos 2017]
- [7] <http://www.zmescience.com/science/physics/the-pythagorean-greedy-cup-423545/> [Erişim Tarihi: 15 Kasım 2018]
- [8] <https://www.tahribat.com/forum/pisagorun-adalet-kupasi-nasil-oluyor--215527> [Erişim Tarihi: 15 Kasım 2018]
- [9][https://www.google.com.tr/imgres?imgurl=https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/236x/d4/23/2d/d4232de872cacc20128996e5f7354dbb.jpg&imgrefurl=https://www.pinterest.com/pin/464363411559050494/&h=300&w=200&tbnid=pCbZKmqISIVc0M&tbnh=275&tbnw=183&usg=K\\_fgQRw51mLKBfDX5weVESmbfWdmc=&docid=M\\_KePiGwM3a-CM&itg=1](https://www.google.com.tr/imgres?imgurl=https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/236x/d4/23/2d/d4232de872cacc20128996e5f7354dbb.jpg&imgrefurl=https://www.pinterest.com/pin/464363411559050494/&h=300&w=200&tbnid=pCbZKmqISIVc0M&tbnh=275&tbnw=183&usg=K_fgQRw51mLKBfDX5weVESmbfWdmc=&docid=M_KePiGwM3a-CM&itg=1) [Erişim Tarihi: 8 Aralık 2018]
- [10] <https://volkskundemuseum.at/onlinesammlungen/oemv12413> [Erişim Tarihi: 8 Aralık 2018]
- [11] <http://www.ceramopolis.com/?p=977> [Erişim Tarihi: 8 Aralık 2018]



# DOĞAL AFET DİRENCİNİ ÖLÇMEYE YÖNELİK BİR ANKET ÇALIŞMASININ İLK SONUÇLARI

**Ömer TÜKENMEZ**

ÇOMÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doğal Afetlerin Risk Yönetimi ABD, Çanakkale-Türkiye

E-mail: [omer\\_tknmz\\_29@hotmail.com](mailto:omer_tknmz_29@hotmail.com)

**Yusuf Arif KUTLU**

ÇOMÜ, Mühendislik Fakültesi, Jeofizik Mühendisliği Bölümü, Çanakkale-Türkiye

E-mail: [yakutlu@comu.edu.tr](mailto:yakutlu@comu.edu.tr)

## ÖZET

*Doğal afetlere karşı sistematik direnç geliştirebilmek için yerel ölçekte bireysel ve toplumsal eğilimlerin araştırılmasına gereksinim duyulmaktadır. Bu çalışmanın amacı; doğal afet direncini 6 Şubat 2017 Ayvacık-Gülpınar Deprem örneği üzerinde anket tekniği ile yerel afetzedeler üzerinde çalışmaktır. Kapsamı ise ana şokun neden olduğu kayıpları yerel afetzedelerin ne ölçüde onarabildiklerini ölçmeye yönelik planlanan çalışmanın anket hazırlık sürecinde edinilen ilk sonuçları ile sınırlıdır. Araştırma yöntemi olarak, yerel okuma-yazma oranının çok düşük olması nedeniyle yürütücü tarafından açıklamalı soru sorma ve form doldurma olanağı sunan yüz-yüze anket tekniği tercih edilmiştir. Kırk sorudan oluşan deneme anketi soruları; afetzede demografik yapısının çıkarılmasına, depremin kısa ve uzun süreli etkilerinin belirlenmesine ve bu etkilerin ne ölçüde giderildiğine yöneliktir. Bulgular her açıdan irdelendiğinde; deprem sonrasında bireysel olarak sosyal yaşantıya dönüş süresinin ortalama bir yıldan daha fazla olduğu görülmüştür. Ayrıca, bazı afetzede deneklerde uyku bozukluğu ile kendini gösteren psikolojik rahatsızlıkların halen daha devam etmesi; psikolojik açıdan yerel afet direncinin kısmen zayıf olduğu ile açıklanabilir.*

**Anahtar Kelimeler:** Doğal Afet Direnci, Afetzede, Yüz-Yüze Anket Tekniği, Demografik, Denek

## **A PRELIMINARY RESULTS OF A SURVEY TO MEASURE NATURAL DISASTER RESILIENCE**

### ABSTRACT

*In order to develop a systematic resilience to natural disasters, it is necessary to study local individual and social trends. The purpose of this study is to survey natural disaster resilience on local disaster victims of 6 February 2017 Ayvacık-Gülpınar Earthquake using the Face-to-Face Questionnaire Technique. The scope of the study is limited to the preliminary results obtained from the questionnaire preparation process in order to measure to what extent local disaster victims recover their losses caused by the main shock. As the survey method, the face-to-face questionnaire technique, offering the authorized researchers the opportunity to explain the questions and fill out the form due to the low local literacy rate, is preferred. A trial forty-questions questionnaire is to determine to the demographic structure of group of the disaster victims and the short and long term effects of the earthquake. Through examination of findings in every aspect, to return to normal social life the average time is more than one year after the earthquake. In addition, ongoing unusual health problems manifested by insomnia diagnosed on some subjects can be explained by the fact that local psychological disaster resilience is partially weak.*

**Keywords:** Natural Disaster Resilience, Disaster Victim, The Face-to-Face Questionnaire Technique, Demographic, Subject

## 1.GİRİŞ

Rezilyans-direnç (Resilience) kavramı; sanat, edebiyat, hukuk, mühendislik, bilim gibi birçok alanda kullanılan bir kavramdır. Yapılan çalışmalar kökeninin milattan sonraki ilk yüzyıllara dayandığını göstermektedir. Bedensel ve/veya yapısal anlamda güçlü-dayanıklı-sağlam olabilmek ölçüsü, bir sistemin işleyişi sırasında meydana gelen hatalar ve sorunlarla baş edebilme kapasitesi ve orijinaline dönme kabiliyeti, esneklik ve uyarlanabilirlik olarak ifade edilebilir (Christopher ve Peck, 2004). Sutcliffe ve Vogus (2003)'e göre zorlu koşullar altında olumlu bir şekilde ilerleyebilme, güçlü bir kişilik özelliği, başarılı ve dayanıklı bir süreç, gerilimi sönmeyen ve şeklini koruyabilen malzeme, beklenmedik tehlikelere maruz kaldıktan sonra başa çıkabilme gücü olarak tanımlanabilir. Ponomarov ve Holcomb (2009)'a göre ise mevcut sistemin belli bir seviyeye kadar çevrenin olumsuz etkilerine karşı kendini toparlama ve kurtarma dayanıklılığı ve uyum sağlama yeteneği demektir. Sınırlı sayıdaki yerli kaynağa göre rezilyans kavramının Türkçe karşılığı konusunda ortak bir dil geliştirilemediği anlaşılmaktadır. Türkçe yazılı eserlerde bu kavram; toparlanma, dirençlilik, yılmazlık, sağlamlık, dayanıklılık, güçlülük, psikolojik güçlülük-dayanıklılık-sağlamlık gibi birçok farklı şekilde ifade edilmektedir (Öğülmüş, 2001; Gizir, 2004; Terzi, 2006; Er, 2009; Çam ve Büyükbayram, 2017).

Doğal afetler; kentsel yaşamın gelişimine bağlı olarak çoğunlukla insanların kontrolü dışında gelişen, çevresel, ekonomik ve insan kayıplarına neden olabilen doğa olaylarıdır. Kentsel yaşamın doğa ile uyumsuzluğuna bağlı olarak doğal afetlerin sıklığındaki ve şiddetinde artış; bireysel, toplumsal, kurumsal kırılganlığı da artırmıştır. Kurulan ekonomik modellerin devamlılığı kent yaşamının da devamlılığı gerektirir. Bu nedenle doğal afet direncinin oluşturulması, toplumların ani şok ve stresle başa çıkabilmesi ve uyum sağlama yeteneğinin geliştirilmesi gerekmektedir. Afete karşı dirençli birey, toplum, örgüt, devlet veya sistem; tehlike, şok ve stres karşısında uzun vadeli gelişme umutlarından ödün vermeden iyileşmeleri olarak tanımlanır. Diğer bir ifadeyle, ülkelerin, toplumların ve hane halklarının uzun vadeli beklentilerden ödün vermeden deprem, kuraklık veya şiddetli çatışma gibi şoklar veya stresler karşısında yaşam standartlarını koruyarak değişimi yönetebilmeleridir (Manyena, 2006; UKaid, 2011; Combaz, 2014; AFAD, 2014; Mızrak 2017). Deprem afetine karşı direnç ise hazırlıklı olmak, olası olumsuz etkileri zamanında ve doğru olarak öngörebilmek, bu etkilere yönelik önlemler alabilmek ve en kısa sürede iyileşerek önceki günlük hayata dönebilmek olarak ifade edilebilir (Gasparini ve diğ., 2012; AFAD, 2014).

İlgili kurumlardan destek almak, iş birliği, farklı kesimler arasındaki etkili iletişim ve toplumun yapısına uygun çözümler doğal afetlere karşı direnci artırır (Mızrak, 2017). Plough ve diğ. (2013)'ne göre mevcut olan bir toplumun afetlere karşı dirençli olabilmesi için; sağlık sistemini güçlendirmek, zarar azaltmaya yönelik faaliyetleri artırmak ve afetlerin meydana getirdiği etkileri ölçmek gereklidir. Birey ve toplum üzerinde doğal afet direncini değerlendirmek için birçok araştırma yapılmaktadır. Bu araştırmalarda toplumun afetlere karşı olan psikolojik direncini belirlemede kullanılan değişkenler arasında; eğitim düzeyi, ekonomik koşullar, zarar azaltma çalışmaları, geçmiş afetlerden öğrenilen tecrübeler, altyapı, ulaşım, yönetim ve sosyal çevre yer almaktadır (Tobin ve diğ, 2012; Cutter, 2016).

Olası doğal afetlere karşı sistematik direnç geliştirebilmek için en uygun yöntemleri kullanarak yerel ölçekte bireysel, toplumsal ve kurumsal eğilimlerin araştırılmasına gereksinim duyulmaktadır. Bu çalışmanın amacı; doğal afet direncini 6 Şubat 2017 Ayvacık-Gülpınar deprem örneği üzerinde anket tekniği ile yerel afetzedeler üzerinde çalışmaktır. Ayrıca, bu ana şok ve sonrasında meydana gelen-devam eden yaklaşık sekiz bin adet küçük ve orta ölçekli depremin neden olduğu zarar ve kayıpları yerel afetzedelerin ne ölçüde onarabildiklerini ölçmeye yönelik oluşturulmaya çalışılan anketin hazırlık sürecinde edinilen sonuçlarını kapsamaktadır.



## 2. YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli, evren ve örneklem, veri toplama ve analiz yöntemlerinden bahsedilmiştir.

Bireylerin afetlerin etkilerine karşı dirençliliğini tespit etmeyi amaçlayan bu çalışmada genel tarama modeli kullanılmıştır. Bu model; genel bir yargıya varmak amacıyla çok sayıda elemandan oluşan bir evrende rastgele seçilen örnekler üzerinde yapılan taramayı içerir (Karasar, 2010).

Bu çalışmanın evreni; Çanakkale-Ayvacık-Gülpınar beldesi ve bu beldeye bağlı köylerde yaşayan 18 yaş üzerindeki bireylerden oluşmaktadır. Yüksek lisans tezi kapsamında, yerel kültürel yapıya uygun soru tiplerini belirleyerek oluşturulması planlanan bir anketin ön hazırlığı içinde 32 denek üzerinde bir deneme anketi yapılmıştır. Kırk sorudan oluşan deneme anketi soruları; afettede demografik yapısının çıkarılmasına, depremin kısa ve uzun süreli etkilerinin belirlenmesine ve bu etkilerin ne ölçüde giderildiğine yöneliktir. Araştırma yöntemi olarak, yerel okuma-yazma oranının çok düşük olması nedeniyle yürütücü tarafından açıklamalı soru sorma ve form doldurma olanağı sunan yüz-yüze anket tekniği tercih edilmiştir.

Anketlerin değerlendirilmesinde IBM SPSS Statistics deneme sürümü kullanılmıştır (SPSS, 2018). Elde edilen veriler yüzde olarak analiz edilmiştir.

## 3. BULGULAR

Bu bölümde çalışmada kullanılan ölçeklere göre elde edilen bulgular sıralanmıştır.

Ankete katılan gönüllü deneklerin; %65.6'sı erkek, %34.4'ü bayan, %59.4'ü 31-45 yaş arasında, %75'i evli, %25'i ev hanımı, %18.8'i çiftçi, %37.5'i ilköğretim mezunu ve %28.1'inin aylık geliri 1600-2500 TL arasındadır. Kontrol grubu içerisinde hiç kimse afete bağlı olarak ölüm, fiziksel yaralanma ve kalıcı sakatlık olaylarına maruz kalmamıştır. Depreme bağlı olarak olası ölümlerin, ciddi yaralanmaların ve sakatlıkların olmaması nedeniyle denek afetzedelerin afet-dirençleri test edilememiştir. Ancak, %53'ü psikolojik bozukluklar ve travmalar yaşamıştır. Psikolojik bozukluk yaşamış olan deneklerin çoğu olayın etkisini 1 ila 6 ay arasında atlatabilmiştir. Fakat, %12'sinde psikolojik problemler devam etmektedir. Afete bağlı travma yaşamayan kişilerin büyük çoğunluğunu erkekler oluşturmaktadır.

Denek grubunun %81.3'ü evinde ya da işyerinde yapısal bir hasara uğramamıştır. Buna karşın, %18.7'sinin evinde ya da iş yerinde kalıcı hasar meydana gelmiştir. Hasar alan binalar; 5 konut ve 1 hayvan barınağıdır. Yapısal hasara uğrayan binaların yarısında ufak çaplı sıva çatlakları vardır. Diğer yarısı ise tamamen kullanılamaz hale gelmiştir. Meydana gelen hasarların çoğunluğu en geç 6 ay içinde giderilmiştir. %20 oranında ise meydana gelen ciddi hasarlar giderilememiştir. %53.1'i depreme bağlı olarak evini boşaltırken %46.9'u boşaltmamıştır. %29'u yapısal hasar nedeniyle geri kalanı ise korku ve tedbir amaçlı olarak geçici süreyle evlerini boşaltmışlardır. Deneklerin %30'ü deprem nedeniyle yaşadığı evi, mahalleyi veya bölgeyi terk etmeyi düşünmüştür. Ancak, travma yaşanan yöreden ayrılan olmamıştır.

Denek grubunun büyük çoğunluğu büyükbaş-küçükbaş hayvan ve tarımsal ürün kaybı yaşamamıştır. Kontrol grubunun sadece %31.2'si depreme bağlı olarak ekonomik sorunlar yaşamıştır. Çoğunluk ekonomik sorunlarını yaklaşık bir içinde çözmüştür. Bunlardan %40'ı ağır ekonomik sorunlarla karşı karşıya kalmıştır. Bu kesimin sıkıntıları halen daha devam etmektedir.

Genel olarak normal sosyal hayata dönüş süreleri farklılık göstermektedir. %21.9'u 3 günden kısa bir sürede, %46.9'u 1 ay içinde, %21.9'u 6 ay içinde, %9.4'ü ise 1 yılın sonunda normal hayatlarına dönebilmişlerdir. Günlük beslenme düzenlerine geri kazanmak açısından bakıldığında %50'si 3 günden kısa bir sürede, %25'i 1 ay içinde, %21.9'u 6 ay içinde, %3.1'i ise 1 yılın sonunda normale dönmüştür. Normal yaşantıya dönüş komşuluk ve arkadaşlık ilişkileri açısından analiz edildiğinde; %56.3'ü sosyal ilişkilerinde bozulma yaşamamıştır. %43.8'i ise

yaklaşık 1 yılın içinde depremden önceki normal komşuluk ve arkadaşlık ilişkilerine geri dönebilmiştir. %90.6'sı dini ibadetlerini yerine getirmede herhangi bir bozulma yaşamamıştır. %9.4'ü ise 6 ay içinde dini ibadetlerini depremden önceki şeklinde yerine getirmeye başlamıştır. %84.4'ü 1 yıl içinde depremden önceki normal uyku düzenine geri dönebilmiştir. Ayrıca, uyku bozuklukları devam eden kişilerin oranı ise %13 tür. %59.4'ünün cinsel hayatında herhangi bir bozulma yaşanmamıştır. %40.6'sının depreme bağlı travma nedeniyle cinsel hayatlarında düzensizlik meydana gelmiştir. Yaklaşık bir yıl içinde herkes normal cinsel hayatına geri dönmüştür.

Deprem fırtınası etkinliğinin azalmasıyla birlikte deprem olacak korku ve endişesini deneklerin %9.4'ü hala daha yaşarken, %53.1'i ara sıra ve %37.5 ise hiç yaşamadığını ifade etmiştir. Ayvacık-Gülpınar depremi sonrasında deneklerin %18.8'i olası yeni depreme karşı hazırlıklı, %18.8'i kısmen hazırlıklı iken %62.5'i ise herhangi bir hazırlıkta bulunmamıştır. Afetlere yönelik yapılan bireysel ve örgütsel hazırlıkların afet zararlarını azaltacağına yönelik eğilim %60 oranındadır. Ayrıca, afet eğitimi bakımından yetersiz olduklarını kabul eden ve kendini geliştirmeye açık bir denek grubunun var olduğu da söylenebilir.

Gönüllü denek afetzedelerin %75'i depremle ilgili herhangi bir düşüncesinin olmadığını beyan etmiştir. %9.4'ü ise depremi yerden gelen ürkütücü sese bağlı korkuyla, %6.2'si sonrasında yaşanan maddi-manevi zorluklarla ve %9.4'ü de dinsel öğelerle ilişkilendirerek ifade ettiğini söyleyebiliriz.

#### **4. SONUÇLAR**

Kontrol amaçlı yapılan bu çalışmada; her açıdan irdelendiğinde deprem sonrasında bireysel olarak sosyal yaşantıya dönüş süresi ortalama bir yıldan daha fazladır. Ayrıca, bazı afetzedelerde uyku bozukluğu ile kendini gösteren psikolojik rahatsızlıkların halen daha devam etmesi; psikolojik açıdan yerel afet direncinin kısmen zayıf olduğu ile açıklanabilir. Tamamen yıkılan ve hasar alan yapıların olması yerel ölçekte yapısal direncin beklenenden daha düşük olduğunu göstermektedir. Bilimsel gerçekliğe dayalı deprem farkındalığı düzeyi oldukça düşük olduğu söylenebilir.

#### **5. ÖNERİLER**

Beklenmedik olayların yapısını anlayabilmek ve sosyal sistemlerdeki karşılığını çözümlenebilmek, etkili yönetsel-toplumsal iletişim ve sınırlı kaynakların verimli kullanımı doğal afet direncini artırabilir. Bu sayede maddi-manevi kayıplar en aza indirgenebilir, hızlı toparlanma ve normale dönüş sağlanabilir.

## KAYNAKLAR

- AFAD (T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı) Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü, 2014, ISBN 978-975-19-6271- 3.
- CHRISTOPHER, M. and PECK, H., 2004, Building the Resilient Supply Chain, *International Journal of Logistics Management*, 15 (2), 1-13.
- COMBAZ, E., 2014, Disaster Resilience: Topic Guide, GSDRC International Development Department College of Social Sciences, University of Birmingham.
- CUTTER, S. L., 2016, The Landscape of Disaster Resilience Indicatorsin the USA, *Natural Hazards*, 80(2), 741-758.
- ÇAM, O. ve BÜYÜKBAYRAM, A., 2017, Hemşirelerde Psikolojik Dayanıklılık ve Etkileyen Faktörler, *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 8(2), 118-126.
- ER, G., 2009, Ailesi Parçalanmış Olan İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Akademik Sağlık Düzeylerinin Bazı Değişkenlere Göre Yordanması, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi.
- GASPARINI, P, MANFREDI, G. and ASPRONE, D, 2014, Resilience and Sustainability in Relation to Disasters: A Challenge for Future Cities: Common Vision and Recommendations, [Springer Briefs in Earth Sciences](#).
- GİZİR, C. A., 2004, Akademik Sağlık: Yoksulluk İçindeki Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarılarına Katkıda Bulunan Koruyucu Faktörlerin İncelenmesi, Doktora Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- KARASAR, N., 2010, Bilimsel Araştırma Yöntemi, 21. Baskı, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- MANYENA, S. B., 2006, The Concept of Resilience Revisited, *Disasters Homepage*, 30(4), 434-450.
- MIZRAK, S., 2017, Afete Dirençli Toplum Oluşturmak için Bireysel Yeterlilikler, Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.
- ÖĞÜLMÜŞ, S., 2001, Bir Kişilik Özelliği Olarak Yılmazlık, 1. Ulusal Çocuk ve Suç Sempozyumu: Nedenler ve Önleme Çalışmaları, 29-30 Mart 2001, Ankara.
- PLOUGH, A., FIELDING, J. E., CHANDRA, A., WILLIAMS, M., EISENMAN, D., WELLS, K. B., LAW, G. Y., FOGLEMAN, S. and MAGANA, A., 2013, Building Community Disaster Resilience: Perspectives from Large Urban County Department of Public Health, *American Journal of Public Health*, 103(7), 1190 – 1197.
- PONOMAROV, S. Y. and HOLCOMB, M., 2009, Understanding the Concept of Supply Chain Resilience, *The International Journal of Logistics Management*, 20(1), 124-143.
- SPSS, 2018, <https://www.ibm.com/software/tr/info/trials/#all>
- SUTCLIFFE, K. M., and VOGUS, T., 2003, Organizing for Resilience, *Positive Organizational Scholarship*, San Francisco: Berrett-Koehler, 7, 94-110.
- TERZİ, Ş., 2006, Kendini Toparlama Gücü Ölçeğinin Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları, *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 26(3), 77-86.
- TOBIN, G., GASPARINI, P., and ASPRONE, D., 2012, Resilience and Sustainability in Relationto Disasters: A Challenge for Future Cities, UN Habitat-World Urban Forum 6, Naples.
- UKaid, 2011, Defining Disaster Resilience: A DFID Approach Paper. 20.



# SANATIN KURUCU İLKESİ OLARAK GÜZEL

---

**Fatih BALCI**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi

E-mail: [balciawake@gmail.com](mailto:balciawake@gmail.com)

## ÖZET

*Günümüz dünyasında “güzel sanatlar” ifadesi ile sıkça karşılaşabiliriz. Güzel sanatlar fakültesi, güzel sanatlar bölümü, güzel sanatlar galerisi gibi ifade ve adlandırmalar bunlardan bir kaçıdır. Bundan hemen anlaşılacağı gibi sanatsal olan güzel olandır. Diğer bir deyişle sanat çirkin olanın karşısında konumlanmaktadır.*

*Kısaca söylemek gerekirse, “güzel sanatlar” ifadesi aslında sanata ilişkin tarihsel kabullerimizden gelmektedir. Sanatın güzel ile olan bağı antik çağ filozoflarından bu yana vurgulanmıştır. Güzel ile sanat arasında kurulan bu ilginin niteliği, dönemlere göre farklılıklar gösteriyor gibi görünmesine karşın, dikkatli incelendiğinde aynı kökten beslendiği anlaşılır.*

**Anahtar Sözcükler:** Güzel, Sanat, Hakikat

## BEAUTIFUL AS THE FOUNDER OF ART

---

### ABSTRACT

*In today's world, we can often encounter the expression of fine arts . Expression and nomenclature, such as the Fine Arts Faculty, Fine Arts Department, Fine Art Gallery, are a few of them. As can be seen immediately, the artistic is beautiful. In other words, the art is positioned against the ugly one.*

*In short, the expression fine art ”actually comes from our historical assumptions about art. The connection of art with the beautiful has been emphasized since the ancient philosophers. Although the quality of this interest between beautiful and art seems to vary according to the periods, it can be understood that it is fed from the same root when examined carefully.*

**Keywords:** Fine, Art, Truth

## 1- ANTİKÇAĞDAN GÜNÜMÜZE SANAT VE GÜZEL BAĞINTISI

### 1.1. Antikite

Antik dönem birçok disiplinin bir arada kullanıldığı yani disiplinler arası ayırım ve kopmanın daha netleşmediği bir dönemdir. Hayata ilişkin her şeyde olduğu gibi sanatı da kendi başına bağımsız bir etkinlik olarak değil, ahlaki iyi ve işe yararlılıkla ilişkisi içinde anlamlandırmışlardır. Bu bağlamda güzel de kendi başına bir olgu olarak ele alınmamış, hayatın içinde diğer şeylerle ilişkisi içinde değerlendirilmiştir.

Antik dönemin üç büyük filozofundan biri olan Platon *Şölen* ve *Phaidros* adlı yapıtlarında güzelliği tartışırken yalnızca insanların fiziksel güzelliklerini değil manevi güzelliklerini, güzel huylarını, güzel algılayışlarını da kasteder. Sanat yapıtlarını ise güzellik bağlamında hiçbir yerde, hiçbir şekilde ele almaz. (Kristeller:4)

Platon'nun güzellik anlayışı, felsefi anlayışının temelinde olduğu gibi idea öğretisine dayanır. Ona göre idea, gerçek varlık olup varlığın ana kaynağı, varoluş sebebidir. İdea, kavranan ama görünmeyen şeydir. Bu bölünmeye göre öncelikle idealar dünyası bulunmaktadır bir de idealar dünyasının yansıması olan görüngüler dünyası bu dünya bulunmaktadır. Bu yüzden, bu dünyadaki varlıklar gerçek olmayıp salt ideaların gölgeleridirler.(Platon, Devlet; 218) “Platon’da bütün şeyler

‘güzel’in kendisinden pay aldığı için güzeldir. Bir şeyi güzel yapan tek şey güzelin kendisinin ondaki mevcudiyeti ya da onun bu ilişkisi güzelin kendisinden pay almasıdır” (Platon, Phaidon)

Platonun ideaları metafizik bir kuram olarak Tanrı kavramına karşılık gelir. Bu anlamıyla bu dünya Tanrının aklında var olmuş ve bu fikir yani ideaya uygun olarak ortaya çıkmıştır. Güzel olan her şey ve elbette sanat eserleri de Tanrının kendisinden pay aldıkları ölçüde güzeldirler. Burada güzel, hiçbir forma sığmayan ve hiçbir mantık kuralının belirlemediği gerçek bir varlık haline dönüşmektedir. Yani güzel, yalnızca bir estetik değer olarak değil, tüm varlıklarla ilgili tümel değer olmaktadır. ( Arat, 1996;44)

Aristoteles’e göre ise güzellik matematiksel bir orantı gibi ele alınır. Aristoteles, Metafizik adlı eserinde güzellikle matematik arasında doğrudan bir ilgi bulunduğunu söylemektedir. Güzel olan kavranabilir olmalıdır. “Güzelliğin en yüksek biçimleri düzen, simetri ve belirliliktir. Bu biçimler açıkça birçok eserin nedenleri olduklarından, matematikçilerin güzel olanı muayyen bir tarzda bir neden olarak ele almaları gerektiği açıktır ( Aristoteles, Metafizik, 1993: 1078b). Aristo Poetika adlı eserinde ise sanatın güzel ile olan ilişkisini şöyle anlatmaktadır: Bundan başka güzel, ister bir canlı varlık, ister belli parçalardan oluşmuş bir nesne olsun, sadece içine aldığı parçaların uygun düzenini göstermez. Aynı zamanda onun gelişigüzel olmayan bir büyüklüğü de vardır. Çünkü güzel, düzene ve büyüklüğe dayanır. Bundan ötürü ne çok küçük bir şey güzel olabilir; çünkü kavrayışımız, algılamayacak kadar küçük olanın sınırlarında dağılır; ne de çok büyük bir şey güzel olabilir. Zira o, bir defada kavranamaz; bakanda birlik ve bütünlüğü sağlayamaz(Aristoteles, Poetika, 1450b,1451a).

Aristoteles’in sanat ile ilgili bu düşüncelerinin merkezinde kendi felsefi düşünceleri yatar. Aristoteles’e göre Platonda olduğu gibi kavramlar maddenin dışında değil onunla birlikte var olmaktadır. Madde ile form birlikte hareket ederken mükemmel olmayı arzu içindedirler. Sanattaki güzel de bu amaçla hareket etmekte ve eksikliğinden tamlığına doğru giden bu sürecin bir parçası olarak ortaya çıkmaktadır. Aslında sanattaki bu tamlık yani güzel iyi ve doğru olmanın bir türevidir.

Aristoteles’in sanatı işlevi konusunda söyledikleri de buna bağlanabilir. Aristoteles’e göre sanatın ahlaki bir görevi vardır. Sanat insanları kötü duygulardan arındırarak mükemmelliğe yaklaştırmaktadır. Bunun nedeni sanat salt fikir, zekâ olan, form olan tanrının mükemmelliğine doğru bir harekettir. Tanrı mutlak yetkinliktir, zekâdır, iyiye eğilimli yüce varlıktır. (Afşar Timuçin, 2000;282)

Antik dönemde güzellik fikri doğrudan sanat eserleri ile ilgili ve bağımsız olarak ele alınmamıştır. Antik dönem güzel anlayışı ahlaki güzel olan iyi ve yararlı olan ile ilişkisi içinde birlikte ele alınmıştır.

## 1.2. Ortaçağ

Ortaçağda *artista* terimi genellikle liberal sanatları icra eden kişilere veriliyordu. Mekanik sanatlarla uğraşan kişilere ise *artifex* deniyordu. Ressam , heykeltci ve mimar gibi terimler bugünkü anlamlarına sahip değildi. Ressam daha çok bir dekorasyon ustasıydı ve mobilyaları, duvarları resimlerdi. Her sanatçı kendisiyle ilişkili loncaya bağlı olarak çalışırdı. Ressamlar ise eczacılar loncasına bağlıydılar. Nedeni ise ressamın boyayı eczacılardan temin etmesiydi. Ortaçağ sanatçısı genellikle içeriğini ve malzemeyi kendi belirleyen müşteriler için çalışıyordu. Bunun yanında ortaçağ sanatçısı siparişi tek başına almazdı. Ortaçağ sanatçıları bir ürünün kendilerine ait olan kısmını yapan bir atölye sistemiyle çalışırlardı. Bu ustalar el emeğiyle özdeşleştirilen düşük bir statüde görülseler de, el becerisinin yanında yaratıcı bir kavrayış ve sağlam bir muhakeme yeteneğine de sahip oldukları kabul ediliyordu. Ancak sonuç itibarıyla bu ustalar “yaratıcı” değil, imalatçıydı. (Shiner, 204; 66)

Ortaçağ düşüncesi modern sanat ve sanatçı düşüncesinden uzak olduğu kadar modern estetik kavramında da uzaktı. Seyretme eylemi kendi başına anlamlı bir etkinlik olarak düşünülüyordu.

Bu ortaçağ insanın renk ve biçimin güzelliğinden anlamadığı anlamına gelmiyor, sadece görünüşün içerik ve işlevden ayrılmadığı ifade ediyor.

Güzellik üzerine tartışma ve akıl yürütmeler ise güzelliği Tanrı'nın ve Doğa'nın güzelliği olarak ele alıyordu. Antik dönemde olduğu gibi güzellik kavramı bizim bugün kullandığımız anlamdan çok daha geniş bir alana yayılmıştı: Güzellik kavramı zevk veren görüntüler anlamına geldiği gibi ahlaki değer ve faydayı da içine alıyordu. Ortaçağ insanına göre bir şeyin güzel olabilmesi için o şeyin işlevine uygun da olmasına bağlıydı (Shiner, 2004; 71). Örneğin bir sandalyenin güzel olabilmesi için sandalyenin oturma işlevine uygun olarak üretilmesi gerekir. Bu işlevi layıkıyla sağlayamayan bir sandalye ne kadar dekoratif üretilmiş olursa olsun güzel olarak tanımlanamazdı.

Aquinas'ın zaman zaman, bazı ortaçağ düşünürlerinin ise daha belirgin biçimde ele aldıkları güzellik kavramı, güzel olsun olmasın, sanatlarla ilişkili değildir. Augustinus ile Dionysios Areopagites 'den başlayarak öncelikle Tanrı'nın ve onun yarattığının metafizik bir özelliğidir. Genel bir kavram olarak kabul edilip *bonum*'la yakından ilişkilendirilmesine rağmen Varlık'ın aşkın ve en genel nitelikleri arasında yer alan *pulchrum* on üçüncü yüzyıl felsefesinde yer almaz. Güzellik'in aşkınlık arasında yer alıp almadığı günümüzde Neo-Thomistler arasında tartışma konusu olmuştur. Bu da, Thomistlerin modern estetiğe yaklaşımlarının değişebilirliğini gösteren ilginç bir işarettir. Bazıları estetiği Thomist ilkeler üzerine kurulu bir felsefi sisteme devşirme çabasıdır. Aquinas ya da diğer ortaçağ düşünürleri açısından sorun anlamsızdır. *Pulchrum*'u aşkın bir kavram olarak alsalardı bile—ki almadılar—anlamı, Neo-Thomistlerin ilgisini çeken modern sanatsal güzellik kavrayışından farklı olurdu. Ortaçağda sanatsal üretimin de sanatsal takdirin de var olduğu kesindir. Bunun zaman zaman literatürde ve felsefede ele alınması da normaldir. Ancak, ortaçağda bir Güzel Sanatlar kavram veya sistemi yoktur ve eğer mutlaka ortaçağ estetiğinden söz etmek zorundaysak, bunun kavramının da içeriğinin de—iyi ya da kötü, sonuçları ne olursa olsun—modern felsefi disiplinden epey farklı olduğunu kabul etmek zorundayız.(Kristeller ;15-16)

Estetik deneyimin nesnesi olan Güzellik ya da Latince söylenişle *pulchritudo*, Thomas Aquinas tarafından kesin bir biçimde tanımlanır. Ona göre güzelliği meydana getiren üç koşul vardır ve bu koşullardan birinin bile eksikliği o şeyin çirkin olmasına yetecektir. Thomas Aquinas'ın *integritas*, *proportio* ve *claritas* olarak belirlediği bu koşullara yakından baktığımızda, aslında hepsinin hem formel olana hem de *substantiel* olana yönelik ikili bir yapısı olduğunu fark ederiz. Onun metinlerinde bu üç koşulun ancak formel ve ruhsal düzeylerde kendini gerçekleştirmesi ile güzelliğin zemininin sağlanabileceğini görürüz. Öte yandan Güzelliğin, İyi yani *bonum* ile kurduğu ilişkiye baktığımızda bu iki kavramın Thomas Aquinas için aynı olduğunu görürüz. Güzel, İyi ve Doğru arasında tesis edilen bu birliğin temelinde her şeyin ondan türediği Tanrı vardır. Bununla birlikte Thomas Aquinas'daki, formun her zaman madde ile bağlantı içinde bulunması düşüncesi Aristotelesçi anlayışın devamıdır. Çünkü hem Aristoteles hem de Aquinas için form maddenin yardımı olmaksızın çeşitli bireyleri açıklayamaz. (Ölmez,2012)

Güzel duyularımızla algıladığımız bir niteliğe sahip olmakla beraber kaynağını Tanrısal olandan almaktadır. Tüm bu güzel bize mutlak iyi ve güzel olan tanrıya götürür. Güzel hem duyularla algılanan estetik bir deneyimin konusunu oluşturur hem de Tanrısal bir niteliğe sahiptir. Bir sanat yapıtının kendi başına var olamaz. Sanat eseri her zaman Tanrısal belirlenimi içinde evrensel uyumun ve düzenin bir parçası olacaktır. Güzellik her zaman ahlaki bir kavram olarak aynı zamanda bizi iyiliğe götüren şeydir.

Thomas Aquinas'a göre sanat eseri ancak güzelse sanat eseri niteliğine haiz olabilir. Başarısız bir sanat çalışması güzel değilse sanat eseri mertebesine çıkamaz, güzel olmayan bir eser iyi olamaz. İyi ve güzel olmayanda insan ruhuna seslenemez.

Thomas Aquinas'a göre, üretilen her yapıt İyi olmak, bunun için de öncelikle Güzel'in koşullarını yerine getirmek zorundadır. Bir bıçağın üretiminde meydana getirilen işlevsel ve estetik bütünlük onu ereğine uygun İyi bir nesne haline sokar. Bir heykelin de ereğine uygun hale

gelmesinin yolu onun estetik ve etik bir bütünlük içinde olması ile mümkün olur. Sanatsal formlar deneyimsel yüzeysellikleri içinde Güzel'in ortaya çıkışı olarak belirirler. Güzelliğin koşullarına doğru ve tam olarak sahip olan bir nesnenin aynı zamanda İyi olması kaçınılmazdır. Bu da sanat nesnesinin, ruhu ereği olan İyi'ye veya Hakikat'e yönlendiren bir görev üstlenmesi anlamına gelir. (Ölmez,2012)

Ortaçağda da Antik dönemde olduğu ne güzel kavramı ne de sanattaki güzel bağımsız ve kendine yeten bir olgu değildir. Sanattaki güzel de, genel güzel kavramı da ahlaki iyi ve işlevsellikten ayrılmamıştır. Güzel bu dönemde de ahlaki iyi ve işlevsel olanla birlikteliği içinde ele alınmaktadır.

### 1.3. 18. Yüzyıl

Bugünkü anlamıyla sanat 18. yüzyılda yaşanan sanata ilişkin bir ayrışmanın sonucunda ortaya çıkmıştır. Bu ayrıma göre sanat dediğimizde anlaşılması gereken “güzel sanatlardır”. Hemen anlaşılacağı gibi sanatsal alan güzel olanla sınırlanmış ve doğal olarak karşısında güzel olmayan yani çirkin ya da bayağı denilecek sanatlar bulunmaktadır ve bunlara zanaat denmektedir. Bu tanımlama sanata ilişkin özel bir kavramsallaştırmayı içermektedir.

Beceri ve zarafetle icra edilen her türlü insan etkinliğini iki bin yılı aşkın bir süredir ifade etmesinin ardından sanat kavramı ikiye ayrıldı: Bir tarafta yeni güzel sanatlar kategorisi (şiir , resim, heykel, mimarlık, müzik) , bunu karşısında ise zanaatlar ve popüler sanatlar ( ayakkabıcılık, nakışçılık, hikaye anlatıcılığı, popüler şarkılar, vesaire ). Artık, güzel sanatlar diye adlandırılan şey esin ve deha ile ilgili bir meseleydi. Bunlar incelmış zevkler yaratarak kendi kendilerini amaç olarak sunan şeylerdi; hâlbuki zanaatların ve popüler sanatların icrası için becerinin ve kuralların varlığı yeterliydi; bunların hedefi sırf kullanım değeri sunma ya da eğlendirmekten ibaretti. ( Shiner, 2004; 23,24)

18. yüzyıl modern sanat sisteminin kurulduğu ve estetik denilen felsefi disiplinin de tanımlandığı dönemdir. Estetik bilimini kuran düşünürler bu ayrımı disiplinler arası farkları ve sınırları çizerek yapmışlardır. Estetik denilen felsefi disiplinin çerçevesini ilk kez net olarak ele alan ve kuran Alexander G. **Baumgarten**'dir (1714–1762). Baumgarten 1750 yılında yayınladığı **Aesthetica** adlı yapıtıyla, ilk kez böyle bir bilimi temellendirir. **Aesthetica**'nın ilk sözlerinde Baumgarten, estetiği şöyle tanımlar: Özgür sanatlar teorisi, aşağı bilgi teorisi güzel üzerine düşünme ve akla benzer bir yeti bilimi.

Mantık ve estetik öze birbirlerinden farklı olmasa da biri zihni bilginin yetkinliğini, diğeri ise duyulur bilginin yetkinliğini arar. Yetkinlik her ne kadar hem mantığın hem de estetiğin ereği ise de, mantıksal yetkinlik ile duyusal yetkinlik aynı şey değildir. Mantığın aradığı yetkinlik zihnin nesnelere uygunluğudur. Estetiğin aradığı uygunluk ise güzelliştir. Estetik bilginin yetkinliği yine doğruluktur ama bu doğruluk estetik alanına girince güzellik adını almaktadır.

Bu dönemde ortaya çıkan estetiğin unsurları şunlardan oluşmaktadır: Eski beğeni düşüncesinin üç ana unsuru modern estetik düşüncesine dönüştü: (1) Güzellikten alınan sıradan zevk özel bir zevk türü haline gelerek entelektüel zevke doğru gelişti, (2) ön yargı içermeyen yargılama düşüncesi tarafsız derin düşünce idealine dönüştü ve (3) güzellik kaygısının yerini önce yücelik kavramı ve en sonunda yaratım olarak kendine yeten sanat eseri düşüncesi alıyordu. (Shiner, 2004;220)

Bu üç unsurdan en önemlisi incelmış zevk düşüncesidir. Eski sanat sisteminde zevk de bir araç olarak algılanmaktaydı; insanın sağlığını ve toplumsal barışı koruyan bir zevk. Ama 18.yüzyılda çıkan ayrım uyarınca sıradan ve bayağı zevklerle sanat zevki ayrılmaktaydı. Sanat daha derin ve düşünsel zevkin aracıydı. Yeni sistem beğeni kavramını sıradan tensel zevklerden ve faydanın getirdiği tatminden ayırmaya çalışıyordu. Estetik beğeni daha entelektüel bir beğeniydi. Pek çok yazar o dönemde beğeniye dair zevkin adeta ayrı bir meleke olduğunu, “zihin gözü”, “ iç duyusu” “altıncı his” olduğunu söylüyordu. (Shiner, 2004;221)



Kant estetik deneyimin niteliğini “amaçsız amaçlılık” olarak teşhis etmiştir. Buna göre bazı nesnelere amaçlı olarak yapılmıştır. Kantta göre sanatsal nesnelere bir amacı varmış gibi görünmesine karşın doğrudan bir amaca dayanmamaktadır. Bu durum Rönesans dönemindeki sanat eseri anlayışıyla karşıtlık göstermektedir. Rönesans dönemi güzellik anlayışına göre bir şeyin güzel sayılabilmesi için aynı zamanda o faydalı da olmalıdır. Eğer bir balta iyi kesmiyorsa o aynı zamanda güzel olamaz. Objeye kendi işlevini yerine getirdiği ölçüde güzel sayılabilir. 18. yüzyılda bu anlayış değişmiştir. Güzellik ve işlevsellik birbirinden ayrı şeyler olarak konumlanırlar. Bu durum sadece günlük kullanım ile ilgili değildir. Kant bu durumu estetik nesnelere hiçbir arzu ve çıkarı olmayan ve zihnimize sadece özgür bir oyun oynama fırsatı veren bir tecrübe olarak tarif eder. Kant’ın estetik tecrübeyi amaç ve faydadan koparma girişimi yani estetik tecrübenin tarafsızlığı, estetik deneyimi sadece duyu ya da işlevin sıradan, günlük zevklerinden koparmakla kalmıyor, aynı zamanda bilim ve ahlaktan da özerk bir şey olarak konumlandırılıyordu. (Shiner, 2004;228-229)

Bilim doğru ve yanlış aramakta yani nesnelere zihne uygunluğunu peşindeyken, ahlak iyi ve kötüyü aramaktadır. Sanat ise tüm bunlardan özerk bir yetidir. Gerçi sanat tüm bunlarda farklı bir şeydir ama yine de tüm bunlarla bir şekilde ilgilidir. Sanatı doğru ve iyiden tamamen koparmak sanatı tamamen içeriksizleştirmek olacağı için bir şekilde bağı olduğu söylenmek zorundadır Kant. Estetik yargının temel paradokslarından kaçış yoktur: Estetik yargı hoş ama tarafsız, bireysel ama evrensel, kendiliğinden ama zorunlu, kavramsız ama entelektüel, ahlaki öğretisi olmayan ama bizim ahlaki doğamızı açığa çıkaran bir şeydir. (Shiner, 2004;230)

Tüm bu tanımlamaların merkezinde dikkat edildiği zaman görülebileceği gibi güzellik kavramının değişik varyasyonları bulunmaktadır. Tüm bu tanımlar güzel olan ve güzel olduğu için hoş giden, duyumlarımızda, idrakimizde ayrı anlamlarla da olsa zevk veren nesnelere tanımlamak üzere geliştirilmişlerdir. Estetik nesnelere, yani güzel olan bu nesnelere bir şekilde duyumlarımızın hassasiyetinde ya da idrakimizin yüksek mertebelerinde bir yere karşılık gelmektedir.

18. Yüzyıl düşünürleri sanat eserini bu şekilde teorileştirirken aynı zamanda onları gündelik sıradan nesnelere, ahlaki ve bilgisel yargılarımızın dışında bir yere koymuşlar ve sanat eserinin tüm bunlardan bağımsız ve özerk bir yerde konumlanmışlardır. 18. Yüzyıl düşünürlerin sanat eserini gündelik nesnelere ayırma amacı, sanatı özgürlük alanı içinde tutmak isteğinden kaynaklanır. Eğer sanat eseri diğer gündelik nesnelere ile aynı düzlemde olursa, zorunluluktan kaynaklanan işlevselliğinin içine dahil olarak özgürlüğünü kaybedecektir.

## 2. SANAT, GÜZEL VE HAKİKAT

Antik dönemden bugüne kadar sanat ve güzellik arasındaki kurulan ilişkiyi altında bu güzelliğin genel olarak olduğu gibi sanattaki güzelliğinde hakikati açığa çıkarma, görünüşe çıkarma yolu olduğu gerçeği yatmaktadır.

Platonun sanata olan güvensizliği bir yana bırakılırsa güzele ilişkin tespitleri bunu göstermektedir. Güzellik ona göre, meydana gelmeyen, başka bir şeye dönüşmeyen, tek olan; kendinde var olan, uzay ve zamanın dışında olan fizik ötesi bir ideadır. Bu dönem güzellik anlayışında güzel, bir yönüyle güzel, diğer yönüyle çirkin gözükene, bir yerden, bir zamandan diğer bir yer ve zamana göre değişmeyen, bazı estetik sujelerin güzel bulduğu, bazılarının ise güzel bulmadığı olmayan, güzelliğini herhangi bir organla göstermeyen ideadır. Buradaki güzellik, sadece ideanın güzelliğidir. Bu ideadan başka güzel diye nitelendirilen tüm şeyler, güzelliğini bu ideadan alırlar. Bu ideanın güzelliği ise, başka güzel şeylerden fayda sağlamaz, ölümü ve doğumu, artması, eksilmesi olmaz, bedende, elde ayakta, yüzde görülmez. Ne sesi var duyulsun, ne de bilinen bir bilgidir, ne canlılarda, ne yerde, ne de göktedir. Sadece kendisinde, kendiliğinden var olan güzelliğidir. (Şimşek, 2014;333)

Antik dönemin bir diğer düşünürü olan Aristoteles benzer şekilde güzeli insan ruhunun mükemmelleşmesinin aracı olarak görmektedir. Güzel Tanrısal kökenli olduğu için güzeldir. Güzel ile ilişkiye geçme varlık tekleriyle başlıyor olsa bile, son çözümlemede gerçek güzel deneyimi

matematik tanımlama örneği doğrultusunda gerçekleşen bir bilgi düzeyindeki salt etik sezgiyle olanaklıdır (Uslu ve diğ., 2008).

Aynı şekilde ortaçağ sanat anlayışı da güzeli Tanrısal olanla ilişkisi içinde ele almaktadır. Thomas Aquinas'a göre, üretilen her yapıt İyi olmak, bunun için de öncelikle Güzeli'in koşullarını yerine getirmek zorundadır. Bir bıçağın üretiminde meydana getirilen işlevsel ve estetik bütünlük onu ereğine uygun İyi bir nesne haline sokar. Bir heykelin de ereğine uygun hale gelmesinin yolu onun estetik ve etik bir bütünlük içinde olması ile mümkün olur. Sanatsal formlar deneyimsel yüzeysellikleri içinde Güzeli'in ortaya çıkışı olarak belirirler. Güzeliğin koşullarına doğru ve tam olarak sahip olan bir nesnenin aynı zamanda İyi olması kaçınılmazdır. Bu da sanat nesnesinin, ruhu ereği olan İyi'ye veya Hakikat'e yönlendiren bir görev üstlenmesi anlamına gelir. ( Ölmez,2012)

Modern sanat sisteminin kurulduğu 18. Yüzyıla gelince işlerin biraz değiştiğini görürüz. 18. Yüzyıl Estetiğin ve "Güzeli sanatlar" ifadesinin ortaya çıktığı, sanatın bir disiplin olarak bağımsız yapısının ortaya konduğu buna bağlı olarak sınırları, işlevi, anlamının tanımlandığı bir dönem olmakla beraber sanatın ve sanatsal güzeliin iyi ve doğru ile olan bağının koparıldığı bir dönem olarak da biliyoruz. !8 yüzyılın sanatı ahlak ve bilimden ayrı bir disiplin olarak tanımlamaya çalışması onun hakikat üzerine susması anlamına gelmemektedir. Sanat yine bize hakikati vermekte ve bunu güzeliin yeni versiyonları olan yüce ve bağımsız sanat eseri üzerinden gerçekleştirmektedir.

Modern sanatın çirkin bir sanat olduğu da söylenmektedir. Özellikle Kübizmden bu yana sanatta şiirsel olan, benzerliğe uygun olan, armonik olan kısaca güzel olan her şey geriye çekilmiştir. Modern dönem resmi açıkça uyumsuz olana, çirkinine bel bağlamıştır. Bu noktada sanatın güzeliğinden bahsedemeyiz. Ama bu noktada da güzeliin başka bir şekilde sanata geri döndüğü düşünebiliriz. İ Kant'ın altını doldurduğu yüce estetiği sanatsal alanda güzeliin yerine geçer. Böylece sanat güzel değil ama etkileyici görüntüler üretmeye geçmiştir denilebilir. Sanatın daha sonra evrileceği nokta ise anlamlı biçimler olacaktır. Biz sanattaki anlamlı biçimleri güzel de olduğu gibi etkileyici buluruz. Yine sanattaki güzelde olduğu gibi bu biçimler, formlar aracılığıyla gerçekliğe/hakikate nüfuz etmeyi arzularız.

"Sanat" kavramının oluşması 18 yy. da sanata ilişkin bazı düşüncelerin netleşmesiyle gerçekleşmişti. Buna göre sanat eğlenme, oyalanma, kendisiyle hedeflenen pratik faydaları hoş bir şekilde karşılayan bir araç olmaktan çıkmış, daha yüksek ve düşünsel zevkleri sağlayan bir zihin gözü, iç duyuya dönüşmüştür. Sanat kontrolsüz, doğrudan ve yoğun bir duygulanımdan Diderot'un betimlediği karşılaştırma yetisini zedelemeyen daha sakin ve düşünceli bir duygusallığa geçiyordu. Bu 18. yüzyılda adlandırılmaya başlandığı gibi "estetik" tavidir. Estetik tavır yoğun bir duygusallık ile entelektüel konsantrasyonu birleştirilmesini öneriyordu. (Shiner, 2004;223)

Modern sanat sistemi her ne kadar sanat denilen olguyu günlük işlevsel nesnelere ayırmanın yanında ahlak ve bilimden farklı bir şey olarak konulmasa da sanatın gerçeklik/hakikat üzerine susmasına razı değildir. Modern sanat aslında modernitenin bir uzantısı olarak gerçekliğin insan zihninde yeniden kurulabileceğine, bunun bir benzerinin çıkartılabileceğine inanmaktadır. Ama bunu bu temsile soyunan öznenin ve temsil edilme iddiasındaki nesnenin birlikteliğinin içinde, bu ilişkinin ucu açık doğasının soruşturulması sırasında elde edecektir.

Modern sanat güzeliin yerine ikame ettiği yüce ve entelektüel bir çabayla giriştiği soyutlamalar sonucunda ortaya koyduğu anlamlı biçimler aracılığıyla yine gerçekliği/ hakikati araştırmaya devam etmektedir.

### 3. GÜZEL SÖZ: ŞİİR

Modern sanatta olduğu gibi, antik dönemden itibaren sanatın/görsel sanatların hakikatin üzerindeki örtüyü açmak için giriştiği çabanın, benzemeyi istediği, sonunda onun statüsüne ulaşmaya çalıştığı kadim bir sanatsal form vardır. Bu form şiir sanatıdır. Şiir sanatı aslında başta güzel konuşma, güzel söz sanatı olarak ortaya çıkmıştır. Şiirin bu en eski biçimi hakikatin ortaya çıkarılması göreviyle malul olmuştur. Güzel konuşmanın hakikatin üzerindeki örtüyü açtığına ilişkin inanç, tarihsel dönemler içinde şekillenerek bugüne gelmiş ve bugünde aynı gücüyle yaşamaya devam etmektedir.

Şiir, kutsal kehanet ve peygamberlik arasında tarih içinde kurulan ilgilerin ve karşılaştırmaların bize gösterdiği şudur ki, şiir her zaman hakikatin iletilmesinin aracı olarak görülmüştür. Şiirin bu özelliğinin belki de en somut hali, antik dönemdeki sanatçıların ilham perilerinin tanrılar katından Zeus'un kızları olduğuna dair inançtır. Buna göre şairlerin söyledikleri bu güzel sözler tanrılar katından bu periler aracılığıyla şairlere taşınmaktadır. Sanatçıya esin gelmesi tabiri buradan gelir. Bugünün toplumunda da aşağı yukarı şiirin derin bir gerçekliğin sırrını bildiren kişi olduğuna ilişkin inanç yaşamaktadır.

Şiir her zaman son derece saygın bir yere sahip olmuştur; şairin esinini Musalardan aldığı anlayışı Homeros ile Hesiodos kadar eskidir. Latince vates terimi ayrıca şiirle dinsel kehanet arasındaki çok eski bağı işaret eder ve böylece Phaidros'da şiiri kutsal cinnet olarak ele alırken Platon'un kendinden de eskiye dayanan bir kavrayışa yaslandığını gösterir. Fakat bu arada aynı şiir kavramının ve Sokrates'in Savunması'nda belli bir ironiyle ifade edildiğini, Phaidros' da bile şairin kutsal cinnetinin âşığın ve peygamberin cinnetiyle karşılaştırıldığını anımsamalıyız. Bu pasajda "güzel sanatlar"ın adı bile geçmez.(Kristeller; 6)

Platon'un sözlerine geri dönersek güzel ve elbette sanattaki güzel Platon'un idealar kuramına bağlı olarak Tanrısal düzlemdeki bu idealardan pay aldıkları ölçüde güzeldirler. Çünkü burada güzel, hiçbir forma sığmayan ve hiçbir mantık kuralının belirlemediği gerçek bir varlık haline dönüşmektedir. Yani güzel, yalnızca bir estetik değer olarak değil, tüm varlıklarla ilgili tümel değer olmaktadır. (Şimşek, 2014; 433) Bu salt form olma ve tümel olma halini Tanrının saf bir düşünce ve fikir olma hali olarak tercüme edebiliriz.

Güzelin bir formu olarak güzel sözün yani şiirin hakikatin taşıyıcısı, meydana çıkarıcısı niteliği tüm sanat formlarına tarih içinde taşınmış ve tüm sanatların temel belirleyicisi olmuştur.

### 4. SONUÇ

Sonuç olarak sanattaki güzel antik dönemden itibaren tanrısal hakikati açığa çıkaran bir şey olarak kodlanmış ve durum çağlar boyu görünüm değiştirse de gelişerek devam etmiştir. Bizim bugün de sanata ilişkin beklenti ve algılarımızı güzelin bu hakikatin üstünü açan, gerçekliği bize bildiren niteliği belirlemektedir. Sanat eseriyle karşı karşıya bulunduğumuzda, o sanat eserinin derin bir gerçekliği taşıdığına ilişkin duygumuzun da kaynağı budur.

Böylece diyebiliriz ki, "güzel" hakikatin dile getirilmesi, açığa çıkarılması ya da ele geçirilmesinin bir aracı olarak, sanatın tüm tarih boyunca temel kurucu ilkesi olmuştur.

## KAYNAKÇA

- ARAT, Necla, (2006) Etik ve Estetik Değerler, Telos Yayınları, İstanbul, ISBN.9754685703
- Aristotelesteles, çev. İsmail Tunalı, (1983), Poetika, İstanbul, , Remzi Kitabevi
- Aristotelesteles, çev.Ahmet Arslan, (1993) Metafizik, Ege Üniversitesi Yayınları, İzmir
- GÜÇLÜ, A., UZUN, S., UZUN E., YOLSAL Ü. H., (2008), Felsefe Sözlüğü, Bilim ve Sanat Yayınları, ISBN.975729845X
- KRİSTELLE R, Paul Oskar, Modern Sanat Sistemi, <https://docplayer.biz.tr/4816457-Modern-sanat-sistemi.html> s.
- ÖLMEZ, Hanife. (2012), (Thomas Aquinas Estetiğinde 'Güzel' ve 'İyi' Kavramları) E-skop Sanat Tarihi ve Eleştiri, Tez Tanıtımı, <http://www.e-skop.com/skopbulten/tezler-thomas-aquinas-estetiginde-guzel-ve-iyikavramlari/923>
- Platon, çev.Nurten Koç, (2011), Devlet,Kavram Yayınları, İstanbul
- Platon, Çev. Ahmet Cevizci, (1995), Phaidon, Gündoğan Yayınları, Ankara
- SHİNER ,LARRY , (2004), Sanatın İcadı, Ayrıntı Yayınları, İstanbul, ISBN.975-539-366-8
- ŞİMŞEK, İsmail , (2014), Antilçağdan Alman İdealizmine; Estetik Bir Değer Olarak Güzellik, *Atatürk Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, Sayı: 41, Erzurum
- TİMUÇİN, Afşar, (2000), Düşünce Tarihi, Gerçekçi Düşüncenin Kaynakları, Cilt I., Tarihöncesinden Rönesans'a, Bulut Yayınları, İstanbul

# AWARENESS IN MENTAL HEALTH: HOW IT IS IMPORTANT IN THE REHABILITATION PROCESS

---

**Carlo Scovino**

Contract Professor for the University of Milano Tutor,  
Professional Educator, Consultant for rehabilitation and therapeutic projects  
E-mail: [carloscovino@hotmail.it](mailto:carloscovino@hotmail.it)

## ABSTRACT

*Foster awareness is a discussed concept in many different discipline such as psychiatry, psychology, social sciences, philosophy, anthropology and some others. In the past even some religions tackled the question in relation to moral perspective.*

*In this paper the concept of awareness is discussed in relation to psychiatry and particularly which role it plays in rehabilitation process/treatment. There is a difference between awareness and insight? It is presented the point of view of some experience that foster skills, provide resilience, emotional intelligence and psychosocial functioning.*

*This paper, also, presents some suggestions about self-awareness and community- awareness.*

*There is a connection between human rights and awareness?*

*It is an open dialogue and I hope it remains open.*

**Keywords:** *self and public awareness, insight, human rights, inclusion, mental health activity, stigmatization*

## 1. AWARENESS: SOME POINT OF VIEW

The need for clear thinking in psychiatry arises from the fact that our subject raises problems of meaning alongside empirical difficulties in a particularly acute way. As Allen Frances pointed out in his role as Chairperson of the DSM-IV Task Force, it is one thing to recognize the importance of conceptual difficulties in psychiatry, it is quite another to do something about them. The last few years have witnessed a remarkable explosion of cross-disciplinary work between philosophy and psychiatry. In a study combining philosophical work on concepts of disorder with empirical social science methods, Anthony Colombo and colleagues at Warwick University have shown that such difficulties in multi-disciplinary team working are often driven by unrecognized differences in models of disorder. Despite the contested status of the concept of mental disorder, most mental health professionals nowadays reaffirm to work within a shared biopsychosocial model as it is also stated in the most important UN documents and group of professional.

But what Colombo et al's study showed is that in practice, and often without being aware of it, different professional disciplines actually work with very different implicit models – hence the conflicts and difficulties in multi-disciplinary teamworking. Studies paralleling Colombo et al's project are currently underway at Linköping University in Sweden and at the Maudsley Hospital in London. To tackle this paragraph I would like to mention the term phenomenology, because is particularly helpful in giving us a "more complete" picture. Phenomenology, as Karl Jaspers recognized, provides a range of practical tools for working with personal meanings, alongside scientific findings, in psychopathology. But phenomenology and related disciplines are already generating new models of service, delivery more directly geared to individual and cultural meanings. It is however particularly through the phenomenological tradition, with its focus on subjective experience, that the new psychiatric approaches are connecting most directly with neuroscience research. But a strong tradition of phenomenological work was maintained through

much of the 20th century in a number of European countries (notably France, Germany and Italy. The famous Italian psychiatrist Franco Basaglia, that carried a long battle for the closure of the asylums, did not want be called anti-psychiatrist but phenomenologist), in Japan and in South America. Psychiatry is peculiar among medical disciplines in being particularly vulnerable to abusive uses for purposes of political or social control. Generally philosophy contributes to a more inclusive comprehension in each of these areas, drawing on cross-cultural and historical scholarship and political philosophy. Perhaps the deepest difficulty which psychiatry ended the 20th century was the continuing stigmatization to which both patients and practitioners were subject. Despite developments in the neurosciences, psychiatry is still perceived by many as being somehow "unscientific", and mental disorders continue to carry unwarranted negative associations such as violence.

The acceptance of having schizophrenia is considered as a diagnosis with important impacts on the so called social functioning and awareness. According to some psychiatrists it depends on the meanings the person attaches to the acceptance of suffering from schizophrenia, particularly whether he or she accepts stigmatizing beliefs about mental illness. Persons with psychiatric disorders, persons with schizophrenia spectrum disorders are often unaware or willfully contest that they have what others think to be a mental illness. Taken as a whole, this phenomenon, often referred to as "lack of awareness" or "poor insight," has shown a pattern of apparently contradictory associations with outcome. For instance, poor insight has been linked to poorer treatment adherence, poorer clinical outcome, poorer social function, vocational dysfunction, and difficulties developing working relationships with mental health professionals.

## **2. AWARENESS ACTIVITY/TREATMENT: SOME EXPERIENCES**

Within the educational and rehabilitative program proposed to people affected by psychiatric pathology, the achievement of awareness considerably modifies the paths and their outcomes. There are many types of awareness that can be developed and in this paper I will focus on awareness of illness and awareness of the possible strategy that can be undertaken. This process contains the comparison with one's own limits and the rediscovery of one's own abilities . Here I will deal with the awareness of the disease and the possible operative strategies to be implemented to accompany the patient through the process of his acquisition. People who come in contact with the psychiatric pathology in the beginning are very frightened and often refuse to accept being ill. Working with a view of illness awareness means explaining to the patient that he/she is ill, understanding with him/her the characteristics of the pathology, so that he/she can give a name to it and in some ways to figure what is happening , circumscribe it and learn how to cope with it. As far as the patient is not aware of his/her illness, the pathology (the more disturbing symptoms) obscures the personality and the human characteristics of those affected. The awareness of illness, on the other hand, can promote the possibility of rediscover the inner competence of the person, fight the strong sense of guilty linked to behaviors acted in the acute phase and allow to identify the difficulties, and therefore to fight them. In other terms I am talking about the possibility to promote a process of resilience and recovery. This awareness can be achieved through individual work with a specific professional (in Italy we have a special figure named *educatore professionale*), who addresses and shares this subject gradually. In order to reach such a result between the professional and the patient, it should be established a relationship based on trust and affection which makes the patient feel welcomed and listened to.

An example of what has just been said is the structured process with M., a 22-year-old girl affected by DOC. M. arrived at the territorial service (named Psycho Social Centre) presenting a strong condition that combined psychomotor agitation and reported obsessive thoughts characterized by a sense of guilty and stereotypes.

M. could not continue to attend the university courses she was enrolled, she had a substantial social retreat, she was dominated by her thoughts and described herself as "stuck", "in the throes of

chaos". By the time I met her, she appeared in the same state and according with her family she refused to take the therapy. I met her on a weekly basis for five months, during which M. established with me a good level of trust and she began to take the treatment, though irregularly. During this period for many times I talked with her about the sense of feeling guilty about the past and about the sense of it. When M. felt ready, we read the characteristics of her diagnosis reported on the DSM V. This event initially surprised her as she recognized her behavior in the diagnosis and later it gave her the possibility to feel free from the sense of guilty about what occurred in the past. The mentioned event has allowed her to face the present "step by step" and has led her to take medication on a regular basis. At the moment M. has a job, she built renewed relationships with friends and, in times of need, she is promptly addressed to adequate services enabling her to return to a state of well-being in a short time.

However, it is not always possible to put in practice such a process because patients are different one to another and it can be present a consistent cognitive delays or the impossibility of exercising critical thinking. In this case it is reasonable to propose group activities because it can play the role of mutually help and promote a process of learning by doing.

These groups activities must be structured by specific professional keeping in mind the fragility/vulnerability of the participants as well their resources. Initially they should be proposed in protected places such as service spaces until they can be delivered in integrated program with the territory. This is essential to create an optimal experience that can stimulate the person without overly frustrating. In such a context the person relates to the professional and other patients developing a sense of belonging that, in addition of being beneficial from the existential point of view, allows to express themselves freely and to reach the awareness that their behaviors should not be considered shameful, but should be known in order to be dealt with. An instrument of primary importance is the use of irony that leads to name what afflicts them, but in a lighter way, giving it the right "weight".

I.E.: E., a 30-year-old girl affected by schizophrenia (and time by time she wearing "good" voices), during the holiday with a group (5 people in total) proposed to patients between 25 and 50 years. At lunch a patient intervened in an incongruous manner due to an auditory hallucinations. Another patient commented with irony, exclaiming "He's hearing voices!". Subsequently everyone, including E. who was aware of his pathology, laughed. This allowed E. to understand that she was not the only one to hear voices and that she should not be ashamed of this, because she was welcomed and accepted by the group. A few hours after the event, E. spoke to the professional about the auditory hallucinations that afflicted her, starting to face them for the first time.

Now E. also thanks to the group mutuality and support, has started a recovery process in a therapeutic community with positive outcomes and she is about to move into a house of "light residential" program, moving forward her life with greater autonomy and self-esteem.

### **3. SELF AND COMMUNITY AWARENESS IN MENTAL HEALTH**

Awareness is about developing an understanding of one's mental health needs and the potential to be vulnerable to further episodes of mental illness. Such awareness increases the likelihood people with mental illness, their families, and the services they are in contact with, will engage in health promoting and illness preventing actions.

Awareness is a developmental process: it is a complex and individual learning process that involves a growing understanding of the self and the place of mental illness within the self-identity. Awareness is strongly influenced by attitudes toward mental illness in the community and in services. It is also affected by a wide range of social and cultural factors that impact on self-awareness and self-identity. Stigma and lack of understanding of mental health and mental illness are major barriers to awareness.

Awareness comprises a general understanding of one's mental health, but also more specific knowledge of risk and protective factors for mental health. At an even more specific level is the need to understand early warning signs of illness. There are common early warning signs for the major mental illnesses that are well documented.

However, early warning signs can also be very individual and change over time. Most people are able to learn to recognize their early warning signs, although for some people this takes time to develop, and for others lack of insight persists. Support to develop awareness can be provided through psycho-education, peer support, and the help of others such as family and careers who can learn to read the early warning signs and communicate this knowledge to the person who is not able to do so. People take time to develop awareness, and some people may take a considerable period of time to do so. This can be challenging for families and careers, as well as for service providers. Lack of awareness can be due to incomplete or inappropriate treatment, whereby continuing symptoms interfere with the development of awareness, and this may require change to a more effective treatment approach. Some people are reluctant to develop awareness as a result of a range of personal, social and cultural barriers, and the use of motivational interviewing may be helpful to understand and overcome these barriers. There are additional barriers for people from many culturally and linguistically diverse backgrounds regarding awareness, where the stigma of mental illness and impact on families can be heightened.

Communities and local services need support to develop and implement culturally appropriate ways to educate community members about mental health and mental illness and thereby reduce stigma and increase understanding of mental health issues. Increasing community-based support and providing culturally-appropriate psycho-education are priorities for raising awareness. Underpinning this is the need to better understand identity processes and interpretations of mental health and mental illness in diverse cultural and linguistic groups. People who have been seriously affected by mental illness are able to develop awareness in their own way and their own time and through developmentally and culturally appropriate processes.

#### **4. HUMAN RIGHTS AND AWARENESS: AN OPEN DIALOGUE**

A major challenge facing policy makers, however, is how to increase access to quality mental health care that is anchored in the communities where people with mental illness live. The article 12 of International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights states “The States Parties to the present Covenant recognize the right of everyone to the enjoyment of the highest attainable standard of physical and mental health. The steps to be taken by the States Parties to the present Covenant to achieve the full realization of this right shall include those necessary for: ... (d) The creation of conditions which would assure to all medical service and medical attention in the event of sickness” .

Many countries have initiated and/or are undergoing reforms of their mental health care systems, moving from traditional institutional care or simply frank neglect, to care which is local, humane, and unrestricted. Through an analysis of such country processes, precious lessons can be drawn to

better inform policy and programme development. It is timely, therefore, that countries have the opportunity to examine together the evidence for prevention, treatment and care so that they are in better position to develop effective action plans for addressing the mental health problems in their countries. The cumulative experience of developing mental health care across countries at various resource levels coupled with the new evidence emerging from scientific research, shows that actions to address the mental health of populations have multiple benefits. These include direct benefits of services in decreasing the symptoms associated with mental disorders, reducing the overall burden of these diseases by lowering mortality and disability, and, improving the functioning, productivity and quality of life of affected people.



Stigmatization is the main reason because violations of human rights occur and it is the main point that many represent a sizeable, albeit hidden, burden of mental illness. It has often been seen as untreatable, and mentally ill individuals are labelled as violent and dangerous and many media perpetuate these negative characterizations. Stigmatization often leaves persons suffering from mental illness rejected by friends, relatives, neighbors and employers, leading to aggravated feelings of rejection, loneliness and demoralization.

Stigmatization also leads to discrimination; thus it becomes socially acceptable to deprive stigmatized individuals of legally granted entitlements. Health insurance companies discriminate between mental and physical disorders and provide inadequate coverage for mental health care. Surveys have shown that negative social attitudes toward the mentally ill constitute barriers to reintegration and acceptability, and adversely affect social and family relationships, employment, housing, community inclusion and self-esteem. Unfortunately, negative attitudes towards the mentally ill and stigmatizing stereotypes may also be shared by medical and hospital personnel; patients frequently complain that they feel most stigmatized by doctors, nurses and rehabilitation professional. The myths and negative stereotypes about mental illness, although strongly held by the community, can be overcome – as communities recognize the importance of both good mental and physical health care; as advocacy renders people with mental disorders and their families more visible; as effective treatments are made available at the community level; and, as society acknowledges the prevalence and burden of mental disorders. Introducing legislative reforms that protect the civil, political, social, economic, and cultural entitlements and rights of the mentally ill is also crucial. However, this step alone will not bear the fruits expected by legislators without a concerted effort to erase stigmatization as one of the major obstacles to successful treatment and social reintegration of the mentally ill in communities. The public needs to be engaged in a dialogue about the true nature of mental illnesses, their devastating individual, family and societal impacts, and the prospects of better treatment and rehabilitation alternatives. At the same time, stigmatizing attitudes need to be tackled frontally through campaigns and programs aimed at professionals and the public at large. Public information campaigns using mass media in its various forms; involvement of the community in the design and monitoring of mental health services; provision of support to nongovernmental organizations and for self-help and mutual-aid ventures, families and consumer groups; and education of personnel in the health and judicial systems and employers – all are critical strategies to start dispelling the indelible mark, the stigma caused by mental illness.

## **5. CONCLUSION**

The questions raised in this paper need be discussed and reflected more and the professional from different studies seem to be interested to continue to carry out the researches. I am convinced that we also need to implement some process/treatment to start interesting evaluation on how awareness, or lack of it, can influence life in all its components.

## REFERENCES

- James W. Essays, comments and reviews. Cambridge: Harvard University Press; 1987 Review of Grunzuge der Physiologischen Psychologie, by Wilhelm Wundt (1975) p. 296
- Pincus HA, Tew JD, First MB. Psychiatric comorbidity: is more less? World Psychiatry 2004;3:18–23. [PMC free article] [PubMed]
- Regier DA. State-of-the-art psychiatric diagnosis. World Psychiatry. 2004;3:25–26. [PMC free article] [PubMed]
- Cooper J. Disorders are different from diseases. World Psychiatry. 2004;3:24. [PMC free article] [PubMed]
- Arie S. Simon Wessely: “Every time we have a mental health awareness week my spirits sink”. The British Medical Journal 2017; 358: j4305.
- Scovino C., Matti per i diritti umani, Arcipelago Ed., Brescia, 2014
- OECD Indicator, Health at a Glance, 2017
- [www.who.org](http://www.who.org)
- [www.oecd.org](http://www.oecd.org)

### **Prof. Carlo Scovino**

Responsible of Psychiatric Program – Dpt of Psychiatry - Hospital Fatebenefratelli- Sacco of Milano

e-mail: [carloscovino@hotmail.it](mailto:carloscovino@hotmail.it)

### **with a contribution of doctress Chiara Carlini**

In charge for Young Project – Dpt of Psychiatry – Hospital Melegnano-Martesana (MI)

e-mail: [chiaracarlini.ep@gmail.com](mailto:chiaracarlini.ep@gmail.com)

# İSLAMİ FİNANSAL ENSTRÜMANLARDAN BİRİSİ OLARAK SUKUK: HİBRİD SUKUK İÇERİSİNDE YER ALAN MURABAHA SÖZLEŞMELERİNİN İSLAMİ HÜKÜMLERE UYGUNLUK YÖNÜNDEN İNCELENMESİ (GENİŞLETİLMİŞ ÖZET)<sup>1</sup>

**İsabet Ebru YAZICIOĞLU**  
KTO Karatay Üniversitesi Doktora Öğrencisi  
E- mail: [ebruqltn@gmail.com](mailto:ebruqltn@gmail.com)

**Hasan KAZAK**  
KTO Karatay Üniversitesi  
E-mail: [hkazak@hotmail.com](mailto:hkazak@hotmail.com)

## ÖZET

*Sukuk, İslami finasta kullanılmak üzere geliştirilen faizsiz sermaye piyasası araçlarıdır. Sukuk, geleneksel tahvillere alternatif olarak geliştirilen ve yapı itibariyle geleneksel finansal piyasa araçları olan bono ve tahvillerden, varlığa dayalı menkul kıymet ve gelir ortaklığı senetlerinden farklı özelliklere sahip varlığa dayalı olarak çıkarılan ve varlıklar üzerinde ortak mülkiyet hakkını temsil eden İslam'a uygun sertifikalardır. Yatırımcısı tarafından ihtiyaç duyulan finansmanın sağlanması amacıyla piyasaya sürülen sukuk sertifikaları bir yönüyle tahvillere benzer gibi görünmektedir. Ancak tahviller yapı itibariyle borç senedi hükmünde olup yatırımcısına faiz geliri sunmakta iken, sukuk bir borç enstrümanı değildir, mutlaka bir varlığa dayalı olmak zorundadır ve yatırımcısına sabit bir faiz geliri değil dayanak varlıktan elde edilecek gelirden istifade hakkı sunmaktadır. Sukuk diğer yandan şirketlere ortaklık ve yönetim hakkı tanıyan şirket hisse senetlerinden de farklıdır. Sukuk sertifika sahiplerine sukuka konu edilen dayanak varlıklar üzerinde mülkiyet hakkı tanımakla birlikte bu mülkiyet hakkı, dayanak varlıklar üzerinde yönetim vb. haklar içermeyen sınırlı bir hak yapısına sahiptir.*

*Bu çalışmada öncelikle olarak Sukuk kavramından ve öneminden bahsedilmiş, geleneksel finansal piyasa araçları arasındaki farklar ortaya konmuştur. Daha sonra Dünya ve Türkiye'deki sukuk ihraçlarından ve bu ihraçların çeşitlerinden bahsedilmiştir.*

*Çalışmanın amacı; sukuk türlerinden birisi olan ve hem Dünya'da hem de ülkemizde büyük rakamlarla ihraç edilen hibrid (hybrid) (diğer adlarıyla melez ya da karma) sukuk içerisinde yer alan murabaha sözleşmelerinin İslam'a uygunluk yönünün incelenmesidir. Yaptığımız bu çalışmada hibrid sukuk içerisine murabaha sözleşmelerinin konulması ve buna rağmen ikinci el piyasalarda işlem görebilmesinin İslam açısından uygun olduğu ile ilgili tutarlı bir fihki dayanak tespit edilememiştir. Buna göre önemli bir finansman kaynağı olan hibrid sukuka dayanak varlık sepeti içerisine ikinci el piyasalarda işlem görme sorunu yaşanacağından murabaha sözleşmeleri konulmamalıdır. Murabahaya dayalı sukuk ayrı bir şekilde ihraç edilmeli ve bu sertifikalar ikinci el piyasalarda işlem görmemelidir.*

*Sonuç olarak; Hibrit sukuk içerisine murabaha sözleşmelerinin konulması ikinci el piyasalarda işlem görme yasağı oluşturacağından uygun değildir. İslami finans konusunda çalışma yapan başta İslami bankacılık faaliyetleri olmak üzere tüm tarafların bu konuda daha hassas olmaları İslami finans piyasasının geleceği açısından oldukça önemlidir.*

**Anahtar kelimeler:** Sukuk, İslami Finans, Hibrit sukuk, Murabaha Sukuk

**Jel Kodu:** G20, G21, G23

<sup>1</sup> Bu makale Rating Academy ve Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Karabük Üniversitesi, Bakü-Slavian Üniversitesi iş birliği ile organize edilen ve 13-15 Aralık 2018 tarihleri arasında Çanakkale / Türkiye'de düzenlenen 2. Uluslararası Farkındalık Kongresinde sözlü olarak sunulmuştur. Çalışmanın özeti sempozyum özet kitabında ve geniş özet olarak bu sempozyum tam metin kitabında yayımlanmıştır. Ayrıca tam makale olarak sempozyumun desteklediği hakemli dergide hakem değerlendirme sürecini müteakip yayımlanacaktır.

# ***SUKUK AS ONE THE ISLAMIC FINANCIAL INSTRUMENTES: INVESTIGATION OF THE MURABAHAH CONTRACTS IN THE HYBRID SUKUK IN TERMS OF COMPLIANCE WITH THE ISLAMIC PROVISION (EXTENDED ABSTRACT)***

---

## **ABSTRACT**

*Sukuk is an interest-free Capital market tool developed for use in Islamic finance. Sukuk is an Islamic compliant certificate, which is developed as an alternative to traditional bonds and which is based on asset-based securities with different characteristics from bond-based securities and revenue-share certificates, which are traditional financial market instruments by structure. It is seen that sukuk certificates resemble bonds in order to provide the financing required by the investor. However, while bonds are indebted to the structure while investors offer interest income, sukuk is not a debt instrument, but should be based on an asset and its investor, not a fixed interest income, but right to benefit from the income from the underlying asset. Sukuk, on the other hand, is also different from the company shares that give the company the right to partnership and management. Although the sukuk may grant the right of ownership to the holders of the underlying rights subject to sukuk, this right of ownership has a limited rights structure that does not contain any management exc. rights on the underlying assets.*

*In this study, firstly, types of sukuk and its importance are mentioned and the differences between the traditional financial market instruments are revealed. Then, it is mentioned about the issue sukuk and types of issues in the World and Turkey.*

*Purpose of the study; one of the types of sukuk, and both in the World and in our country is issued with large numbers of hybrid sukuk which is including in murabahah sukuk are examined the direction of conformity to Islam. In this study, it was found that there was no consistent legal basis for the use of murabahah in the hybrid sukuk and the fact that it was/was not suitable for Islam in the secondary markets.*

*According to this, an important financial source hybrid sukuk based asset pool in the secondary markets will be experienced in the process of trading problems should not be placed in murabahah contracts. Murabahah sukuk should be issued separately and these murabahah certificates should not be traded in the secondary markets.*

*As a result; The insertion of murabahah contracts into hybrid sukuk is not appropriate as it will create a ban on trading in the secondary markets. The fact that all parties, especially Islamic Banking activities are more sensitive about this issue is very important for the future of Islamic financial market.*

***Key Words:*** *Sukuk, Islamic Finance, Hybrid Sukuk, Murabahah Sukuk*

***JEL Codes*** *G20, G21, G23*

## **1. GİRİŞ**

İslami finans ve bankacılık, sukuk alanında özellikle son on yılda büyüme kaydetmiştir. Sukuk alanında yeni finansal araçlar geliştirilmiş, sukuk ihraçlarını arttırmaya yönelik İslami finansal düzenlemeler yapılmıştır. 2002 yılında Bahreyn ve Malezya öncülüğünde başlayan sukuk ihraçları günümüzde Katar, Suudi Arabistan, Birleşik Arap Emirlikleri, Türkiye, İngiltere, Almanya, Endonezya gibi daha pek çok Müslim ve Gayri Müslim ülkede yapılır hale gelmiştir. Günümüzde kırka yakın ülkede hem devlet sukuku (sovereign sukuk) hem de özel sektör (kurumsal) (corporate sukuk) ihraçları yapılmaktadır.

Sukuk, İslami finans sektöründe fon ihtiyacını karşılamak amacıyla kullanılır. Sukukun ivme kazanması İslami finans pazarının genişlemesine de olanak sağlamıştır. Genellikle büyük konut projelerinde, havaalanı, otoyol, köprü ve daha birçok alanda fon temini için kullanılan sukuk, konu olduğu alışverişin türüne göre isim alır. İcara, hibrid, mudaraba, vakala, istisna sukuk yaygın olarak kullanılan sukuk çeşitleri olarak sayılabilir.

Sukukun hayata geçirilmesinde varlığa dayalı menkul kıymetlerden (VDMK) esinlenilmiştir. Hisse senetleri, bonolar ve tahviller borca dayalı menkul kıymetler oldukları için faiz içermektedirler. Dolayısıyla İslam hukukuna aykırı özelliktedirler. Menkul kıymetleştirme üzerinden fon sağlama borca dayalı olarak değil, varlığa dayalı olarak yapılmaya başlanmış ve İslami sermaye piyasası aracı olan sukuk hayata geçirilmiştir.

## 2. SUKUK KAVRAMI

Sukuk sözlükte ‘ticari varlıklar üzerindeki şayi hisseli mülkiyeti anlatan ve eşit değerde ihraç edilen finansal sertifikalar’ olarak tanımlanır. Sukuk, ‘bir mal, hizmet, kullanım hakkı ya da belirli bir yatırım aktivitesinin mülkiyetine dair eşit değere sahip’ belgeleri ifade etmektedir (Cebeci, 2016). Tahvillere (faizli sistemde) benzer faydalara sahip bir alternatif bulma fikri şeriata uygun finansal araç olarak sukukun gelişimine yol açmıştır (Muhammad & Ramli, 2016:9). Dünya’daki gelişiminin ardından finansal sertifikaların Türkiye’de 23 Aralık 2012 yılında SPK’nın 61/1 maddesiyle İslami sermaye piyasasındaki hareket başlamıştır (SKP, 2012:61/1). SPK’nın yayınladığı bu bildiğe, genel hatlarıyla, kira sertifikalarının ihraç ve satışıyla ilgili usul ve esasları, SPV’ ye (Özel Amaçlı Şirket) (Türkiye’deki ismiyle Varlık Kiralama Şirketleri, VKŞ) görev ve sorumluluklarını içeren 5 maddeli bir kanundur. Adı geçen kira sertifikaları, Türkiye’de sukukun ihraç edilme şeklidir.

Sukuk ihraç işlemindeki taraflar şunlardır (Ayub, 2017: 417):

- Sukukun kaynağı veya sukuk ihraç eden, söz konusu malı SPV’ ye satar ve kazanılan fonları kullanır. Buradaki kaynak kuruluş genellikle hükümetler, büyük şirketler, İslami finans kurumları olabilir.
- Sukuk ihracı süreci ve ihracın yönetilmesi için kurulan SPV tüzel bir kişiliği ifade eder. SPV bazen ihraççı olarak da adlandırılır. SPV, varlıkların kaynak kuruluştan satın alımını yapar ve satın alma bedelini sukuk ihracıyla karşılar.
- Yatırım bankaları; sukuk için yüklenici, potansiyel müşterilerin yönetilmesi ve kayıt altına alınma işlemlerini, bir bedel veya komisyon olarak yapan ihraç araçlarıdır.
- SPV’ nin ihraç ettiği sukuk işlemlerine dahil olan merkez bankaları, İslami bankalar-bankacılık dışı finans kurumları ve bireysel katılımcılar sukuk ihracının katılımcılarıdır.

Sukuktan, İslami finasta ‘islami bono’, ‘islami tahvil’, ‘faizsiz tahvil’ şeklinde de bahsedilmektedir. Sukuku bono/tahvil ve hisse senedinden ayıran en önemli özellik faizsiz olmalarıdır. Sukuk İslami finansman prensiplerine uygun olarak işlem gören menkul kıymetlerdir. AAOIFI (İslami Finans Kurumları Muhasebe ve Denetim Organizasyonu) sukuku ‘mevcut mal (ayn), menfaat veya hizmet hâlinde bulunan varlıklar üzerindeki mülkiyette veya belirli bir projenin varlıklarında ya da özel bir yatırım faaliyetinde şayi payları ifade eder şekilde ve birbirine eşit değerde ihraç edilen sertifikalardır.’ şeklinde tanımlamıştır (AAOIFI; Accounting and Auditing Organization For Islamic Financial).

## 3. SUKUK ÇEŞİTLERİ

Günümüzde çeşitli sukuk türleri kullanılmaktadır. Sukuk çeşitliliği İslami finasta kullanılan sözleşmelere dayanır. İslami finastaki sözleşmeler esas alınarak çeşitlendirilen sukuk, genellikle konu olduğu sözleşmenin ismiyle adlandırılmaktadır.

Sukuk çeşitlerinin sayısındaki artış, fon temin etmek isteyenlerin kendisine uygun sukuk yapısını seçmeleri için onları sukuk kullanımına teşvik etmede önemli faktörlerden biridir. Bu durum global sukuk pazarının genişlemesi için sağlıklı bir yoldur (Shahiha & Sapiyi, 2013: 551-573)

### 3.1. İcara Sukuk

İslami finans sektöründe ‘icara’ terimi ‘bir varlığın intifa hakkının, kendisinden talep edilen bir rant karşılığında başka bir kişiye intikalinin devri’ veya tam anlamıyla kira anlamına gelmektedir (islamicmarkes.com). Kiralama, islami finansa uygun olarak sermaye piyasasındaki şekli icara sukuktur.

İcara sukuk, islami sermaye piyasasında en çok kullanılmakta olan sukuktan birisidir. Bu sukuk türünde mülkiyet ve yararlanma hakkı birlikte bir taşınmaz üstünde uygulanma alanına sahiptir. Özel ve kamu kuruluşları sukuk ihracının sahibi olabilir. (Özel Amaçlı Kurum, Special Purpose Vehicle, SPV). Bu kuruluşlar bir taraftan sukuk ihracını gerçekleştiren, diğer taraftan taraflar arasında uyum ve düzeni sağlar. Hatta SPV anaparanın ödenmeme riskine önlem olarak sigorta yapabilir (Kasımoğlu ve d. 2018: 21).

### 3.2. Murabaha Sukuk

Murabaha bir mal alımı için kullanılan taksitli bir satış sözleşmesidir (Lackmann, 2008:7). Murabaha sukuk murabaha üzerinden mal alımını finanse etmek amacıyla ihraç edilen ve murabaha mallarının sahibi olmayı sağlayan eşit değerdeki sertifikalardır (Vishwonath ve Azmi, 2009: 65). Murabaha sukuk kısa ve orta dönem murabaha satışları ihraç etmek için kullanılır (Hassan ve Levis, 2007: 52). Hukuki olarak işlem gören murabaha sukuk sadece birincil piyasada işlem görebilir. Sukukun ciro edilmesi ya da ikincil piyasada işlem görmesine İslam hukukunda izin verilmez. Bunun nedeni sertifika sahiplerine borcu temsil eder ve borç vadeli olarak alınıp satılmış olur. Bu durum da ribayı doğurur ve caiz değildir (Tok, 2009: 21). Murabaha sukuku; toplanan fonların, malların peşin alımında kullanılmasına ve eklenen kar oranıyla vadeli olarak satılmasını ve yatırımcının bu fiyat üzerinden alacak hakkına sahip olmasını öngörür.

### 3.3. Selem Sukuk

Selem, ödemenin nakit olarak alınıp, satın alınan malın veresiye verildiği satış şeklidir. Burada dikkat edilecek husus malın miktarının, özelliklerinin, teslimata dayalı hususların belirlenip karara bağlanmış olmasıdır (Şekeroğlu ve Özer, 2017: 12).

Selem sukuk; finansman ihtiyacı olan satıcının alacağını gelecekte tedarik edeceğini taahhüt ettiği sukuk ihraç türüdür. Burada mal teslim edildikten sonra, konu olan ürün fiyatına kâr marjı eklenmesi ile ürünün satılıp iki fiyat farkından doğan kazancı sağlamasıdır (Orhan, 2018: 6). Bu kazanç sukuk yatırımcılarına payları oranında dağıtılır. Selem sukuk ikinci el piyasada işlem göremeyen İslami finans araçlarıdır.

### 3.4. İstisna Sukuk

Günümüzde genellikle inşaat, gemi inşası, toplu konut projeleri gibi büyük hacimli projelerde kullanılan istisna akdi üretim ile ilgili sözleşmelerdir. İstisna genel olarak bir ürünü belirlenen şekliyle üretilmesi için sipariş vermektir (Yanpar, 2014: 98).

İstisna sukuk yukarıda belirtilen tarzdaki projelerin finansmanı için kullanılmaktadır. Gerekli fon ihtiyacını karşılamak için sukuk ihracı yapılan proje, taahhüt edilen süre sonunda elde edilen bedelin aracı şirket tarafından sukuk yatırımcılarına aktarılmasıyla son bulur.

İstisna sukuk sertifikalarının ikinci elde satımı mümkün değildir.

### 3.5. Mudaraba Sukuk

Mudaraba sukuk mudaraba işlemini konu alan sukuk türüdür. Mudaraba taraflardan birinin emek, bilgi, tecrübe; diğerinin sermaye (para) ortaya koyduğu İslami finansal araçtır. Mudaraba şirketi, sermaye sahibinin işi yapacak kişinin uyması gereken birtakım kuralların olup olmamasına göre mutlak ve mukayyet mudaraba şeklinde iki kısma ayrılır. Mutlak mudaraba sermaye sahibinin sadece kârın paylaşılma şeklini ve zamanını belirlediği mudaraba; mukayyet mudaraba ise sermaye

sahibinin işletmecinin uyması gereken bazı kuralların konulduğu mudaraba çeşididir (Döndüren, 2012: 431).

Mudaraba sukuk ile yatırımcılarla fona gereksinim duyan girişimcilerin bir araya gelerek finansal yatırımın ve reel girişimin önu açılmış olur. Mudaraba sukuk aynı zamanda ikincil piyasalarda işlem görebilir (Tekin, 2017: 164).

Mudaraba sukukta dağıtılacak kârların yatırımcılara aktarımı dönemsel olarak yapılmaktadır. Ortaklık bitiminde kârlar ortaklık payına göre dağıtılır.

### **3.6. Muşaraka Sukuk**

Muşarakayı iki veya daha fazla kişinin bir araya gelerek ticaret yapıp, kâr elde etmek için kurdukları adi ortaklık türü olarak tanımlayabiliriz. Muşaraka sukuk, muşaraka ortaklığı prensipleri çerçevesinde bir proje veya faaliyet üzerindeki mülkiyet belgesiyle hem ihraççı hem de yatırımcıların projenin sermayesine katkıda bulunmaktadır (Mohamad, 2012: 170).

Muşaraka sukuk ilk olarak kâr ve zarar paylaşımı temelinde yeni fon kaynaklarını temsil etmesi yönüyle önemli bir araçtır. İkinci olarak, vakıf topraklarının geliştirilmesi hayati önem taşımaktadır. İslami finans kurumlarında yeni finansal enstrümanlar tarafından değerlendirilmeyi bekleyen fazla miktarda nakit vardır. Muşaraka sukuk bu fonların sadece vakıf sektörüne değil tüm ekonomi için harcanmasına öncü olmaktadır (Hassan ve Shahid, 2010:321).

Muşaraka sertifikaları ikincil piyasada işlem görebildikleri gibi kıymetli evrak olarak devri de mümkündür. Bu sukuk türüne konu olan projenin bitmesi ile elde edilen gelir kâğıt sahipleri arasında sözleşmede yer aldığı şekilde bölünür, sukuk kuponu taahhüt ettiği tarihte ise ortaklara kâr payı ödemesi gerçekleştirilir (Aktaş, 2016:483,484).

### **3.7. Wakala (Vekalet) Sukuk**

Wakala (Vekalet) acentecilik sözleşmesine benzer bir sukuk türüdür. Bu sukuk türünde sukuk ihraç edenler vekil konumunda, sukuk sahipleri ise müvekkil konumundadır. Sukuk çıkaranlar sukuk sertifikalarını alanlar adına çeşitli kâr/zarar ortaklıklarına vekil sıfatıyla girerler ve elde edilen kar/zarara sukuk sertifika sahipleri ortak olurlar.

Bu sukuk türünde vekil İslami olan tüm yatırım ve finansman işlemlerini yapabilir. Bu nedenle wakala (vekalet) sukuk icare, istisna, selem, murabaha vb. veya bunların kombinasyonundan oluşabilir. Burada dikkat edilmesi gereken temel husus ikinci el piyasalarda işlem görmesi yapılan finansman türlerine bağlıdır.

Yukarıda sayılan sukuk türlerinin dışında başkaca türetilmiş sukuk türleri de mevcuttur.

#### 4. SUKUK ÇEŞİTLERİNİN ÖZELLİKLERİ

**Tablo 3.** Sukuk Çeşitlerinin Özellikleri

Sukuk Özellik	Murabaha	Muşaraka	Mudaraba	İcara	Selem	İstisna	Wakala
Sahiplik	Fiziki/ Kullanım	Fiziki/ Kullanım	Fiziki/ Kullanım	Mülkiyet Hakkı vermez	Fiziki/ Kullanım	Fiziki/ Kullanım	Kullanım
Likidite	Likit	Likit	Likit	Likit	Likit	Likit	Likit
Piyasa	Sadece Birincil	Birincil ve İkincil	Birincil ve İkincil	Birincil ve İkincil	Birincil ve İkincil	Sadece Birincil	Birincil
Getiri Oranı	Sabit	Sabit / Değişken	Sabit / Değişken	Sabit / Değişken	Sabit	Sabit / Değişken	Sabit
Temsil	Varlık	Özkaynak	Özkaynak	Varlık	Varlık	Varlık	Varlık
Ciro	Ciro edilemez	Ciro edilebilir	Ciro edilebilir	Ciro edilebilir	Vade sonu gelmeden Ciro edilemez	Ciro edilemez	Ciro edilemez
İhraç	Özel/Kamu Şirketleri/ Bankalar	Özel/Kamu u Şirketleri/ Bankalar	Özel/Kamu Şirketleri/ Bankalar	Özel/Kamu Şirketleri/ Bankalar	Özel/Kamu Şirketleri/ Bankalar	Özel/Kamu Şirketleri/ Bankalar	Özel/Kamu Şirketleri/ Bankalar

**Kaynak:** Özcan ve Elitaş, 2015: 567)

Tablo 4’de görülebileceği gibi Yapıları farklı olan vekalet (vakala), istisna ve murabaha gibi sukuk türleri ikincil piyasada işlem göremezler. Bunlar dışında kalan sukuk türleri hem birincil hem de ikincil piyasalarda işlem görebilmektedir. Selem sukuksa diğerlerinden farklı olarak vade sonu gelmeden ciro edilmesi mümkündür ancak ikincil piyasada işlem göremez (Özcan, 2015: 68).

Görüldüğü gibi, sukuk ihraçları finansman modelinin türüne ve işleyişine göre gerçekleşmektedir. Sukuk piyasasının ikinci eli de mevcuttur. İkincil piyasalar elinde sukuk sertifikası bulunan yatırımcının isteği dahilinde bu sertifikayı satarak nakde dönüştürüldüğü piyasalardır. Ancak burada önemli olan konu borç finansmanına dayalı sukuk türlerinin ikinci el piyasalarda işlem görmelerinin uygun olmamasıdır. Bunun sebebi buradaki işleme konu olan alışverişin, bir varlığı değil bir borcu içermesidir. Bu durumda sukuk sertifikasının ikinci elde işlem görmesi söz konusu maldan bağlantıyı kaybettiği ve borca dönüştüğü içindir. Böyle bir durum İslami finans prensiplerine aykırıdır (Tunç, 2013:157). Sukuk sertifikalarının ikinci el piyasadaki işlemlerin detayı AAOIFI 17. Faizsiz Finans Standardı 5/2 ‘Yatırım Sertifikalarının İkincil Piyasalarda İşlem Görmesi ve Geri Alınması’ başlığı altındaki 18 maddede ilgili hükümlerle açıklanmıştır (AAOIFI, 2015: 473-477).

#### 5. HİBRİD (MELEZ&KARMA) SUKUK

Hibrid sukuk, son zamanlarda ihtiyaç dahilinde doğan, farklı finansal yatırım araçlarını bünyesinde barındırın sukuk türüdür.

##### 5.1. Hibrid Sukuk Tanımı ve Önemi

Hibrid sukuk iki veya daha fazla sukuk türünü içeren sukuktur. Genellikle icara, mudaraba, istisna sukuk gibi sukuk yapısını birleştirerek bir varlık havuzu oluşturmak suretiyle yapılandırılır (Alsayid,2013: 69). Bu tür farklı özelliklere sahip varlık havuzu, fonların daha hareketli olmasını (Yakar ve diğ, 2013: 83) ve yatırımcıların farklı taleplerine hitap etmesi nedeniyle, diğer sukuk türlerine kıyasla daha kapsamlı olan hibrid sukuk, dünya islami finans piyasasında ihraç edilmeye başlamıştır. (Avcu, 2015: 50). Hibrid sukukun getirisi sabit getirili (önceden belirlenmiş) olabilmektedir (Aslan, 2012: 83).



İlk Hibrid sukuk, İslami Kalkınma Bankası tarafından ihraç edilmiştir. Bu sukukun içeriği %68 icara sukuk, %30,73 murabaha sukuk ve %3,4 istisna sukuk şeklindedir. Bu sukuk, uluslararası pazarlara bilirlilik sağlamak amacıyla IDB garantörlüğünde piyasaya sürülmüştür. 400 Milyon\$’ değerinde sukuk ihraç eden Solidarity Trust Services A.Ş. Jersey Kanal Adalarında faaliyet göstermektedir. Bu varlıkların net konsolide aktif değeri üzerinden IDB’den alan Özel Sektörün Gelişimi İçin İslami İşbirliği Örgütü, Solidarity Trust Service’ne satılması için aracılık görevi yapmıştır (Güngören, 2011: 113).

## **5.2. Muraba Sukuklarının Hibrid Sukuk İçerisinde Yer Alması**

### **5.2.1. Genel Değerlendirme**

Murabaha akdine dayalı olarak ihraç edilen sukuk ikinci el piyasalarda işlem görme yasağına sahip olan sukuk çeşididir. Bu şekilde ihraç edilen sukukun temel özelliği malın nihai tüketiciye satılması sonucu oluşan ticari kârdan sukuk hissedarlarının kazanç elde etmesidir. AAOIFI Faizsiz Finans Standardı 17. bölüm Madde 5/1/5/5-Murabaha Sukuk bahsinde ..."Arz sonucunda sukuk satın alan yatırımcılar, sukuklaştırılarak satılan murabaha malının maliki olurlar ve bu mal satıldığında satış bedelini hak ederler." denilmektedir. Bu nedenle murabaha akdinin sukuk ihracına konu olabilmesi için nihai satıcıya satış işleminin yapılmamış olması gereklidir. Nihai satıcıya satış gerçekleştirildikten sonra artık işlem nihai satıcının aldığı mal karşılığı ödeme yükümlülüğünü belirten borç senedine dönüşmüştür. Bu durumda olan yani nihai işlem gerçekleşmiş olan murabaha sözleşmeleri sukuka konu olamaz.

Murabahaya dayalı sukuk sertifikaları ikinci el piyasalarda işlem görme yasağı olan sertifikalardır. Bunun nedeni yukarıda açıklandığı gibi nihai satıcıya satış gerçekleştirildikten sonra artık işlem nihai satıcının aldığı mal karşılığı ödeme yükümlülüğünü belirten borç senedine dönüşmüş olmasıdır. Bu konuda AAOIFI Faizsiz Finans Standardı 17. bölüm Madde 5/2/15’de "Murabahaya konu mal müşteriye teslim edildikten sonra murabaha sukukunun ikincil piyasalarda işlem görmesi caiz değildir. Ancak bu tür sertifikaların, ilgili mal satın alınıp henüz müşteriye satılmadan önce ikincil piyasalarda işlem görmesi caizdir." denilmektedir. Bu maddeye göre murabahaya dayalı sukukun ikincil piyasalarda işlem görmesi ve aynı zamanda ihraç için temel şart malın nihai müşteriye satışının yapılmamış olmasıdır. Murabahaya dayalı sukuk işleminde malın nihai müşteriye vadeli satışını gerçekleştiren (malın sahibi olan) sukuk sertifikası sahipleridir. Sukuk sertifikası sahiplerinin geliri de bu vadeli satıştan elde edilecek olan kârdır.

Yukarıda açıklandığı gibi hibrid sukuk, sukuk ihracına konu olan varlık sepeti içerisine birden fazla çeşit sukuk çeşidinin yer almasıdır. Bu sukuk türünde yine yukarıda detayı verildiği gibi çoğu zaman murabaha sukuku da yer almaktadır. Bu konuda herhangi bir sorun yoktur. Nasıl ki tek başına murabaha sözleşmelerine dayalı sukuk ihracı mümkün ise, hibrid sukuk içerisinde de murabahaya dayalı sukuk yer alabilir. Burada dikkat edilmesi gereken husus, nihai satışının gerçekleştiği murabaha sözleşmeleri ne murabahaya dayalı sukuk ihracına ne de hibrid sukuk içerisindeki varlık sepetinde yer almasına uygun olmamasıdır. Bu tür murabaha sözleşmeleri alışveriş akdi hükmünden çıkıp, borç-alacak hükmüne dönüştüğünden hiçbir sukuk ihracına konu olamaz.

Burada sorun bu tür sukukun ikinci el piyasalarda işlem görüp göremeyeceği ile ilgilidir. Daha önce yukarıda açıkladığımız gibi murabaha sözleşmelerine dayalı sukukun ikinci el piyasalarda işlem görmesi caiz değildir. Fakat uygulamada hibrid sukuk içerisinde murabaha sözleşmeleri yer almasına rağmen ikinci el piyasalarda işlem görmektedir.

### **5.2.2. Hibrid Sukuk İçerisinde Murabaha Sukukun Yer Alması Halinde İkinci El piyasalarda İşlem Görme Durumu**

Hibrid sukuka dayanak oluşturan varlık sepeti içerisinde murabaha sözleşmelerinin de yer alması halinde ikinci el piyasalarda işlem görme yasağının söz konusu olup olmadığı konusunda

kafa karışıklığı söz konusudur. Dünya ve Türkiye'deki uygulamalarda hibrid sukuk içerisinde murabaha sözleşmeleri yer almasına rağmen ikinci el piyasalarda işlem görmektedir.

Bu konu hakkında şunlar söylenebilir.

- a) Öncelikle AAOIFI 'nin Faizsiz Finans Standartları Sukuk bahsinin işlendiği 17. Bölümde bu konuda herhangi bir düzenleme bulunmamaktadır. Yukarıda verdiğimiz ilgili standardın 5/2/15. maddesinde murabaha sukukun müşteriye satış aşamasından sonra ikinci el piyasalarda işlem görmesinin caiz olmadığı açıkça belirtilmektedir. Hibrid sukuk içerisinde yer alması halinde bir istisna olacağından bahsedilmemektedir.
- b) Uygulamada hibrid sukuk içerisine murabaha sukukun konulması halinde de ikinci el piyasalarda işlem görme yasağının olmayacağı görüşünün dayanağı AAOIFI 'nin Faizsiz Finans Standartları Menkul Kıymetler bahsinin işlendiği 21. Bölüm 3/19 maddesidir. Bu maddede standart şöyle demektedir:

“Eğer şirketin varlıkları mal, menfaat, para ve alacaktan müteşekkil ise şirkete ait hisse senetlerinin alım satımına dair hüküm, şirketin faaliyet alanı ve kuruluş amacına göre değişir. Eğer şirketin kuruluş amacı ve ana faaliyet alanı mallar, menfaatler ve haklar üzerine ise hisse senetlerini alıp satmak, sarf (döviz alım satımı) ya da alacaklar üzerinde tasarrufta bulunma hükümlerine riayet gerekmeksizin caizdir. Ancak bunun için malların, menfaatlerin ve hakların piyasa değeri mal, menfaat, hak, para ve para hükmünde varlıklara (başkalarındaki alacaklar, başka bankalardaki cari hesaplar, alacağı temsil eden vesaik) sahip şirketin toplam varlığının %30'undan aşağı olmamalıdır. Bu şart gerçekleştiği takdirde nakit ve alacakların miktarına bakılmaz; çünkü onlar tabi hâlde kabul edilirler.

Şirketin ana faaliyet alanı ve kuruluş gayesi altın, gümüş veya para ticareti ise hisse senetlerinin satımında sarf hükümlerine riayet gerekir. Şirketin faaliyet alanı ve kuruluş gayesi alacaklar (kredi, finansman) üzerine ise hisse senetlerinin alım satımında alacaklarla ilgili hükümlere uymak gerekir.”

Görüldüğü gibi bu maddede hisse senetlerinin devri bahsi işlenmekte ve varlıkları mal, menfaat, para ve alacaktan müteşekkil bir şirketin kuruluş amacı ve ana faaliyet alanı mallar, menfaatler ve haklar üzerine ise bu şirketin sahip olduğu para ve alacaklarının olması sebebiyle bunların sarf ve alacak devri hükümlerine bağlı olmaksızın hisse devrinin yapılabileceğini belirtilmektedir. Burada sadece temel şart “malların, menfaatlerin ve hakların piyasa değeri mal, menfaat, hak, para ve para hükmünde varlıklara (başkalarındaki alacaklar, başka bankalardaki cari hesaplar, alacağı temsil eden vesaik) sahip şirketin toplam varlığının %30'undan aşağı olamayacağı” hükmüdür.

Uygulamada hibrid sukuk içerisine murabaha sukukunun konulması halinde de ikinci el piyasalarda işlem görme yasağının olmayacağı görüşünü savunanlar hibrid sukuk içerisinde ikinci el piyasalarda işlem görme yeteneğine sahip olan sukuk çeşitlerinin minimum %30 olması halinde yukarıdaki hükümden kıyasla ikinci el piyasalarda işlem görebileceğini savunmaktadırlar.

Bize göre bu görüşün tutarlı bir tarafı yoktur. Öncelikle yukarıdaki düzenleme üretim işletmeleri dışında varlıkları mal, menfaat, para ve alacaktan müteşekkil ticari işletmelerin hisse senetlerinin devri ile ilgilidir. Burada amacı alacakların veya hazır değerlerin (para ve benzerleri) devri değil, şirketin hisse senetlerinin satılması, el değiştirmesi olan sermaye piyasası işlemlerinin bir düzenlemeye tabi tutulması bu konuda bir standardın oluşturulmasıdır. Bu tür şirketlerin hisse senetlerinin devrinde malların, menfaatlerin ve hakların piyasa değerinin toplam şirket varlığı içerisinde %30'dan aşağı olması halinde durum para ve alacakların devri niteliği taşıyacağından hareketle %30 sınırı konmaktadır. Oysa hibrid sukuk ihracı bir şirket hisse senedi devri değildir. Ortada bir şirket faaliyeti söz konusu değildir. Şirketin kuruluş amacı bahsi dahi anlamlı değildir.

Tüm bu nedenlerle AAOIFI 'nin Faizsiz Finans Standartları Menkul Kıymetler bahsinin işlendiği 21. Bölüm 3/19 maddesi hibrid sukuk için uygulanamaz.

- c) Günümüzün fıkıh konusunda önemli otoritelerinden sayılan Âlimlerden bazıları çeşitli platformlarda hibrid sukuk içerisinde murabaha sukukunun konulması halinde ikinci el piyasalarda işlem göremeyeceğini açıkça söylemektedirler (Örneğin; Prof. Dr. Hayrettin KARAMAN, Prof. Dr. Hamdi DÖNDÜREN).

## 6. DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Günümüzün en önemli problemlerinden birisi İslami hassasiyete sahip olan firmaların finansman ihtiyacının çözülmesi, bireylerin ellerindeki tasarrufları helal yollarla değerlendirebilmesi sorunudur. Varlığa dayalı olarak çeşitli şekillerde ihraç edilen ve menkul kıymet borsalarında işlem görerek İslami finans piyasasına canlılık katan sukuk önemli bir finansman enstrümanıdır.

Sukuk çok önemli bir İslami finansman enstrümanı olmakla birlikte hakkında oluşacak şüpheler ve şüpheler bir taraftan yatırımcıların ondan kaçmasına sebep olmakta diğer taraftan da sukuk ihraç edenlerin manevi sorumluluklarına sebep olabilmektedir. Bu konuda en önemli sorunlardan bir tanesi hibrid sukuk ihracına dayanak varlık sepeti içerisinde murabaha sukukunun konulmasıdır.

Bu çalışmamızda bu konu ele alınmış ve şu sonuçlara ulaşılmıştır.

- Öncelikle murabahaya dayalı sukuk ihracı mümkündür.
- Murabahaya dayalı sukuk ihracında temel şart murabahaya konu edilen sukuk sertifikalarında müşteriye malın teslim edilmemiş olması şartıdır. Müşteriye malın teslim aşaması gerçekleşmiş ise artık bu murabaha işlemi sukuka konu edilemez. Çünkü murabahaya dayalı sukukta malı alıp mülküne sahip olan ve vadeli olarak nihai alıcıya satan sukuk sertifikası sahipleridir. Nihai alıcıya satış işlemi gerçekleşmiş bir murabaha işlemi artık satışa konu edilemez, işlem borç-alacak hukukuna dönüşmüştür.
- Murabahaya dayalı sukuk ihracı yapıldıktan sonra ikinci el piyasalarda işlem görmesi caiz değildir. Her ne kadar halen nihai tüketiciye yapılmamış satışları içeren murabaha sözleşmeleri olsa da bunların durumunu takip etmek ihraçtan sonra mümkün değildir. Bu nedenle murabahaya dayalı sukuk ikinci el piyasalarda işlem görmemelidir.
- Hibrid sukuk ihracında, ihraca dayanak varlık sepetinde murabaha sukukunun da eklenmesinde bir sakınca yoktur. Burada sakınca bu sukukun ikinci el piyasalarda işlem görüp göremeyeceği ile ilgilidir.
- Hibrid sukuk içerisinde murabaha sukukunun yer alması halinde oranı ne olursa olsun ikinci el piyasalarda işlem görmesi doğru değildir. Bu durum hibrid sukuku içerisindeki diğer sukuk çeşitlerini de etkileyeceğinden ve ikinci el piyasalarda işlem yasağı doğuracağından hibrid sukukun içerisinde murabaha sukuku konulmamalıdır. Murabahaya dayalı sukuk ayrı şekilde ihraç edilmeli ve ikinci el piyasalarda işlem görmemelidir.

İslami finans ve bunu gerçekleştirecek enstrümanlar oldukça önemlidir. Bu konuda tüm tarafların kâr ve ticaret gayesinin üzerinde daha ulvi gayelerle hareket etme zorunlulukları vardır. Sırf ticari kâr adına İslami hükümlerin zorlanması ve uygun olmayan yöntemlerin ortaya konulması doğru değildir. Bu çalışma ile biz bu konuya dikkat çekerek önemli bir sorunu ortaya koymaya çalıştık. Bu konuda fıkıh Âlimi değil, finans uzmanı, İslami finans okuyucusu ve araştırmacısı olmamız hasebi ile yanlış bir değerlendirme yapmış isek bu konunun fıkıh uzmanları tarafından yapılacak olan ilmi çalışmalarla makalemizin tenkit edilerek doğrunun ortaya konulması oldukça önemlidir. Aslında bu düzenlemenin AAOIFI tarafından ele alınarak standart halinde getirilmesi ve sukuk başlığı altında yer alması en doğrusu olacaktır.

## KAYNAKÇA

- AAOIFI, Yayın No:10/2015. *Faizsiz Finans Standartları*, s.l.: TKBB Yayınları.
- Abul , H. & Shahid, A., 2010. *Management and Development of the Awq of Assets*. Bangi, 7. International Conference- Zakat and Waqf Economy.
- Aktaş, M. M., 2016. *Ortaklığa Dayalı İslami Yapılandırılmış Finansman Ürünü- Muşaraka Sukuk*. s.l., Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 12016 Afro- Avrasya Özel Sayısı.
- Aktepe, A. E., Yayın no:9. *Katılım Finans*, s.l.: TKBB Yayınları.
- Alpaslan, H. İ., 2014. Yeni Bir Finansman Aracı Olarak Sukuk (Kira Sözleşmesi ve Muhasebeleştirilmesi). *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 6(11), pp. 15-31.
- Avcu, E. C., 2015. *Katılım Bankacılığı ve Sukuk Modelleri*, Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilimdalı Yüksek Lisans Tezi.
- Ayub, M., 2017. *İslami Finansı Anlamak*. s.l.:İktisad Yayınları.
- Bayındır , S., 2015: 97,98. *Fıkhi ve İktisadi Açından İslami Finans*. s.l.:s.n.
- Bayındır, S., 2017. 2. *Uluslararası İslam Hukuku Kongresi 'Günümüzdeki Meseleler'*. Konya: KTO Karatay Üniversitesi Yayınları.
- Döndüren, H., 2012. *Delilleriyle Tiraret ve İktisat İlmihali*. İstanbul: Erkam Yayınları.
- Durmuş, A., 2010. Modern Bir Finansal Araç Olarak Sukuk ve Fıkhi Açından Tahlili. *İslam Hukuku Araştırmaları Dergisi*, Issue 16, pp. 141-156.
- Erkuş, H. & Çenberlitaş, İ., 2016. İslami Finansal Araçlardan Olan Sukukların Muhasebeleştirilmesi. *Dicle Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6(11).
- Günaydın, F., 2013. *Yapılandırılmış Finansman Modeli Olarak Sukuk ve Proje Finansmanında Kullanımı*. Ankara: s.n.
- Güngören, M., 2011. Katılım Bankalarında Menkul Kıymet İhracının (Seküritizasyon) Yapısal Farklılık Gösteren Finansal Piyasalarda Uyum Modellemesi; Sukuk Örneği.
- Katılım Finansmanında Yeni Yaklaşımlar, Yayın No:8. s.l.: TKBB Yayınları.
- Muhammad, D. M. & Ramli, R., 2016:9. s.l.:COMCEC Standing Committe for Economic and Commercial Cooperation of The Organization of Islamic Cooperation.
- Ola, A., 2013. Sukuk Risk Analysis and Management. *EJASSR*. 1(3).
- Özcan, S., 2015. *Finansman Aracı Olarak Sukuk ve Muhasebe Sistematiği*, Yalova: Yalova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.
- Özcan, S. & Elitaş, C., 2015. Finansman Aracı Olarak Sukuk ve Muhasebeleştirilmesi. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi* , 17(3), pp. 559-586.
- Özeroğlu, A. İ., 2014. Sukuk ve Türkiye'de Sukukun Uygulanabilirliğinin Değerlendirilmesi. *Tarih Okulu Dergisi (TOD)*, 7(19), pp. 751-772.
- Shahiha, S. & Sapiyi, S., 2013: 551-573. Why do Firms Issue Sukuk Over Bonds? Malaysian Evidence. *EKONIS- UKIM Faculty of Economics and Management*.
- Shamsiah, M., 2012. Case Study On Sukuk Musharakah Issued in Malaysia. *Department of Figh and Usul Academy of Islamic Studies.University of Malaya, Malaysia*, pp. 168-175.
- Şekeroğlu, S. & Özer, K., 2017. Bankacılık Sektöründe Yükselen Değer: Katılım Bankacılığı. *Bankacılık ve Finansal Araştırmalar Dergisi (Bafad)*, 4(2).
- TDV, 2016. *İslam Ansiklopedisi*. www.tdv.org/sukuk dü. s.l.:s.n.

- Tekin, A., 2017. Türkiye Kira Sertifikaları İle İslami Finans Piyaslarındaki Eşdeğer Ürünler Arasında Bir Karşılaştırma. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu Dergisi* , 20(2), pp. 160-174.
- Tokul, E., 2012. *Proje Bazında Finansman Kaynağı: Sukuk*. İstanbul: s.n.
- Tokul, E., 2012. *Proje Bazında Finansman Kaynağı: Sukuk*, İstanbul: Fatih Üniversitesi Yüksek Lisans Projesi.
- Tunç, H., 2013. *Katılım Bankacılığı Felsefesi, Teorisi ve Türkiye Uygulaması*. İstanbul: s.n.
- Ulusoy, A. & Ela, M., 2016. *Türkiye'den Devlet Sukuku İhraçları ve İhtiyacı*. s.l., 2. Uluslararası Çin'den Adriyatik Sosyal Bilimler Kongresi.
- Wahida , A. & Rafisah, R., 2011. Sustainability of Sukuk and Conventional Bond during Financial Crisis: Malaysia's Capital Market. *Global Economy and Finance Journal* , 4(2), pp. 33-45.
- Yakar, S., Kandır, S. & Önal, Y., 2013. Sukuk-Kira Sertifikası ve Vergisel Boyutunun İncelenmesi. *Bankacılar Dergisi*, Issue 84.
- Yanpar, A., 2014. *İslami Finans İlkeler, Araçlar ve Kurumlar*. İstanbul: Scala Yayıncılık.
- Yardımcıoğlu , M., Ayriçay, Y., Sabuncu , İ. & Gerekli, İ., 2014. Türkiye'de Sukuk: Kira Sertifikaları. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi*, 4(1), pp. 199-222.

URL-1: <http://www.alhudacibe.com/> E.T: 20/11/2018

URL-2: <http://www.tkbb.org.tr/> E.T: 29/11/2018

URL-3:

[http://www.iifm.net/system/files/private/en/IIFM%20Sukuk%20Report%20%287th%20Edition%29\\_0.pdf](http://www.iifm.net/system/files/private/en/IIFM%20Sukuk%20Report%20%287th%20Edition%29_0.pdf) E.T: 30/11/2018

URL-4: <http://katilimfinansdergisi.com.tr/islam-hukuku-acisindan-yatirim-sertifikaları> E.T: 2/12/2018

URL-5: <https://www.isra.my/> E.T: 20/11/2018

URL-6: <https://www.kuveytturk.com.tr/> E.T: 15/11/2018

URL-7: <http://aaofii.com/> E.T: 30/11/2018

URL-8: <http://www.ticaretkanunu.net/spk-madde-61/> E.T: 16/11/2018



# TİYOPENTALİN BÖBREKTE OLUŞTURULAN SOĞUK İSKEMİK HASARA ETKİSİ

**Başak BÜYÜK**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi

E-mail: [basakbuyuk@comu.edu.tr](mailto:basakbuyuk@comu.edu.tr)

**Ebru KARAKOÇ**

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi

E-mail: [ebrukarakoc1983@hotmail.com](mailto:ebrukarakoc1983@hotmail.com)

## ÖZET

*Amaç: Böbrek nakli, son dönem böbrek yetmezliği olan hastalarda hayat kurtarıcı bir tedavi seçeneğidir. Günümüzde organ temininde yaşanan sıkıntılara ek olarak, donörden elde edilen organların transplantasyon zamanına kadar uygun koşullarda saklanması da önemli bir sorundur. Organ viabilitesinin korunması için çok çeşitli yöntemler denenmektedir. Bu çalışmanın amacı, donörden organın çıkarılması esnasında kullanılan tiyopentalin böbrekte oluşabilecek soğuk iskemik hasara karşı koruyucu etkisi olup olmadığının araştırılmasıdır.*

*Yöntem: Çalışmada kullanılan 20 adet sıçan rastgele 2 gruba ayrılmıştır. Grup 1'de standart ketamin-ksilazin anestezisi, Grup 2'de tiyopental kullanılmış olup hayvanların abdominal orta hat kesisi ile böbreklerine ulaşılmış, renal arterden standart organ saklama solüsyonu verilerek böbrek perfüzyonu sağlanmıştır. Sonrasında 12 saat boyunca böbrekler +4°C'de saklanmıştır. Apoptoz değerlendirmesi için TUNEL yöntemi ile boyanmıştır.*

*Sonuç: Apoptotik indeks değerleri hesaplandığında Grup 2'de kontrol grubuna göre apoptozis değerlerinin anlamlı olarak azaldığı görülmüştür.*

*Tartışma: Tiyopentalin organ nakli öncesinde nakledilecek organda apoptotik hücre sayısını azalttığı, bu yolla organ viabilitesini artırdığı gösterilmiştir.*

**Anahtar kelimeler:** Tiyopental, soğuk iskemi, böbrek, apoptozis

## EFFECT OF THIOPENTAL ON COLD ISCHEMIC INJURY OF KIDNEY

### ABSTRACT

*Aim: Kidney transplantation is a life-saving treatment with end-stage renal failure. Today, in addition to the problems experienced in organ procurement, it is also an important problem that organs obtained from donor are kept under appropriate conditions until the time of transplantation. A wide variety of methods are being tried to maintain organ viability. The aim of this study was to investigate whether thiopental used during the removal of the donor from the donor has a protective effect against cold ischemic damage in the kidney.*

*Method: 20 rats used in the study were divided into 2 groups randomly. Standard ketamine-xylazine anesthesia was used in Group 1, thiopental was used in Group 2, and kidney perfusion was achieved by giving standard organ storage solution from renal artery. The kidneys were then stored at +4°C for 12 hours. Sections were stained with TUNEL method for apoptosis evaluation.*

*Results: When apoptotic index values were calculated, it was seen that apoptosis values decreased significantly in Group 2 compared to the control group.*

*Conclusion: Thiopental has been shown to decrease the number of apoptotic cells in the organ to be transplanted prior to transplantation, thereby increasing organ viability.*

**Keywords:** Thiopental, cold ischemia, kidney, apoptosis

## 1. GİRİŞ

Böbrek nakli kronik böbrek yetmezlikli hastalar için hayat kurtarıcı bir tedavi seçeneğidir (Wang ve diğ, 2017: 12). Bu hastalar için böbrek transplantasyonu, diyalizden daha iyi sağkalım ve yaşam kalitesi sağlar. Transplantasyon sonrası bu hastaların 5 yıllık sağkalımı %70 iken, diyalize giren benzer hastalarda bu oran sadece %30'dur. Başarılı bir böbrek transplantasyonu gerçekleşmesi halinde son dönem böbrek yetmezlikli hastalarda, kardiyomyopati gibi komorbiditelerin kısmen yada tamamen çözüldüğü görülmektedir (Lemmens, 2004: 12).

Hem kadaverik hem de canlı donörden böbrek temin edilebilmesine rağmen, artan talep nedeni ile organ temininde hala sıkıntılar yaşanabilmektedir. Sadece İngiltere'de, hastaların böbrek bekleme süreleri 1156 gündür. Bekleme listesindeki hastaların ise sadece %20'sine transplantasyon yapılabilmektedir (Mahendran ve Barlow, 2014: 7).

Organ temininde yaşanan bu kadar sıkıntı yanı sıra, donörden temin edilen organın nakil zamanına kadar uygun şartlarda muhafaza edilmesi de önemlidir. Çoğunlukla donör ve alıcının ayrı merkezlerde olması, organın çıkarılmasından alıcıya nakline kadar geçen sürenin de uzamasına neden olmaktadır. Bu nedenle, bu süre boyunca organ viabilitesinin korunması, nakil sonrası başarıyı etkileyen en önemli nedenlerden birisidir (Kotecha ve Toledo-Pereyra, 2012:3). Organın donörden çıkarılması ile böbrek dokusu iskemiye maruz kalır ve bu nedenle hücrelerde bazı olaylar meydana gelir. Hipotermi hücrelerin metabolizmasını ve dolayısıyla adenozin trifosfat (ATP) tüketimini azaltarak, intraselüler enzimatik aktiviteyi inhibe eder. Bu yolla organ iskemik hasardan daha uzun süre korunmuş olur (Parsons ve Guarrera, 2014: 8). Bu aşamada başlayan süreç statik soğuk iskemi (Static cold storage (SCS) sürecidir. SCS tüm organlar için kullanılan bir organ preservasyon metodudur. Gerek kadaverik gerekse living donörden elde edilsin, bir organ donörden çıkarıldıktan sonra, ilk aşamada +4°C'de bulunan standart preservasyon solüsyonları ile perfüzyonunun yapılması gereklidir. Bu yöntemle organ soğutulur ve dolayısıyla metabolizması yavaşlar (Saidi ve Kenarı, 2014: 13).

Organ preservasyonu için kullanılan çok çeşitli preservasyon solüsyonları bulunmakla birlikte, en iyi bilineni University of Wisconsin (UW) solüsyonudur. Ancak optimal şartlarda bile böbrek preservasyonunda süre 12 saati geçtikçe iskemik organ hasarı artmaktadır (Parsons ve Guarrera, 2014: 8). Bu nedenle de, organ viabilitesini artıracak yeni metod arayışları devam etmektedir.

Tiyopental en çok kullanılan damar içi anestezik olup barbitürik asitin sodyum tuzudur. Bilinç durumunu ve vital fonksiyonları kontrol eden RAS (Retiküler active edici sistem)'i baskılayarak etkisini gösterir (Morgan ve diğ, 2002: 91). Tiyopental yüksek anestezik dozlarda, beynin oksijen tüketimini azaltır, beyin metabolizma hızını önemli derecede düşürür (Baugman, 2002:12). Tiyopentalin beyinde gerçekleştirdiği bu metabolik etkisine benzer bir cevabın periferik organlarda da gelişip gelişmediği ile ilgili literatürde yeterli bilgi bulunmamaktadır. Beyinde metabolizmanın yavaşlaması ile birlikte gelişen vazokonstriksiyona benzer bir etki periferde de gerçekleşmekte, vazokonstriksiyon ile periferik vasküler direnç artmakta ve kan akımı azaltılmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, tiyopentalin organ nakli öncesi uygulanacak olan dozlar ile, nakledilecek organın bazal metabolizma hızını düşürerek enerji ihtiyacını azaltmak ve bu sayede soğuk iskemi sürecinde meydana gelebilecek doku hasarını en aza indirerek organların viabilitesini artırmaktır.

## 2. YÖNTEM

### 2.1. Deney Grupları ve cerrahi prosedür

Çalışmaya başlanmadan önce, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Hayvan Deneyleri Yerel Etik Kurulu'ndan izin alınmıştır.



Çalışmada kullanılan 20 adet Wistar Albino cinsi sıçan, rastgele 2 gruba ayrılmıştır. Gruplar şu şekildedir;

Grup 1: Kontrol grubu

Grup 2: Tiyopental grubu

Kontrol grubundaki hayvanlara standart Ketamin (50 mg/kg) ve Ksilazin (10 mg/kg) anestezisi altında batin orta hat inzisyonu yapılmış ve renal arter izole edilmiştir. Renal artere bir kateter ile girilerek, daha önceden +4<sup>0</sup>C'de bulunan standart organ saklama solusyonu verilerek organ perfüze edilmeye başlanmıştır. Daha sonra renal ven kesilmiş ve venden berrak sıvı gelinceye kadar böbrek perfüzyonu yapılmıştır. Perfüze edilen böbrek daha sonra, içerisinde +4<sup>0</sup>C'de standart organ saklama solusyonu bulunan Falkon tüplere konarak yine +4<sup>0</sup>C'de 12 saat saklanmıştır.

Tiyopental grubunda ise, yukarıda sayılan tüm cerrahi prosedür Tiyopental (80 mg/kg) anestezisi altında gerçekleştirilmiştir.

12 saatlik saklama süresi sonunda böbrek dokularından alınan örnekler %10 nötral tamponlu formalin içerisine alınarak fikse edilmiştir.

## **2.2. Histolojik Takip**

Fiksasyon işlemi takiben böbrek dokuları artan alkol serilerinden geçirilerek dehidratasyon işlemi gerçekleştirilmiştir. Akabinde ksilen değişimleri yapılarak şeffaflaştırılan dokular, sıvı parafinde 60<sup>0</sup>C sıcaklıkta üç değişim parafinde bekletilmiştir. En son basamakta dokular parafin bloklara gömülmüştür.

## **2.3. TUNEL Yöntemi ile Apoptozis Tayini**

Apoptozis değerlendirmesi için parafin bloklardan 4 mikronluk kesitler alınmış ve ksilen-alkol değişimlerinin ardından Apoptag Apoptosis Detection Kit kullanılarak boyanmıştır. Araştırma amaçlı ışık mikroskobunda (Zeiss Axioscope A1) x400 büyütmede incelenen kesitlerde apoptotik hücrelerin nukleusları kahverengi-siyah boyanmış olarak gözlenmiştir. Bu şekilde sayılan 500 hücrede apoptotik hücre oranları yüzde cinsinden hesaplanmıştır.

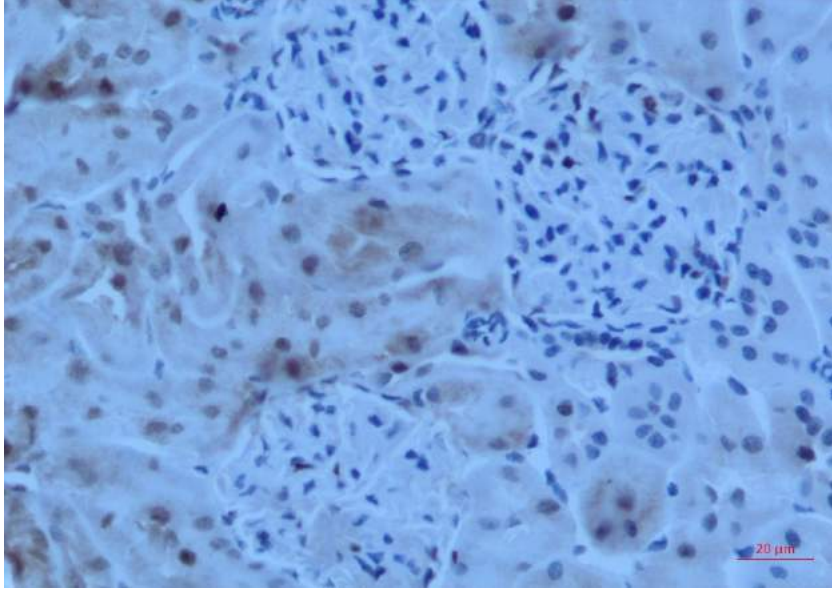
## **2.4. İstatistiksel Analiz**

Verilerin analizi SPSS Paket Program 20.0 sürümü kullanılarak yapıldı. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu gruplardaki hayvan sayılarına göre Shapiro-Wilk testi ile incelendi. Örneklem büyüklüğü ve normal dağılıma uygunluk testleri incelendiğinde analiz yöntemleri olarak parametrik olmayan testler tercih edildi. Gruplar arası TUNEL apoptotik indeks değerlerinin karşılaştırılmasında Mann-Whitney U Test kullanıldı. P-değerinin 0,05'in altında olduğu durumlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

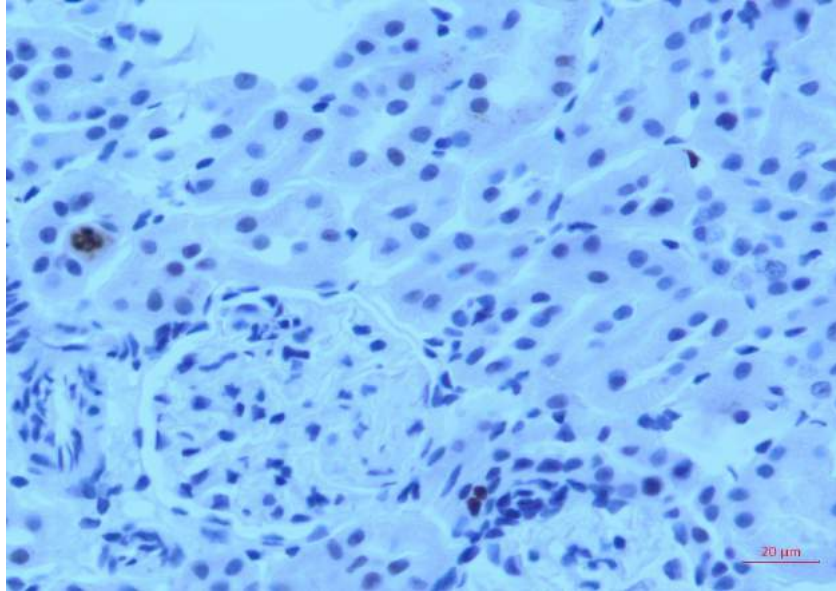
## **3. SONUÇLAR**

Her iki gruba ait apoptotik indeks değerleri karşılaştırıldığında, apoptotik indeks değerinin Grup 2'de Grup 1'e göre anlamlı şekilde düşük olduğu görüldü (p=0,00)

**Şekil 1.** Grup 1'e ait TUNEL boyama görüntüsü



**Şekil 2.** Grup 2'ye ait TUNEL boyama görüntüsü



#### **4. TARTIŞMA**

Bu çalışmada, organ nakli öncesi donörde kullanılacak olan tiyopentalin, böbrekte soğuk iskemi sürecinde organ viabilitesini artırdığı, apoptotik hücre sayısını azalttığı gösterilmiştir.

Organ transplantasyonunda amaç, nakledilecek organın nakil zamanına kadar uygun şekilde saklanmasıdır. Bunun için de, apoptoza giden hücre sayısının azaltılması ve organ viabilitesinin daha uzun süreler boyunca korunması büyük önem arz etmektedir.

Nakledilecek organın preservasyonu için çok çeşitli solüsyonlar geliştirilmiştir. bunlardan en iyi bilinenleri UW, Histidin-triptofan-ketoglutarat, Collins, Euro-Collins'dir. Halen böbrek transplantasyonunda, preservasyonda yaygın olarak kullanılan solüsyon UW'dir. UW ile başarılı bir perfüzyon sonucunda bile böbrek dokusunun viabilitesi 12 saat kadar korunabilmektedir. Bu sürenin sonunda apoptotik hücre sayıları artmakta ve organ iskeminin etkilerine maruz kalmaktadır (Parsons ve Guarrera, 2014: 8).

Tiyopentalin, beyinde metabolizmayı azaltarak iskemik hasardan koruyucu etkisinin olduğu literatürden bilinmektedir (Zhan ve diğ., 1998: 10). Böbrekte ise iskemi reperfüzyon hasarında

koruyucu etkisi olduğu literatürde gösterilmiştir (Yüzer ve diğ, 2009:6) (Doğan ve diğ, 2010: 4) (Coşkuner ve diğ, 2016:5). Ancak böbrekte oluşturulan soğuk iskemi sürecindeki etkisi ile ilgili bir çalışma bulunmamaktadır.

Mevcut çalışmamız sonucunda, tiyopentalin, organ nakli öncesi donore uygulanması ile, böbrek dokusunda apoptoza giden hücre sayısını azalttığı, bu şekilde de organ viabilitesini artırdığı gösterilmiştir. Bu şekilde de organ saklama süreleri uzatılabilecek ve transplantasyona kadar geçen soğuk iskemi sürecinde böbrek dokuları daha iyi korunabilecektir.

## KAYNAKLAR

- BAUGMAN, V.L., 2002, Brain Protection During Neurosurgery, *Anesthesiol Clin North Am*, 20, 315-327.
- COŞKUNER, İ., TÜRKAY, M., YILDIZ, H., 2016, The Protective Effect of Thiopental Against Renal Ischemia/Reperfusion Damage in Rats, *Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 22 (5), 659-663.
- DOĞAN, Z., YUZBASIOĞLU, M.F., KURUTAS, E.B., YILDIZ, H., COŞKUNER, İ., SENOĞLU, N., ÖKSÜZ, H., BÜLBÜLOĞLU, E., 2010, Thiopental Improves Renal Ischemia-Reperfusion Injury, *Renal Failure*, 32 (3), 391-395.
- KOTECHA, R., TOLEDO-PEREYRA, L.H., 2012, Prolonged Cold Ischemia Enhances Alloimmune Response to Liver Grafts, *Journal of Surgical Research*, 176 (1), 14-16.
- LEMMENS, H.J., 2004, Kidney Transplantation: Recent Developments and Recommendations for Anesthetic Management, *Anesthesiology Clinics of North America*, 22 (4), 651-662.
- MAHENDRAN, A.O., BARLOW, A.D., 2014, Kidney Transplantation, *Surgery (Oxford)*, 32 (7), 364-370.
- MORGAN, G.E., MIKHAIL M.S., MURAY M.S., LARSON C.P., 2002, Regional Anesthesia & Pain Management, *Clinical Anesthesiology*, The Mc Graw - Hill Companies 3rd Edition, in the Los Angeles, 253-344.
- PARSONS, R.F., GUARRERA, J.V., 2014, Preservation Solutions for Static Cold Storage of Abdominal Allografts: Which is Best?, *Current Opinion of Organ Transplantation*, 19, 100-107.
- SAIDI, R.F., KENARI, S.K.H., 2014, Liver Ischemia/reperfusion Injury: An Overview, *Journal of Investigative Surgery*, 27 (6), 366-379.
- WANG, X., XU, M., JIA, J., ZHANG, Z., GAUT, J.P., UPADHYA, G.A., MANNING, P.T., LIN, Y., CHAPMAN, W.C., 2018, CD 47 Blockade Reduces Ischemia/Reperfusion Injury in Donation After Cardiac Death Rat Kidney Transplantation, *American Journal of Transplantation*, 18 (4), 843-854.
- YUZER, H., YUZBASIOĞLU, M.F., CİRALIK, H., KURUTAS, E.B., OZKAN, O.V., BULBULOĞLU, E., ATLI, Y., ERDOĞAN, Ö., KALE, İ.T., 2009, Effects of Intravenous Anesthetics on Renal Ischemia/reperfusion Injury, *Renal Failure*, 31 (4), 290-296.
- ZHAN, R.Z., FUJIIWARA, N., ENDOH, H., YAMAKURA, T., TAGA, K., FUKUDA, S., SHIMOJI, K., 1998, Thiopental Inhibits Increases in  $[Ca^{2+}]_i$  Induced by Membrane Depolarization, NMDA Receptor Activation, and Ischemia in Rat Hippocampal and Cortical Slices, *Anesthesiology: The Journal of the American Society of Anesthesiologists*, 89 (2), 456-466.

# TARİHİ VE KÜLTÜREL FARKINDALIK (NİĞDE’NİN TARİH VE KÜLTÜR KARINCALARI-2 PROJESİ ÖRNEĞİ)

---

**Ahmet KILIÇ**

Akşemseddin Bilim Ve Sanat Merkezi

E-mail: [ahmetkilic51@hotmail.com](mailto:ahmetkilic51@hotmail.com)

**Eser KAHRAMAN**

Akşemseddin Bilim Ve Sanat Merkezi

E-mail: [kahramaneser@gmail.com](mailto:kahramaneser@gmail.com)

**Cüneyt AKYOL**

Akşemseddin Bilim Ve Sanat Merkezi

E-mail: [cakyol51@gmail.com](mailto:cakyol51@gmail.com)

## ÖZET

*Bu çalışmanın amacı, devlet ortaokullarında öğrenim gören öğrencilerin tarihi mekânlar ve kültürel eserlere karşı farkındalık düzeylerinin artırılması, koruma bilinci geliştirmesi, yaşadıkları çevredeki tarihi yapıları daha iyi tanımaları, kentlerindeki tarihi mekânları yerinde görüp farkındalık oluşturmak ve tarih-mekân ilişkisi kurmalarını sağlamaktır. Projenin hedef kitlesi, 2017-2018 eğitim öğretim yılında devlet okullarında eğitim gören ortaokul öğrencileridir. Öğrencilerin proje başlangıcında hazır bulunuşluklarını, Niğde'nin tarihi ve kültürel eserlerine dair bilgilerini ölçmek amacıyla ön test; projenin sonunda öğrencilere projeden edindikleri bilgileri ölçmeye yönelik son test uygulanmıştır. Ayrıca "Gün Sonu Değerlendirme" etkinlikleri ve bilim günlükleriyle öğrenciler projeyi değerlendirmişlerdir. Elde edilen veriler ışığında; öğrencilerin Niğde şehrinin tarihi ve kültürel eserlerine, coğrafi ve beşeri özelliklerine ilişkin bilgi düzeylerinin ve farkındalıklarının olumlu şekilde arttığı; gezerek, görerek, öğrenmekten keyif aldıkları, bu sayede sanat, tarih, kültür, alanlarına yönelik olumlu bir bakış açısı geliştirdikleri, sahip oldukları tarihi eser ve kültür varlıklarını korumaları-kollamalarına yönelik olumlu tutum geliştirdikleri görülmüştür.*

*Anahtar Kelimeler: Tarih, kültür, bilinç, farkındalık, Niğde.*

## HISTORICAL AND CULTURAL AWARENESS (NİĞDE'S HISTORY AND CULTURE ANTS-2 PROJECT EXAMPLE)

---

### ABSTRACT

*The aim of this study is to increase the awareness of the students in public secondary schools against historical places and cultural artifacts, to develop awareness of conservation, to better understand the historical structures in the environment they live in, to create awareness about the historical places in their cities and to establish a history-space relationship. The target group of the project is the secondary school students studying in public schools in the 2017-2018 academic year. Pre-test to measure the students' readiness at the beginning of the project and their knowledge on the historical and cultural works of Niğde; At the end of the project, the final test was applied to the students to measure the information obtained from the project. Moreover, the students evaluated the project with ler End of Day Assessment enc activities and science diaries. In the light of the data obtained; that students' level of knowledge and awareness about the historical and cultural works, geographic and human characteristics of Niğde city increased positively; they enjoyed a positive attitude towards art, history, culture and their fields, and developed a positive attitude towards the preservation of historical monuments and cultural assets.*

*Key Words: History, culture, consciousness, awareness, Niğde.*

## 1. GİRİŞ

Öğretmenler Sosyal bilgiler dersi ile hayatın gerçeklerini öğrencilere kazandırmaya çalışırlar. Aktif katılım yoluyla öğrenciler bu dersle doğru kararlar veren ve sorumlu vatandaşlar olmayı, ayrıca bağımsız öğrenen ve düşünürler olmayı öğrenirler. Öğrenciler Sosyal bilgileri oluşturan her bir sosyal bilim disiplinleri hakkında bilgi ve beceriler edinerek kendi sosyal dünyalarını geliştirirler. Bu yapılırken, öğrenciler birbirine bağlı ulusal ve kültürel toplum anlayışına sahip olurlar (İlter, 2014). İşte bu noktada öğrenci ilgisini artırma ve üst düzey düşünme becerilerinin gelişiminde çağdaş öğrenme yöntemlerinden biri olan proje tabanlı öğrenme oldukça etkili bir tekniktir (Ünal, 2014: 43-44). Proje çalışmalarını öncelikle öğrencilerin ilgi ve motivasyonunu artırarak sosyal yaşama ilişkin gerçek problemleri çözümlenmelerine yardımcı olur. Öğrenciler bu süreçte üst bilişsel stratejilerini kullanarak zihinsel gelişimlerine katkı sağlar. Proje çalışmaları öğrencilerin öğrenme sorumluluğu üstlenerek kaynak incelemelerine ve düzenlemelerine, topladıkları bilgileri formüle etmelerine, disiplinler arası bağlantılar kurarak yaratıcı çözümler geliştirebilmelerine izin verir. Bir başka deyişle öğrenciler problem çözmek için birlikte çalışmaya özenerek proje ekipmanlarıyla etkileşim ve iletişim halinde sosyal açıdan gelişirler. (Ünal, 2014: 51)

Projeler, öğrencilerin genellikle somut bir ürüne ulaşmak için tek başına veya küçük gruplar halinde bir görev üzerinde uzun bir süre bireysel veya birlikte çalışmaları olarak tanımlanır. Projelerin temel amacı, öğrencilerin kendi öğrenmelerinden sorumlu olmalarına yardım etmek ve onları başkalarıyla işbirliği içerisinde çalışmaya motive etmektir (Saban, 2002: 255). Erdem ve Akkoyunlu'ya (2002) göre proje; tasarı ya da tasarı geliştirme, hayal etme, planlama olarak ifade edilmiştir. Yani bugüne değin anlaşılanın aksine tamamlanmış olanı değil; kurgulanana ya da kurgulamayı ifade ettiğini vurgulamıştır. Proje yöntemi, belli öğretim amaçlarını gerçekleştirmek düşüncesiyle, öğrencilerin ilgi ve istekleri doğrultusunda çevreden seçilen ünite ve konuların yine öğrencilerin aktif katılımıyla, bir iş, bir eser olarak sonuçlandırmasıdır. Proje yöntemini uygulamak için belli bir ders saati yoktur. Öğrenciler uygun buldukları her yerde ve her zaman projeleriyle ilgili çalışabilirler. Bu yöntemin ana felsefesi, çocuğun yaşadığı çevrelerde hayatı küçük ölçüde de olsa yaşamasıdır. Böylece hayatta işe yaramayan bilgilere öğretimde yer verilmemiş olur (Akgün, 2000: 99).

Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımının en öncelikli amacı, öğrenciye kendi öğrenme profilini ve türünü keşfetme becerisini kazandırmak ve böylece “öğrenmeyi öğretmek” olmalıdır (Çıbık ve Emrahoğlu, 2008: 52-53)

Günümüz dünyasında yaşanan siyasi, sosyal, kültürel değişim ve gelişmeler sonucunda bireylerin etkili ve verimli iletişim kurup, yaşanan sorunlara etik kurallara uygun bir şekilde çözüm üretebilmeleri için değer eğitimi oldukça önemlidir (Kale, 2007: 316). Bireyi ve toplumu tanıma ve tanımlamada kullanılan, davranışları yönlendiren, birey ve toplum açısından varlık ve devamlılık sağlayan ölçütlere değer denilmektedir (Yeşil ve Aydın, 2007: 80). Değer; istenilen, ilgi ve ihtiyaç duyulan bir şey olup aynı zamanda olması gerekeni ifade eden bir kavram olarak da ifade edilir (Bolay, 2007: 60). Ayrıca değerler, inançlar bütünü olarak da ifade edilmektedir. Tümüyle nesnel değerlerdir ve etkinlik kazandıklarında duygularla bütünlük oluşturur. Yani değerler duygulardan arındırılmış fikir niteliği taşımazlar. Değerler bireyin amacına ulaşmasındaki davranış biçiminde etkili olmaktadır (Çetin, 2004). “Değerler bireylerin toplum içerisinde hayatını teminat altına almayı sağlayan, onların yaşamlarını kolaylaştıran toplumsal davranış kalıplarıdır” (Özkan, 2010: 1128). Değerler, bilgi, duygu ve davranış boyutları ile bir bütünlük sergilemektedir. Toplumlar ve bireyler farklı değerlere sahip olmalarına rağmen değerler yapı, mantık ve işlev bakımından aynı özellikleri içermektedir (Yeşil ve Aydın, 2007: 80). Değerler aynı zamanda sosyal dayanışma oluşturmak suretiyle toplumda uyulması gereken ortak davranış kalıplarını belirlerler (Yaman ve Çolak, 2009: 107). Tarihi ve kültürel değerlerin aktarılmasının öğrenciler üzerinde dayanışma, sahiplenme, koruma ve içselleştirme gibi duygularının gelişimine katkı sağladığı söylenebilir.

Ayrıca; kültürel ve tarihi değerlerin varlığı, toplumların geleceğe sağlıklı bakmaları ve sürekliliği açısından ayrı bir öneme sahiptir.

Eğitim programlarının genel amacı sorumluluğunu bilen, etkin vatandaş ve insan yetiştirmektir. Bu çerçevede belirlenen amaçlar, genelde duyuşsal davranış özellikleri olan tutum, değerler ve kişilik özelliklerinden oluşmaktadır (Öztürk, Keskin ve Otluoğlu, 2002: 174).

Tüm toplumlar eğitim yoluyla hem ülkesi hem de dünya için mevcut toplumsal değerleri sorgulayarak yeni değerler üretebilen, eleştirel ve yaratıcı düşünebilen vatandaş yetiştirmeyi hedeflemektedir. Bunun yanı sıra bireyin duygularını içeren duyuşsal özellikler de eğitimde oldukça önemlidir. Bireylerin eğitiminde, bireylere bir takım nesne ve olaylara karşı olumlu veya olumsuz duyguların kazandırılması ve toplum tarafından istenilen değer ve tutumların aktarılması duyuşsal hedeflerle ilgilidir. Bu hedeflere ulaşmak için yapılan eğitim ise duyuşsal eğitimidir. Duyuşsal eğitim genelde ahlak eğitimi, karakter eğitimi, değer eğitimi vb. anlamlarında kullanılmaktadır (Bacanlı, 2006: 13–14). Tarihi ve kültürel değerlerin eğitimi devlet-birey, birey-devlet ilişkileri açısından tutkal görevi gördüğü ifade edilebilir. Değer eğitimi önemseyip, içselleştiren toplumların geleceğe daha sağlıklı baktıkları söylenebilir.

Sosyal Bilgiler; Sosyal Bilimler disiplinlerinden seçilmiş bilgiler ışığında ilköğretim çağındaki çocuklara toplumsal yaşamla ilgili temel bilgi, beceri, tutum ve değerleri kazandırarak iyi ve sorumlu vatandaş yetiştirmeyi amaçlayan bir öğretim programıdır (Erden, Tarihsiz: 8). Sosyal Bilgiler dersi bir değer eğitimi dersidir. Gerek içeriğinin tarihsel bir nitelik taşıması, gerekse değişik kültür ve yaşam hikâyelerini anlatması ve çok disiplinli bir yapıya sahip olması açısından değer öğretimi bakımından önemlidir (Kan, 2010: 140). Sosyal Bilgiler öğretim programı aynı zamanda milli menfaatleri merkeze alan bir özellik taşımaktadır (Yazıcı, 2009: 432). Nitekim ilköğretim programında Sosyal Bilgiler Öğretimin vizyonu şu şekilde belirtilmiştir:

“Sosyal Bilgiler Öğretim Programının vizyonu;

21. yüzyılın çağdaş, Atatürk ilkeleri ve inkılâplarını benimsemiş, Türk tarihini ve kültürünü kavramış, temel demokratik değerlerle donanmış ve insan haklarına saygılı, yaşadığı çevreye duyarlı, bilgiyi deneyimlerine göre yorumlayıp sosyal ve kültürel bağlam içinde oluşturan, kullanan ve düzenleyen (eleştirel düşünen, yaratıcı, doğru karar veren), sosyal katılım becerileri gelişmiş, sosyal bilimcilerin bilimsel bilgiyi üretirken kullandıkları yöntemleri kazanmış, sosyal yaşamda etkin, üretken, haklarını ve sorumluluklarını bilen, Türkiye Cumhuriyeti vatandaşlarını yetiştirmektir.” (URL-1, 2017).

Sosyal Bilgiler dersi bir vatandaşlık eğitimi programı olduğundan, etkin vatandaş yetiştirmek için duyuşsal eğitim yani değer eğitimi oldukça önemlidir. Sosyal Bilgiler dersi öğretim programında, değer “bir sosyal grup veya toplumun kendi varlık, birlik işleyiş ve devamını sağlamak ve sürdürmek için üyelerinin çoğunluğu tarafından doğru ve gerekli oldukları kabul edilen ortak düşünce, amaç, temel ahlaki ilke ya da inançlar” (Safran vd., 2005: 87) olarak tanımlanmaktadır. Sosyal Bilgiler dersinde yer alan beceri ve değerlerden yaratıcılık eleştirel düşünme, karara katılım, empati, hoşgörü, ekip çalışmasına yatkınlık, iletişim ve öğrenme becerileri, demokratik olma gibi beceriler ile sorumluluk, özgüven, farklı düşüncelere saygı, çevre duyarlılığı gibi değerler arasında güçlü ilişkiler bulunmaktadır (Doğan ve Sezer, 2009: 509).

Öğrencilerin de vatandaş oldukları dikkate alındığında; tarihi ve kültürel değerlerin öğretiminin sağlıklı toplum inşa etme açısından öneminin çok büyük olduğu söylenebilir. Tarih bilincinin varlığı ve çevresel duyarlılık sadece öğrenciler açısından değil, toplumu oluşturan tüm kesimlerin sahip olması gerektiği değerler olarak karşımıza çıkmaktadır. Tarih bilinci öğrencilere eğitimle verilebilir. Tarih bilinci öğrencilere verilirken onların sadece bilgilendirilmesi değil aynı zamanda onların yaşadıkları tarihi çevre ile ilgili değer oluşturmaları amacını da içermelidir (Alkış ve Oğuzoğlu, 2005: 350). Tarih bilinci ise, en yaygın kabul gören bir tanımla, geçmişin yorumları, bugünün algılanması ve geleceğe ilişkin beklentiler arasında bağlantı kurabilmek.

Boland (2002)'a göre, geçmişin gerçek kalıntıları olarak tarihî yerler, hem geçmişle duygusal bağlantı kurar, merak uyandırır, heyecanlandırır, zihnimizde kapılar aralar, soruşturmaya sevk eder, hem de tarihteki olayları ve insanları anlamayı sağlar. Bunun en iyi tarafı bu yerleri yaşadığımız çevrede her yerde bulabiliriz.

Stradling (2003: 138), bir kasabayı ya da kenti tıpkı bir tarihsel belge gibi okumanın mümkün olduğunu, geçmişin izlerinin binaların mimarisinde ve eski işlevlerinde, sokak adlarında, köprülerde, anıtlarda, dükkân, kahve ve lokanta adlarında, kasabanın ya da kentin gelişim çizgisinde, özel konutların ve kamu binalarının yerleşim düzeninde mevcut olduğunu belirtmektedir.

Tarihçi David Mc Cullough'ın dediği gibi, Tarihî yerler, “eskiden orada bulunan kişilerle bağlantı kurmaya yardım eder. Onlarında bizim gibi bir insan olduğunu anlamamızı sağlar. Bu da kütüphanede kapanmak kadar gereklidir.” Tıpkı kütüphanede yapılan çalışmalar gibi Tarihî yerleri keşfetmenin ve incelemenin büyük eğitimsel değeri vardır.

Sosyal Bilgiler dersi toplumsal yaşamla ilişkili olduğundan, öğrenci, içinde bulunduğu toplumsal yaşamı yakından tanıma fırsatı bulacaktır (Deveci ve Çengelci, 2006: 140). Bu ders ile öğrencilerde diğer insanlara değer gösterme, empati geliştirme, farklı yaşam biçimleri ve kültüre sahip bireylere saygı ve hoşgörü geliştirme gibi değerlerin gelişimi de sağlanır. Ayrıca öğrencilerin, ekonomi, kültür ve devlet gibi insan sistemleri ile ilgili görüş geliştirmelerine, problem çözüme, eleştirel düşünebilme, yaratıcılık becerilerinin gelişimine, insanların nasıl iletişim kurduklarını anlamalarına, gelecek bilincinin oluşturmalarına katkı sağlar (Yılmaz, 2006: 103). Kısaca Sosyal Bilgiler dersi; çalışkan, araştırmacı, özverili, erdemli, girişimci, yurdunu ve ulusunu seven, görev ve sorumluluk sahibi, bilimsel düşünebilen, hoşgörülü ve demokrat, tutumlu, üretken yasalarla uyan, insana ve çevreye saygılı, yardımsever ve Atatürk ilke ve inkılâplarına bağlı bireyler yetiştirilmesini sağlar (Otluoğlu, 2004: 295). Ayrıca toplum mühendisliği görevini üstlenen Sosyal Bilgiler dersinin yıkılan kültür ve değerlerimizi iyileştirme gibi bir görevi vardır (Bağcı, 2007: 41).

Sosyal bilgiler programında; Öğretmen, inceleme gezilerine önem vermelidir. Bu geziler pazaryerine, resmî dairelere, fabrikalara, sergilere, arkeolojik kazılara, atölyelere, müzelere ve tarihî mekânlara (tarihî yapılar, anıtlar, müze-kentler, savaş alanları) yönelik olabilir. Bu geziler, sadece eğlenceli bir gün geçirme olarak düşünülmemeli, her aşaması planlanmalı ve değerlendirilmelidir. (MEB, 2005: 6-8).

Alkış ve Oğuzoğlu (2005) çalışmalarında öğrencilerin tarihi çevre hakkındaki bilgilerinin sınırlı olduğunu belirlenmiş ve bir tarihi çevre eğitimi öğretim programının geliştirilmesinin gerekliliği ifade edilmiştir.

Öğrencilerin okul dışında yaptıkları alan gezileri, uygulamalar ve gözlemler onların birden fazla duyu organını aktif olarak kullanmalarını sağlayacak ve böylelikle kalıcı öğrenme gerçekleşecektir. Okul dışı doğal alan çalışmaları ve doğa eğitimleri öğrencilere farklı disiplinlerin birbirleri ile olan ilişkilerini gösterebilmekte ve bu etkinliklere katılan öğrencilerin öğretim programlarında yer alan konu alanlarını daha iyi anlayabilmelerine yardımcı olmaktadır. (Erdoğan, 2011) Yapılan araştırmalarda görülmektedir ki yaşanan çevreden uzaklaştıkça tarihi eserlerinin bilinirliğinin azaldığı görülmektedir. Bayrakal (2010) yılında yaptığı çalışmada şehir dışına doğru çıkıldıkça, tarihi eser hatırlama yüzdesinde önemli düşüşler gözlemlendiğini belirtmiştir. Yapılan araştırmalarda, yaşanan çevreden uzaklaştıkça tarihi eserlerin bilinirliğinin azaldığı görülmektedir. Güler ve Ekinci (2010), tarih bilinci oluşturmanın, tarihi çevre bilinci yanında mevcut tarihi ve kültürel eserlerin korunmasının önemli olduğunu; tarihi eserleri korumanın, insanların kendisine ve toplumların gelişmesine faydası olduğunun bilinmesi gerektiğini belirtmiştir.

Ülkemizde temel bilimlere olan ilginin gittikçe azaldığı söylenebilir. Öğrencilerin öğrenim hayatlarında daha çok sınav odaklı bir eğitim anlayışı ile devam etmeleri ve yaşadıkları çevrede bulunan zenginlikleri görmedikleri ve farkına varmadıkları söylenebilir.



Ülkemiz gerek tarihi, kültürel gerekse doğa ve biyolojik çeşitlilik yönünde oldukça zengin bir yelpazede çeşitler sunan bir coğrafyada bulunmaktadır. Bu zengin coğrafyada tarih boyunca birçok medeniyet yaşamış ve yaşadıkları döneme ait eserleri inşa ettikleri bilinmektedir. Bu eserlerin birçoğu günümüzde varlığını korumaktadır. Öğrencilerin yaşadıkları yerlerde tarihi ve kültürel zenginlikleri bilmesi ve onlara ulaşması son derece önemlidir. Eski eserler buldukları yerleşim yerinin Tarihi ve kültürel yönünden bilgi veren bir belge olarak ifade edilebilir. Tarihi çevre bilinci oluşması açısından bu eserlerin tanıtılması, incelenmesi ve görülmesi öğrencilerde tarihi çevre bilinci oluşturulması açısından dikkat çekmektedir. Tarihi çevre 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu dikkate alınarak şu şekilde tanımlanabilir: Tarih öncesinden günümüze kadar gelen çeşitli medeniyetlerin ürünü olup, yaşadıkları devirlerin sosyal, ekonomik, mimari ve benzeri özelliklerini yansıtan kent ve kent kalıntılarının; önemli tarihi olayların yaşandığı yerlerin ve yer üstünde, yer altında veya su altında bulunan korunması gerekli taşınır ve taşınmaz kültür ve tabiat varlıklarının oluşturduğu çevredir (Alkış ve Oğuzoğlu (2005).

Sosyal bilgiler dersinin genel amaçları içerisinde “Yaşadığı çevrenin ve dünyanın coğrafi özelliklerini tanıyarak, insanlar ile doğal çevre arasındaki etkileşimi açıklar.”, “Farklı dönem ve mekânlara ait tarihsel kanıtları sorgulayarak insanlar, nesnelere, olaylar ve olgular arasındaki benzerlik ve farklılıkları belirler, değişim ve sürekliliği algılar.” İfadeleri yer almaktadır. Ayrıca “Farklı dönem ve mekânlardaki toplumlararası siyasal, sosyal, kültürel ve ekonomik etkileşimi analiz eder. (Safran vd., 2005: 6)” amacı ile yaşadığı çevreye sosyal, kültürel ve toplumsal boyutlarda farklı bakış açısı geliştirme vizyonu olduğu görülmektedir Öğrencilerin yaşadıkları yerleşim yerinin geçmişini merak ettikleri ve tarihleri hakkında öğretmenlere soru sordukları gözlemlenmektedir. Danacıoğlu'nun 2001 yılında yaptığı araştırmada; geçmişte yaşayan insanların nerelerde, nasıl yaşadıklarını, ne tür binalarda oturduklarını, hangi mekânlarda ibadet ettiklerini, alış-veriş yaptıklarını, konakladıklarını, yiyip-içtiklerini, nasıl bir sanat ve estetik anlayışına sahip olduklarını yansıtmaları açısından yerel çevrede bulunan tarihi eserler büyük önem arz ettiğini belirtmiştir. Dolayısıyla bugünü yaşayan insanlar olarak ne olduğumuz anlamak ve öğrenmek için geçmişe ve öncelikle onun yanı başımızdaki somut örnekleri olan tarihi eserlere bakmamız gerekmektedir.

Tarih bilinci oluşturma, tarihi çevre bilinci yanında mevcut tarihi ve kültürel eserlerin korunması önem arz etmektedir. Tarihi ve kültürel eserlerin korunması yasalarla sağlanmaktadır fakat sadece yasaların varlığı bu eserlerin korunmasında yeterli olmamaktadır. Ortaokul öğrencilerin koruma bilincini geliştirmeye yönelik alt amaç içeren bu projede eserlerin korunmasına yönelik etkinlikler de planlanmaktadır. Korumanın kültür varlığına sağladığı yarardan daha fazla, insanların kendisine ve toplumların gelişmesine faydası olduğunu herkesin bilmesi gerekmektedir (Güler ve Ekinci 2010:12)

## 2. PROBLEM DURUMU

Öğrencilerin tarihi mekân ve zaman ilişkisi açısından yaşadığı şehri keşfetmesi; kültür ve medeniyet arasındaki ilişkiyi kavrayarak yaşadığı şehrin kültürel değerlerini tanıması; tarih içerisinde şehrin değişimini algılayıp kültürel mirasın korunması ve yaşatılmasını fark etmesi; birlikte yaşama kültürü edinerek kültürel etkinliklere katılma ve sonunda geçmişle gelecek arasında bağ kurması önemlidir. Öğrencilerin bu bilgi ve becerileri Sosyal Bilgiler programının uygulandığı derste teorik boyutta kazanacağı düşünülmektedir. Bu çalışma ile onların yaparak-yaşayarak öğrenmeleri, soyuttan somuta örnekleri görerek, atölye çalışmalarına katılarak, etkinlikler aracılığıyla tarihi eserlere dokunarak, disiplinler arası bir yöntemle yeni kazanımlar elde etmesi ve kazanımların daha kalıcı olacağı beklenmektedir.

Bu gereklilikten hareketle ortaokul öğrencilerinin yaşadığı şehri tanıması, şehirden hareketle ülkesini tanıması ve ülkesinin tarihe tanıklık etmiş medeniyetlerle bağlantısını fark etmesi, tarihi mekânlar ve kültürel eserleri fark edip koruması; edindiği bilgi, beceri ve tutumları sonraki nesillere aktarmasının bir ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

Öğrencilerin birlikte yaşayabilme becerisini güçlendirecek, bireysellikten ulusallığa oradan da evrenselliğe doğru bir bakış açısı kazandıracak, estetik duyarlılık ve estetik eğitimi de destekleyecek bir çalışmaya gereksinimleri olduğu ve bu gereksinimin aktif öğrenme metotları içeren proje temelli bir çalışma ile karşılanacağı öngörülmektedir.

### 3. PROJENİN AMACI

Niğde ilinde öğrenim gören ortaokul öğrencilerinin yaşadıkları şehrin tarihi mekânlarını-kültürel özelliklerini keşfederek tanımaları, merak duygularını harekete geçirip yaşayarak öğrenmeleri, grup çalışmalarına aktif katılmaları, öğrencilerde tarih ve kültür bilinci oluştururken aynı zamanda bunları korumaları amaçlanmaktadır. Bununla birlikte; öğrencinin insan, şehir, kültür ve medeniyet arasındaki ilişkiyi kavrayarak kendi yaşadığı şehri imkân ve zenginlikleri gibi diğer özelliklerinin yanı sıra mekân ve zaman ilişkisi bağlamında da keşfetmesi ve tanınması; yaşadığı şehrin soyut ve somut kültürel değerlerini tanıması; tarih içerisinde şehrin değişim, dönüşüm ve sürekliliğini algılayıp kültürel mirasın korunması ve yaşatılmasını fark etmesi; birlikte yaşama kültürü edinerek kültürel etkinliklere katılması ve sonunda geçmişle gelecek arasında gerçeklik bilinci kazanması amaçlanmaktadır Bu amaç doğrultusunda alt amaçlar;

- ✓ Ortaokul öğrencilerinin tarihi mekânlar ve kültürel eserlere karşı farkındalık düzeylerinin artırılması,
- ✓ Ortaokul öğrencilerinin tarihi mekânlar ve kültürel eserlere karşı koruma bilinçlerinin artırılması,
- ✓ Ortaokul öğrencilerinin yapacakları etkinlikler ile işbirliği düzeylerinin artırılması,
- ✓ Öğrencilerin sanatsal bakış açısı kazanmalarına katkıda bulunma,
- ✓ Öğrencilerin yerinde görüp, yaparak yaşayarak öğrenmelerine katkıda bulunmak,
- ✓ Öğrencilerin grup içerisinde kendilerini ifade edebilmelerine olanak sağlama,
- ✓ Kültürel eserlerin korunması ve sonraki nesillere aktarılmasında üzerine düşen görevleri bilmelerine yardımcı olmak,

şeklinde belirlenmiştir. Bu projede katılımcı öğrencilerin gezerek, görerek öğrenen bireyler olmaları sağlanacaktır. Böylelikle, öğrenmekten keyif almaları ve bu sayede sanat, tarih, kültür, alanlarına yönelik olumlu bakış açısı geliştirmeleri ve sahip oldukları kültür varlıklarını korumaları ve kollamaları hedeflenmektedir.

### 4. YÖNTEM

Öğrencilerin sorgulayarak, yaparak-yaşayarak öğrenmelerini, aktif olmalarını, derinlemesine çalışmalar yapmalarını önemseyen proje temelli öğretim yöntemi benimsenmiştir.

#### 4. 1. Çalışma Grubu

Bu projenin hedef kitlesi, 2017-2018 eğitim-öğretim yılında Niğde ilindeki devlet okullarında eğitim gören beşinci, altıncı, yedinci ve sekizinci sınıf öğrencileridir. Hedef kitle olarak bu sınıf seviyelerinin seçilmesinin nedeni; Sosyal Bilgiler dersi öğretmenlerinin, müfredatı yetiştirememesi endişesi, ortaokul öğrencilerinin sınav kaygısı nedeniyle sosyal bilgiler dersinde alan çalışması ve gezi- gözlem etkinliklerine yeterli bir şekilde katılamamalarıdır. Bu bakımdan, önerilen etkinliklerin bu seviyedeki öğrenciler için uygun olacağı düşünülmektedir.

Projeye 40 öğrenci katılmıştır. Katılımcı sayısının kırk olarak belirlenmesinin nedeni, öğrencilerin bireysel ve grup halinde verimli bir şekilde çalışmalarına olanak sağlamak içindir. Her sınıf seviyesinden on öğrenci projeye dâhil edilecektir. Öğrenciler beş kişiden oluşan, sekiz grup halinde çalışacaklardır. Her grupta normal okuldan dört öğrenci (5. 6. 7. ve 8. sınıftan birer öğrenci), bir sanat veya bir bilim alanından üstün yetenekli öğrenci olacak şekilde gruplamalar yapılacaktır. Bilim ve Sanat merkezinde BYF ve ÖYG programına devam eden öğrenciler seçilecektir. Bilim ve sanat merkezinden toplamda 10 öğrenci projeye dâhil edilecek bu öğrencilerden beş tanesi bilim beş tanesi de sanat öğrencisi olacaktır. Grupların olabildiğince

heterojen olmasına özen gösterilecektir. Hedef kitle belirlenirken dezavantajlı konumda olan öğrenciler projeye dâhil edilecektir. Normal okullardan öğrenci seçilirken köy ve kasaba da eğitim gören öğrencilere öncelik verilecektir. Bilim ve Sanat merkezine devam eden öğrencilerin dezavantajlı konumda oldukları bilinmektedir. Bu öğrencilerin proje sürecinde diğer okullardan gelen öğrenciler ile bir takım oluşturması ve onlarla birlikte faaliyetler yapması bu proje için son derece önemlidir.

Bu projenin amacı; Niğde ilinde eğitim gören ortaokul öğrencilerinin yaşadıkları şehrin tarihi mekânlarını-kültürel özelliklerini keşfederek tanımaları, merak duygularını harekete geçirip öğrenmelerine, grup çalışmalarına aktif katılmaları, yaşayarak öğrenmeleri, tarih ve kültür bilinci oluştururken aynı zamanda bunları korumaları amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda seçilecek katılımcı öğrencilerin çoğunun köy ve kasabada eğitim gören çocuklardan seçilmesinin nedeni onların maddi imkânlarının kısıtlı olması, okul gezilerinin (ulaşım, güvenlik, planlama, maliyet vb. durumlardan dolayı ) okullar tarafından yeterince yapılamaması yine BİLSEM'e devam eden öğrencilerin hem okul hem de bilim ve sanat merkezindeki yoğun eğitim programından dolayı bu tür faaliyetlere katılamamaları olarak söylenebilir.

Proje ekibi gelen başvuruları okuyup her başvuruyu yüz puan üzerinden değerlendirmiştir. Yapılan değerlendirme sonucunda yüksek puandan düşük puana doğru bir sıralama yapılmış; katılımcılar belirlenirken cinsiyet eşitliği (yirmi kız yirmi erkek öğrenci), sınıf seviyesi, katılımcıların öğrenim gördüğü yer bilim ve sanat öğrencilerinin sayısı (beş bilim, beş sanat) göz önünde bulundurularak toplamda kırk öğrenci katılımcı olarak seçilmiştir.

## 4. 2. Proje Etkinlikleri (örnekler)

Yöntem		Projedeki Örnekleri
☑	<b>Gözlem</b>	<p><b>Doğaya Terkedilen Tarih</b> Herhangi bir koruma, bakım ve onarım tedbiri alınmadan tamamen doğada işleyen süreçlerin yıpratıcı etkisine bırakılmış olan tarihi bir mekânda, öğrencilerin gözlem yapma yoluyla doğaya yönelik merak duygularını uyandırarak doğada bilimsel etkinlikler gerçekleştirmelerine yönelik cesaretlendirmek, bu yolla doğa sevgisi, tarihi mekân ve çevre koruma bilincini pekiştirmek amacıyla “Doğaya Terkedilen Tarih” adlı etkinlik gerçekleştirilecektir. Ayrıca; öğrencilerde fiziki coğrafya etken ve süreçleri anlama, ekosistem ilişkilerini fark etme, doğada unsur ayıklama, doğa ile iletişim, doğa sevgisi, tarihi mekân ve çevre koruma bilinci geliştirme amaçlanmaktadır.</p> <p><b>İbadet Yerlerini Tanıyorum 1-2-3 (Dinsel Hoşgörü 1-2-3)</b> Öğrencilerin yaşadıkları çevredeki tarihi yapı özelliği taşıyan ibadet yerlerini daha iyi tanımaları, kentlerindeki değişik dinlere ait ibadet yerlerini görüp, farklı inançlara hoşgörü ve saygı göstermelerine katkı sağlamak amacıyla Sungurbey Camii, Gümüşler Manastırı, Kumluca Rum Kilisesi ve Hançerli Kilisesi gözlemlenecek. Gümüşler Manastırındaki ve adı geçen kiliselerdeki fresklerin gözlemlenip, Sungurbey Camii’ nin minber, minare, iç süsleme vb. kısımları gözlemlenecek ve öğrencilerin farklı dinlere ait ibadet mekânlarını tanımaları sağlanacaktır. Asıl amaç; öğrencilerin farklı dinlere karşı hoşgörü geliştirmelerini sağlamaktır.</p>
☑	<b>Arazi Çalışmaları</b>	<p><b>Doğada Neler Oluyor? (1-2)</b> Projeye katılan öğrencilere doğada canlılar arasında gerçekleşen etkileşimleri tanıtmak ve önemlerini kavratmak amacıyla, doğada gerçekleşen canlılar arasındaki etkileşimleri doğal ortamlarında gözleme ve inceleme çalışması yapılacaktır. İki devam etkinliği kapsamında gerçekleştirilecek faaliyette, farklı çevre koşullarına sahip alanlarda (sulak alan, tarımsal alan, ormanlık alan, mera alanı vb) çalışma tekrar edilecektir.</p> <p><b>40 Fidan, 40 Umut...</b> Öğrencilerin çevresel duyarlılıklarını artırmaya, doğayı koruma bilinçlerini geliştirmelerine, grup işbirliğini artırmalarına ve sosyal sorumluluk kapsamında ağaç dikmelerine katkı sağlamak amacıyla; “dikili bir ağacın olsun-umut yeşertiyoruz” sloganıyla projenin son gününde Niğde Belediyesi’nin tesis ettiği yerde fidan dikmesi hedeflenmektedir.</p>
☑	<b>DeneySEL Çalışmalar</b>	<p><b>Doğal Yöntemlerle Ateş Yakma (deney)</b> İnsanoğlunun içinde yer aldığı doğada yüzyıllardır var olan doğa olaylarından yıldırım, şimşek gibi faktörlerden etkilenecek ateşin varlığını sorgulaması, deneysel yöntemle gözlem yapıp, gözlem sonucu doğal yöntemlerle bunu uygulaması amacıyla, ateş kavramını elektrik kaynağı 9 voltluk piller üzerinden gözlem-deneysel olarak uygulamalı olarak verilecektir.</p> <p><b>Bak Şu Limonun Yaptığına!</b> Doğanın kirlenmesi sonucu oluşan hava kirliliği nedeniyle yıllar boyunca asit yağmurlarına maruz kalmış eserlerin nasıl aşındığına ilişkin bilgi sahibi olmaları amacıyla bu etkinlik yaptırılacak ve etkinlikte limon suyu, kireç, taş, mermer kullanılacak, asidik yapıların bu malzemelere ne derecede zarar verdiği hakkında deneysel çalışma yaptırılacaktır. Böylelikle öğrencilerin çevre bilinci kazanmaları ve doğada olan herhangi bir olumsuz değişimin sadece canlı varlıklar değil aynı zamanda cansız varlıklara da zarar verdiğini fark etmeleri sağlanacaktır.</p>

☑	<b>Oyun</b>	<p><b>Gel Tanışalım!</b> Öğrencilerin birbirlerini tanımaları ve grup içerisinde kısa sürede bağ oluşması amacıyla bu etkinlik yaptırılacaktır. Öğrencilerin grup içerisinde kendilerini ifade etmeleri sağlanacaktır. Öğrencilerin, kısa sürede eğlenerek birbirlerini tanımalarının sağlanacağı düşünülmektedir.</p> <p><b>Kültürel Zenginliğimiz / 1-2-3-4-5 (Niğde Yöresi Çocuk Oyunları)</b> Geçmişte Niğde çocuklarının oynadığı fakat günümüzde pek bilinmeyen çocuk oyunlarını tanıtmak için proje boyunca kapalı ve açık alanda olmak üzere günlük 2 tane toplamda on oyun oynatılacaktır. Bu oyunlar Dr. Nedim Bakırcının makalesinden alınmıştır. Öğrencilerin yaşayarak öğrenmelerine ve kültürel zenginliklerimizi yaşatmalarına katkı sağlamak amacıyla geçmişin izlerini, söylemlerini fark etmelerini ve gelecek kuşaklara aktarmalarına yardımcı olmak amacıyla Niğde yöresi çocuk oyunları proje boyunca her gün öğrencilere oynatılacaktır.</p>
☑	<b>Sanatsal Faaliyet</b>	<p><b>KULE RÖLYEFİM</b> Öğrencilerin yaşayarak öğrenmelerine, grup işbirliğinin gelişimine ve yaratıcılıklarını ortaya çıkarmalarına katkı sağlamak amacıyla; Niğde'nin tarihi yapılarından olan "Niğde Saat Kulesi"nin rölyef çalışması yapılacaktır.</p>
☑	<b>Drama Tekniklerinin Kullanımı</b>	<p><b>Geçmiş Yolculuk (Niğde Müzesi-Yaratıcı Drama)</b> Projeye katılan öğrencilere Niğde Müzesi'ndeki tarihi eserlerden hareketle dönemin özelliklerine ilişkin farkındalık kazandırmak amacıyla, Niğde Müzesi'ne ilişkin bir yaratıcı drama çalışması yapılacaktır. Etkinlikte öğrencilerin grup etkileşimi, dekor-sahneyi hazırlamaları, kendilerini ifade etmeleri ve rollerinin gereğini yapmaları hedeflenmektedir. Bunun sonucunda tarihi zenginliğimizi sahiplenmeleri, yaşatmaları ve devamlılığa katkı sunmaları amaçlanmaktadır.</p> <p><b>Düğünlerimiz Temalı Drama Atölyesi</b> Somut olmayan kültürel mirasa ilişkin bir yaratıcı drama çalışması: Düğün adetlerimiz, öğrencilere kültürel mirasımıza ilişkin farkındalık kazandırmayı amaçlamaktadır. Drama etkinliği üç aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşama; hazırlık-ısıtma, ikinci aşama; canlandırma, üçüncü aşama ise; değerlendirme.</p>
☑	<b>Atölye Çalışmaları</b>	<p><b>Kazıyorum, Öğreniyorum</b> Öğrencilerin yaşayarak öğrenmelerine ve tarihi eserleri koruma bilinçlerinin gelişimine katkı sağlamak amacıyla; hazır kitlerle arkeolojik kazı çalışması yapılacaktır. Bu çalışma aktif olarak kullanılan "Kınık Höyüğü-Tepecik Höyüğü"nde gerçekleştirilecektir. Öğrencilerin temel arkeolojik terimleri öğrenmeleri ve tarihi eser kaçakçılığına karşı duyarlılıklarının geliştirilmesi amaçlanmıştır.</p> <p><b>Kültürümü Dokuyorum</b> Öğrencilerin yaşayarak öğrenmelerine, grup işbirliğinin gelişimine ve geleneksel Türk halı dokumacılığını fark etmelerini sağlamak amacıyla Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Bor Halil Zöhre Ataman Meslek Yüksek Okulu Bölümü'nden bir öğretim görevlisi tarafından Türk halı dokumacılığı ve halılar hakkında bilgilendirme yapıp, sonrasında uygulamalı olarak halı dokuma tezgâhlarında, öğrencilerin halı dokumaları sağlanacaktır. Ayrıca bu etkinlikte öğrencilerde kültürel farkındalık oluşturma ve sahiplenme duygularını geliştirme beklenilmektedir.</p>

		<p><b>KULLAN ATma! (geri dönüşüm)</b>  Öğrencilerin atık malzemeleri kullanarak Niğde tarihi saat kulesini yeniden tasarlayıp yapmaları, çevre duyarlılıklarını artırmaları, doğal kaynakları korumaları, yaşadıkları kenti tanımaları, yaşayarak öğrenmeleri, akranlarıyla işbirliğini geliştirmeleri, geri dönüşüm bilinci oluşturmaları ve özgün bir tasarım ortaya koymaları amaçlanmaktadır.</p>
☑	<b>Değerlendirme Etkinlikleri</b>	<p><b>Ön Test-Son Test (proje öncesi ve sonrası değerlendirme için)</b>  Projeye katılacak öğrencilerin bilime dair görüşlerini ve Niğde'nin tarih ve kültürüne ilişkin hazır bulunuşluk düzeylerini belirlemek amacıyla; proje başlamadan önce aşağıda verilen "Ön Test" uygulanacaktır. Aynı testler proje sonunda da "Son Test" olarak uygulanacaktır. Elde edilecek veriler SPSS programında değerlendirilip, yorumlanacaktır. Buradaki amaç, katılımcıların proje öncesi ve sonrasındaki bilgi-tutumları arasındaki değişimi değerlendirmektir.</p> <p><b>Gün Sonu Genel Değerlendirme Formu;</b>  Proje süresince, öğrencilerden her günün sonunda konaklama yapılacak otelde rehberler gözetiminde aşağıda verilen gün sonu genel değerlendirme formunu doldurmaları istenecektir. Buradaki amaç, öğrencilerin gün içerisinde yaptıkları faaliyetleri değerlendirmelerini sağlamaktır. Elde edilecek veriler SPSS programında değerlendirilip, yorumlanacaktır.</p> <p><b>Tarihi ve Kültürel Eserlere (TKE) İlişkin Tutum Ölçeği;</b>  Öğrencilerin proje sonunda tarihi eserlere ve mekânlara karşı tutumlarını belirlemeye yönelik tutum ölçeği uygulanacaktır. Tutum ölçeği daha önce Mert, O., Bay, E. vd. tarafından hazırlanan Türk eserlerine ilişkin tutum ölçeği örnek alınarak kullanılacaktır. Bu ölçek Niğde ilindeki tarihi mekânlara uzman görüşü alınarak uyarlanmıştır. Elde edilecek veriler SPSS programında değerlendirilip, yorumlanacaktır</p>
☑	<b>Sanat ve Spor Etkinlikleri</b>	<p><b>Suda Yüzen Renkler (ebru çalışması)</b>  Öğrencilerin sanat, estetik, el-göz koordinasyonu, ince motor becerilerinin gelişmesini sağlamak amacıyla; hazırlanan tekne içerisinde ebru çalışması yapılacaktır. Böylelikle geleneksel el sanatlarına karşı öğrencilerde farkındalık oluşturulmaya çalışılacaktır.</p> <p><b>Sabah Sporu 1-2-3-4-5</b>  Öğrencilerin fiziksel-ruhsal gelişmelerini desteklemek, güne hazırlanmaları, arazi, yürüyüş ve fiziksel aktivitelerine uyumlarını kolaylaştırmak amaçlanmaktadır. Öğrenciler, rehberler gözetiminde bireysel ya da grup olarak basit, fiziksel ısınma hareketleri yapacaklar.</p>
☑	<b>Grup Çalışması</b>	<p><b>Kahramanımı Tanıyorum (15 Temmuz Şehidi Ömer HALİSDEMİR)</b>  Öğrencilerin 15 Temmuz Darbesinin kaderini değiştiren, darbeyi önleyen en önemli kahramanlardan Niğdeli Şehit Ömer Halisdemir'in yaşamını, kişiliğini ve bir kahramanın hayatını tanımalarını sağlamak amacıyla; Şehit Ömer Halisdemir'in doğup büyüdüğü ve mezarı bulunan Çukurkuyu beldesinde etkinlik gerçekleştirilecektir.</p> <p><b>Tarihe Dokunuyorum (ALAADDİN CAMİİ-NİĞDE KALESİ)</b>  Öğrencilerin yaşadıkları çevredeki tarihi yapıları daha iyi tanımaları, kentlerindeki tarihi mekânları yerinde görüp, farkındalık oluşturmaları ve tarih-mekân ilişkisi kurmaları sağlanacaktır. Etkinlikte tarihi yapıya dokunmasıyla kendisinde uyanan hisleri seçtiği edebi bir türde ifade edeceklerdir.</p>

<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Online etkileşimler ve uygulamalar</b>	<p><b>Butona Dokunuyorum, Tabletim Anlatıyor</b>  Öğrencilerin doğa eğitiminde öğrendikleri tarihi mekânların maketlerini yaparak onlara bir buton ekleyeceklerdir. Ekledikleri butona bastıklarında o tarihi mekân ile bilgi veren Android uygulama yapılması planlanmaktadır. Öğrenciler kendi ses kayıtları ile Niğde'nin tarihi yapıları hakkında bilgi veren ürün elde etmiş olacaklardır.</p> <p><b>Wordpress İle İnternet Sitesi ve Blog Oluşturma</b> (proje faaliyetlerini sosyal medyada tanıtp-yaygınlaştırma)  Öğrencilerin doğa eğitiminde kazandıkları deneyimleri paylaşabilecekleri bir internet sitesini tasarlama amacıyla; Wordpress ile internet sitesi ve blog oluşturma etkinliği yapılacaktır. Yapılan siteler projeksiyon yardımı ile diğer gruplara gösterilir. Proje faaliyetlerini sosyal medyada yaygınlaştırma adına öğrencilerden oluşturdukları sitede proje faaliyetlerini ve görüşlerini paylaşmaları istenecektir.</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Yaygın Etkinin Artırılması Çalışmaları</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gezi ve etkilere ait görseller web sitesi ve sosyal medya hesaplarına yüklenerek daha geniş bir kitleye ulaşılması düşünülmektedir.</li> <li>Niğde'nin tarihi ve kültürel özelliklerini içeren bilgi-kültür yarışması düzenlenecektir.</li> <li>- Öğrencilere projenin ilk günü Niğde Akşemseddin Bilim ve Sanat Merkezi bilişim öğretmeni Mehmet ÖZEL tarafından akşam etkinliğinde kişisel bir web sitesi oluşturma ile ilgili bir ders verilecektir. Öğrenciler burada oluşturacakları site üzerinden proje süresince yaptıkları her faaliyeti (resim, fotoğraf, günlük vb.) bu siteye aktaracaklardır. Site wordpress üzerinden kurulacak ve ücretsiz olacaktır.</li> <li>- Projede elde edilen deneyimler ulusal-uluslararası düzeyde kongre-sempozyumlarda sunulacaktır.</li> <li>- Proje kapsamında gerçekleştirilen etkinliklerle ilgili video ve fotoğraf çekimleri bir uzman yardımıyla belgesel formatında hazırlanıp sosyal medya kanallarında, merkezimizin web sayfasında yayınlanması sağlanacaktır.</li> <li>- Yerel basın "Niğde Kanal 68 TV" ile yapılan mutabakata uygun olarak, yayıncının yayın akışına uygun gün ve saatte proje belgeseli yayınlanacaktır. Böylece daha geniş kitlelere ulaşılacaktır.</li> </ul>
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Diğer yöntem ve teknikler</b>	<p><b>Yedek Etkinlikler</b>  "Kazıyorum, Öğreniyorum (Tepecik Höyüğü)", "Parazitleri Tanıyorum" adlı etkinliklerin uygulanamaması ihtimaline karşı (fiziki şartlar, yağış, aşırı sıcaklık vb.), "Yedek Etkinlik 1 (Tarihime Dokunma)" ve "Yedek Etkinlik 2 (Bil Bakalım)" uygulanacaktır.</p> <p><b>Öğrenci Seçki Dosyası</b>  Seçki dosyasında öğrenci bilim günlükleri, çalışma kâğıtları, broşürler, resimler, fotoğraflar vb. bulunacaktır. Öğrenci seçki dosyaları öğrencilere projenin ilk günü dağıtılacak ve neler yapacakları ile ilgili bilgilendirme yapılacaktır.</p> <p><b>OKUyorum...-1-2-3-4-5</b>  Öğrencilerin, MEB tavsiyeli ilköğretim 100 temel eserden ilgi duydukları alanlarla ilgili kitapları okumaları ve anladıklarını yorumlayıp arkadaşlarına anlatmaları amacıyla konaklama yerinde her gün "OKUyorum" etkinliği yapılacaktır. Öğrencilerin, kendilerini ifade etmelerine ve okuduklarını anlayarak yorumlayabilmelerine katkı sağlanacaktır.</p>

### 4. 3. Verilerin Toplanması ve Analizi

Ortaokul öğrencilerinin yaşadıkları kentin tarihi ve kültürel değerlerini bilme, görme, yaşayarak öğrenme ve sahiplenmeleri amaçlanan bu projede, proje süresince gerçekleştirilen etkinliklerin öğrenciler üzerindeki etkilerini belirlemek amacıyla aşağıdaki veri toplama araçları kullanılmıştır.

1. Niğde'nin Tarihi ve Kültürel Eserleri Ön Test-Son Test
2. Tarihi ve Kültürel Eserlere (TKE) İlişkin Tutum Ölçeği
3. Öğrenci Gün Sonu Değerlendirme Formu
4. Öğrenci Bilim Günlükleri
5. Projeyi Değerlendiriyorum (eğitmen-rehber ve öğrenci röportajları)
6. Bilimsel Faaliyetler Ön Test-Son Test
7. Rehberlerin Öğrencileri Değerlendirme Formu
8. Video Kayıtları

Projede öğrencilerin deneyimlerini, algılarını ve duygularını yazılı olarak ifade ettikleri bilim günlükleri betimsel araştırma yoluyla incelenmiş; ortaya koydukları yazılı dokümanların nitel içerik analizi gerçekleştirilmiştir. Projede nicel olarak kullanılan değerlendirme ölçeklerinden elde edilen bulgular SPSS programı ile yorumlanıp düzenlenmiştir.

### 5. BULGULAR VE SONUÇ

Bu araştırma, Niğde ilindeki devlet ortaokullarında eğitim gören kırk öğrencinin katıldıkları bir sosyal bilgiler projesine yönelik genel bir bakış sunmaktadır. Bu aynı zamanda araştırmanın sınırlılığı olarak da ifade edilebilir. Bu anlamda yapılacak bir çalışma alanına katkı sağlayacağı ümit edilmektedir.

Niğde'nin Tarihi ve Kültürel Eserleri Ön test-son testte yer alan maddelere ilişkin istatistiki analiz sonuçları ışığında öğrencilerin Niğde şehrinin tarihi ve kültürel eserlerine, coğrafi ve beşeri özelliklerine ilişkin bilgi düzeylerinin ve farkındalıklarının olumlu şekilde arttığı görülmüştür. Ayrıca proje süresince öğrencilerin tarihi mekânlar ve kültürel eserlere karşı farkındalık düzeylerinin arttığı, gezerek, görerek, öğrenmekten keyif aldıkları, bu sayede sanat, tarih, kültür, alanlarına yönelik olumlu bakış açısı geliştirdikleri ve sahip oldukları kültür varlıklarını korumaları ve kollamalarına yönelik tutum geliştirdikleri görülmüştür.

Projeye katılan öğrencilere günlük olarak seçtikleri etkinlikleri üç başlık altında değerlendirmeleri için gün sonu değerlendirme ölçeği uygulanmıştır. Gün sonu değerlendirme ölçeğinde öğrencilerin değerlendirecekleri etkinlikler konusunda öğrenciler serbest bırakılmış olup, istedikleri etkinlikleri değerlendirmeleri istenmiştir. Veriler ışığında, yapılan etkinliklerin Etkinlik-Eğitmen ve Kişisel Gelişim başlıkları açısından öğrenciler tarafından beğenilip yeterli görüldüğü şeklinde yorumlanabilir.

Projeye katılan eğitmen-rehber-öğrencilerin yapılan proje faaliyetleri ve projenin tamamı hakkındaki görüşleri kayıt altına alınmıştır. Yapılan röportajlar harmanlanarak proje belgesinde kullanılmıştır. Buradaki temel amaç; yaygın etki alanına ışık tutmak ve devam niteliğindeki proje fikrimize yön vermektir.

Sorulara verilen cevaplara genel olarak bakıldığında: Projenin çok verimli geçtiği, yaygınlaştırılması gerektiği, öğrencilere akademik olarak katkı sağladığı, öğrencilerin yaşadıkları şehrin tarihi ve kültürel eserlerine karşı ilgi ve merak duygularının arttığı, sosyal bilgiler ve diğer disiplinlere karşı bakış açılarının olumlu yönde değiştiği eğitmen-rehber ve öğrenciler tarafından dile getirilmiştir.

Projeye katılan öğrencilerin proje ekibinde yer alan rehberler tarafından gözlenip, öğrencilerin günlük olarak durumlarının değerlendirildiği öğrenci değerlendirme ölçeği uygulanmıştır. Öğrenci değerlendirme ölçeğinde öğrencilerin proje kapsamında yer alan etkinlikler



ve projede yer alan akran gruplarıyla ilişkileri değerlendirilmiştir. Elde edilen veriler doğrultusunda öğrencilerin etkinliğe yön verme ve önerilerde bulunma konusunda birinci güne kıyas ile pozitif yönde bir değişim geçirdiği şeklinde yorumlanabilir.

Proje amaçlarının öğrenciler üzerinde ne ölçüde başarıya ulaştığını anlamak için öğrencilerden bilim günlüğü tutmaları istenmiştir. Öğrenciler proje süresince günlüklerine memnuniyetleri ile proje hakkındaki duygu ve düşüncelerini yazmışlardır.

Niğde ilinde öğrenim gören ortaokul öğrencilerinin yaşadıkları şehrin tarihi mekânlarını- kültürel özelliklerini tanımaları, merak duygularını harekete geçirip araştırarak öğrenmeleri, öğrencilerde tarih ve kültür bilinci oluştururken aynı zamanda onlarda farkındalık oluşturup bunları korumaları amacıyla bilgi-kültür yarışması gerçekleştirilmiştir. Projenin görünürlüğü için yarışmaya projeye katılan öğrenciler seçilmeyerek Niğde ilinde öğrenim gören diğer ortaokul öğrencilerinin katılmasına imkân verilmiştir. Bilgi-Kültür Yarışması Niğde İl Milli Eğitim Müdürlüğü ve Niğde Valiliği aracılığıyla okullara duyurulmuştur. Gerekli yasal izin alındıktan sonra Niğde Akşemseddin Bilim ve Sanat Merkezinde oluşturulan komisyonca yarışmaya katılacak okullar tespit edilmiştir. Yarışmaya devlet resmi ortaokullarında öğrenim gören 5, 6, 7 ve 8. sınıf öğrencileri katılmıştır. Bilgi-Kültür yarışmasının içeriği Niğde'nin tarih ve kültürünü kapsayacak şekilde planlanmıştır. Yarışma soruları Niğde'nin tarihi, eserleri, gelenek-görenekleri, Niğde ağzı, türküleri vb. esas alınarak hazırlanıp, uygulanmıştır.

Projenin daha geniş kitlelere ulaşip duyurulması amacıyla proje ekibi tarafından belgesel formatında bir film hazırlanmıştır. Projeye ait fotoğraflar, videolar ve röportajlardan derleme yapılmıştır. Belgesel hazırlanmasından sorumlu proje ekibi videoları düzenleyip yayına hazır hale getirmiş ve montajı tamamlanan proje belgesel filminin yerel TV'lerde yayınlanması için medya temsilcileriyle görüşmeler yapılmıştır. Ayrıca projeyi tanıtan kısa bir film hazırlanıp proje sitesinde yayınlanmıştır.

Proje ekibinde eğitmen olarak yer alan BİLSEM öğretmenleri, yeni eğitim-öğretim yılında proje etkinliklerini Niğde BİLSEM öğrencilerine uygulamayı planlamaktadır. BİLSEM öğrencileriyle uygun zamanlarda Niğde'nin tarihi ve kültürel mekânlarına yönelik geziler düşünülmektedir.

Projeye katılan öğrenciler, proje günlüklerinde ve yapılan görüşmelerde tarihi eserler ile ilgili bilgi, tarihi eserlerin korunması, yaşadığı şehri tanıma gibi konularda pek çok yeni bilgiler elde ettiklerini, projenin grup çalışmalarında ise yeni beceriler kazandıklarını ifade etmişlerdir. Öğrenci bilim günlüklerinden elde edilen veriler ışığında projenin öğrencilerde olumlu etki bıraktığı düşünülebilir.

Proje gerek yerel gerekse ulusal basında yer alarak geniş kitlelere ulaşılmıştır. Bu tür haberlerin sosyal alanlarda proje yapmak isteyen öğretmenlere, akademisyenlere cesaret vereceği düşünülmektedir. Proje ekibine gelen mailler, mesajlar ile öğrenci ve ailelerinin dönütleri projenin başka şehirlerde de yapılması konusunda yoğunlaşmaktadır. Ayrıca lise öğrencileri de projeye katılma konusunda istekli olduklarını ifade etmişlerdir.

Projeye ilgili yerel ve ulusal basında çıkan haberler, projenin internet sitesinde oluşturulan "Basında Biz" başlığı altında toplanmış ve haber sitelerinin linkleri verilmiştir. Bu siteler:

Hürriyet: <http://www.hurriyet.com.tr/tarih-ve-kultur-karincalari-isbasinda-40877909>

Bilim Şenliği: <https://www.bilimsenligi.com/nigdenin-tarih-ve-kultur-karincalari-2.html/>

Niğde Günaydın Gazetesi: <http://nigdemiz.com/bilsemin-projesine-tubitaktan-destek-2/>

BorHaber.NET: <http://www.borhaber.net/egitim/nigde-bilsem-in-projesine-tubitaktan-destek-h25182.html>

Niğde İl Milli Eğitim Müdürlüğü: <https://nigde.meb.gov.tr/www/aksemseddin-bilim-ve-sanat-merkezinin-nigdenin-tarih-ve-kultur-karincalari-2-tubitak-4004-projesi-ogrenci-basvurulari-basladi/icerik/1217>

Niğde Hamle Gazetesi: <http://www.sanalbasin.com/nigde-hamle-gazetesi-gazete-mansetleri-16-mayis-2018>

İhlas Haber Ajansı: <http://www.ihha.com.tr/nigde-haberleri/bilsemin-projesine-tubitaktan-destek-nigde-2042875/>

Ajans Niğde: [http://www.ajansnigde.com/bilsem-in-projesine-tubitaktan-destek\\_d85911.html](http://www.ajansnigde.com/bilsem-in-projesine-tubitaktan-destek_d85911.html)

MEB Temel Eğitim Genel Müdürlüğü tarafından Aralık 2017 yılında ortaokul 5, 6, 7 ve 8. sınıflar için “Şehrimiz ...” adlı seçmeli ders öğretim programı yayınlanmıştır. Böyle bir dersin uygulanacak olması, bu tür proje faaliyetlerinin sürdürülmesini ve ülke genelinde yaygınlaşacağını düşündürmektedir.

Projeden elde edilen bilimsel veriler, öğrencilerden, ailelerden, eğitimcilerden alınan olumlu dönütler projenin daha çok katılımcıya ulaşılması gerektiğini düşündürmektedir. Bu sebeple “Niğde’nin Tarih ve Kültür Karıncaları-3” adıyla 2019 çağrı döneminde yeni bir proje planlanmaktadır.

## 6. ÖNERİLER

- ✓ Öğrencilerin tarihi mekânlar ve kültürel eserlere karşı farkındalık düzeylerinin artırılması ve koruma bilincinin gelişmesi için imkânlar dâhilinde öncelikle yaşadığı şehrin tarihi ve kültürel mekânlarına geziler düzenlenebilir.
- ✓ Sosyal Bilgiler dersinin proje tabanlı öğrenme yaklaşımlarına göre düzenlenmesi ile ilgili okul yöneticilerine ve Sosyal Bilgiler öğretmenlerine yönelik hizmet içi eğitim verilebilir. Böylece okul yöneticileri ve Sosyal Bilgiler öğretmenlerinin sosyal projelere yönelik yeni yaklaşımların farkında olması ve işbirliği içerisinde çalışmalarını sağlayabilir.
- ✓ Okullarda projelerin yazımını teşvik edici bilgilendirme toplantıları ve seminerler düzenlenebilir.
- ✓ Okullarda proje ekipleri oluşturularak yaşadıkları şehirlerdeki kamu kurum ve kuruluşlarıyla işbirliği yapmaları, birlikte tarihi-kültürel değerleri tanıtıcı çalışmalar planlamaları sağlanabilir.
- ✓ Ortaokullara “seçmeli gezi-gözlem dersi” konulabilir.
- ✓ Sosyal projelerin yaygınlaştırılması için sivil toplum kuruluşlarının bu alanda çalışma yapmaları teşvik edilebilir.
- ✓ Millî Eğitim Bakanlığınca müfredatı tamamlanan “Şehrimiz...” dersinin ortaokullarda seçilmesi teşvik edilebilir.

## KAYNAKÇA

- AKGÜN, Ş. (2000). *Öğretmen ve Adaylarına Fen Bilgisi Öğretimi*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- ALKIŞ, S., & OĞUZUĞLU, Y. (2005). Ülkemiz koşullarında tarihi çevre eğitiminin önemini ve gerekliliğini arttıran etkenler. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(2).
- BACANLI, H. (2006). *Duyuşsal davranış eğitimi*. Nobel Yayın Dağıtım.
- BAĞCI, İ. (2007). *J. J. Rousseau, Emile ve Çocuğun Sosyal Eğitimi. Eğitim Klasikleri İncelemeleri* (Edt. Bahri Ata ve İkrâm Bağcı), 31–41. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- BAYRAKAL, S. (2010). Tarihi Eser Bilinci, İlgisi ve Farkındalığı: Nevşehir Örneği. *Sanat Tarihi Dergisi*, 19(1).
- BOLAND, B. M., (2002), “Historic Places: Common Ground for Teachers and Historians, OAH Magazine of History, Vol.16. No:2.
- BOLAY, S. H. (2007). Aşkın değerler buhranı. Değerler ve Eğitimi.
- ÇETİN, Ş. (2004). Değişen değerler ve eğitim. *Milli Eğitim Dergisi*, 161(1), 26-32.
- ÇIBIK, E. & EMRAHOĞLU, N. (2008) *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 17, Sayı 2, 2008, s.51-66
- DEVECİ, H., & ÇENGELCİ, T. (2006). Sosyal bilgiler dersinde duygusal zekânın geliştirilmesi. *II. Sosyal Bilimler Kongresi Kitabı*, 140-147.
- DOĞAN, Y., & SEZER, G. O. (2009). A factor analysis study on the skills and values covered in the social studies course. *İlköğretim Online*, 8(2).
- ERDEM, M. & AKKOYUNLU, B. *İlköğretim-Online1* (1), 2002 sf. 2-11
- ERDEN, M. (Tarihsiz). *Sosyal Bilgiler Öğretimi*. İstanbul: Alkım Yayınları
- ERDOĞAN, M. (2011). Ekoloji temelli yaz doğa eğitimi programının ilköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik bilgi, duyuşsal eğilimler ve sorumlu davranışlarına etkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(4), 2223-2237.
- GÜLER, M., & EKİNCİ, Y. (2010). Tarihi Çevre Korumanın Yönetmel Boyutu ve Alan Yönetimi. *Çağdaş Yerel Yönetimler*, 19(3), 1-24.
- İLTER, İ. (2014). Çocuk edebiyatı aracılığıyla sosyal bilgilerin matematikle bütünleştirilmesi, *International Journal of Humöan Scienses*, 1118
- KALE, N. (2007). Nasıl bir değerler eğitimi. *Değerler Eğitimi Uluslararası Sempozyumu*, 313-322.
- KAN, Ç. (2010). Sosyal bilgiler dersi ve değerler eğitimi. *Milli Eğitim Dergisi*, 187, 138-145.
- MEB, (2005). Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı, *İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı ve Kılavuzu*. Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- OTLUOĞLU, R. (2004). Sosyal bilgiler izlencesine (programına) bir bakış. Toplumsallaşma, kimlik ve kişilik. *I. Sosyal Bilimler Kongresi Kitabı*, 290-300.
- ÖZKAN, R. (2010). Türk eğitim sisteminde himayeci değerler: İlköğretim ders kitapları örneği. *International Journal of Human Sciences*, 7(1), 1124-1141.
- ÖZTÜRK, C., KESKİN, S. C., & OTLUOĞLU, R. (2002). *Sosyal bilgiler öğretiminde edebi ürünler ve yazılı materyaller*. Ankara: Pegem Yayınları.
- SABAN, A. (2002). *Çoklu Zekâ Teorisi ve Eğitimi* (2. Baskı). Ankara, Nobel Yayınları.
- SAFRAN, M. ve Arkadaşları. (2005) *İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı ve Kılavuzu*, Ankara: M. E. B. Devlet Kitapları Müdürlüğü Basımevi.

- STRADLING, R. (2003). *20. Yüzyıl Avrupa Tarihi Nasıl Öğretilmeli?* (Çev. Ayfer Ünal). İstanbul: Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı.
- ÜNAL, Ç. (2014). *Sosyal Proje Geliştirme*, Pegem Akademi Yayınları, Ankara.
- YAMAN, H., & ÇOLAK, S. (2009). İlköğretim İkinci Kademe Türkçe Ders Kitaplarında Yer Alan Değerler. *Journal of Values Education*, 7(18), 107-120.
- YAZICI, K. (2009). Yeni Zelanda Sosyal Bilgiler Öğretim Programı ve Bu Programın Türkiye'deki Sosyal Bilgiler Öğretim Programı İle Karşılaştırılması. *Selcuk University Social Sciences Institute Journal*, 22.
- YEŞİL, R., & AYDIN, D. (2007). Demokratik değerlerin eğitiminde yöntem ve zamanlama. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(2), 65-84.
- YILMAZ, M. (2006). Psikoloji. *Sosyal Bilgilerin Temelleri*. Ankara: Hegem Publish.(Mikro Publishing), 87-106.

### **İnternet Adresi**

URL-1: <http://ttkb.meb.gov.tr/program2.aspx>, (Erişim Tarihi: 08.01.2017).

# KARACİĞERDE DENEYSEL OLARAK OLUŞTURULAN HASARLAR ÜZERİNE E VİTAMİNİ VE KOLŞİSİN'İN ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI

**Ayhan ERALP**

Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji AD

E-mail: [ayhaneralp@nku.edu.tr](mailto:ayhaneralp@nku.edu.tr)

**Saim ÖZDAMAR**

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji AD

E-mail: [sozdamar@pau.edu.tr](mailto:sozdamar@pau.edu.tr)

## ÖZET

*E vitamini ve kolşisinin, karbon tetraklorür (CCl<sub>4</sub>) ile oluşturulan karaciğer hasarlarında koruyucu olabileceği gösterilmiştir. Deneysel çalışmamızda, Wistar albino sıçanlarda E vitamini ve kolşisin kombinasyonunun, kronik karaciğer hasarlarına etkileri incelenmiştir.*

*CCl<sub>4</sub>, haftada 2 kez intraperitoneal uygulandı. 6. hafta sonunda denekler 5 gruba bölündü. 6. hafta sonunda I. grup, 12. hafta sonunda II. grup sakrifiye edildi. 6. ve 12. haftalar arasında: III. gruba E vitamini, IV. gruba kolşisin ve V. gruba E vitamini ve kolşisin birlikte uygulandı. 12. hafta sonunda deneklerden karaciğer örnekleri alınarak ışık mikroskopuyla değerlendirildi.*

*I. grupta: orta derece fibrozis, yağlanma, mononükleer hücre infiltrasyonu, bozulmuş sinüzoidler ve hepatosit dejenerasyonu gelişirken, II. grupta ilave olarak fibrozis artışı saptandı. E vitamini az derecede koruyucuyken; kolşisin, orta derecede etkiliydi. Oysa E vitamini ve kolşisin kombinasyonu, karaciğer hasarlarını önemli derecede azalttı.*

*Bu sonuçlar, E vitamini ve kolşisin kombinasyonunun, CCl<sub>4</sub> ile oluşturulan deneysel kronik karaciğer hasarlarına karşı koruyucu etkisinin olabileceğini göstermiştir.*

**Anahtar Kelimeler:** Karaciğer, Kolşisin, E vitamini

## THE EFFECTS OF VITAMIN E AND COLCHICINE ON EXPERIMENTALLY INDUCED LIVER INJURY

### ABSTRACT

*Vitamin E and colchicine have been shown to be protective against liver damage induced by CCl<sub>4</sub>. Our study investigated the effects of vitamin E and colchicine combination on chronic liver damage.*

*CCl<sub>4</sub> was injected intraperitoneally twice a week for 12 weeks. After 6 weeks, the animals were divided into five groups. Group I and II were sacrificed to see whether there is any CCl<sub>4</sub>-induced liver injury, after 6 weeks and 12 weeks, respectively. While vitamin E was given to group III, colchicine was given to group IV between weeks 6 and 12. Vitamin E and colchicine combinations were given to group V between weeks 6 and 12. Livers were taken and assessed through light microscopy.*

*In group I: moderate fibrosis, steatosis, mononuclear cell infiltration, impaired sinusoids, and hepatocyte degeneration developed. In addition, fibrosis increase was observed in group II. Vitamin E is a little bit protective; colchicine was moderately effective. However, the combination of vitamin E and colchicine significantly reduced liver damage.*

*These results showed that combination of vitamin E and colchicine could have protective effects against CCl<sub>4</sub>-induced chronic liver damages.*

**Key Words:** Liver, Colchicine, Vitamine E

## 1. GİRİŞ

Karaciğerde; viral ve paraziter enfeksiyonlar, aflatoksinler, alkol, metabolik bozukluklar, çeşitli toksinler, ilaçlar, kimyasal ajanlar, kronik beslenme bozuklukları, venöz ve biliyer obstrüksiyon gibi sebeplerle geniş bir etyolojiye bağlı olarak akut ve kronik hasarlar ortaya çıkar (Anthony ve diğ., 1978; Miao ve diğ., 1990; Montfort and Tamayo, 1978; Munoz ve diğ., 1990; Popper and Lieber, 1980; Rojkind ve Dunn, 1979; Ruwart ve diğ., 1988; Srica and Williams, 1992; Wang ve diğ., 1996). Bu süreçte, hepatosit ölümü ve karaciğer parankimasının bozulmasına bağlı olarak, bağ dokusu proteinlerinin artışı, ekstrasellüler matriks moleküllerinin artan sentezi ve birikmesi, karaciğer kollajen içeriğinin artışıyla fibrogenesis gelişip, karaciğerin normal histolojik yapısı ortadan kalkmakta, siroza kadar uzayan tablolar ortaya çıkmaktadır (Anthony ve diğ., 1978; Brenner, 1988; Jiang ve diğ., 1992; Montfort and Tamayo, 1978; Parola ve diğ., 1992; Rojkind ve Dunn, 1979; Ruwart ve diğ., 1988).

Gerek deneysel gerekse klinik çalışmalarda, karaciğer hasarları için pek çok ilaç ve ajan kullanılmasına rağmen elde edilen sonuçlar tartışmalıdır (Bolarin ve diğ., 1987; Brenner, 1988; Buscher ve diğ., 1993; Jiang ve diğ., 1992; Menino ve diğ., 1993; Munoz ve diğ., 1990; O'Conner, 1988; Parola ve diğ., 1992; Rojkind ve Dunn, 1979; Ruwart ve diğ., 1988). Ayrıca yapılan deneysel çalışmalarda, hasarın oluşturulmaya başlanmasıyla beraber eş zamanlı olarak, iyileştirici olduğu düşünülen ajanlar birlikte verilmeye başlanmış veya hasar oluşturucu madde verilmeden önce koruyucu madde verilmiştir (Anttinen ve diğ., 1984; Cutrin ve diğ., 1991; Jiang ve diğ., 1992; Menino ve diğ., 1993; Parola ve diğ., 1992; Rojkind ve Kershenobich, 1975; Ruwart ve diğ., 1988; Seitz ve diğ., 1987). E vitamini ve kolşisinin, karbon tetraklorür (CCl<sub>4</sub>) ile oluşturulan karaciğer hasarlarında koruyucu olabileceği gösterilmiştir (Bolarin ve diğ., 1987; Brenner, 1988; Leighton ve diğ., 1991; Leighton ve diğ., 1990; Manna ve diğ., 1996; Montfort and Tamayo, 1978; Munoz ve diğ., 1989; Parola ve diğ., 1992; Yurdakök ve diğ., 1985). Bunun yanında; gerek insan, gerekse deney hayvanlarında yapılan çalışmalar genellikle fizyolojik ve biyokimyasal düzeyde iken, çalışmaların çok azında histolojik değerlendirmeler göz önünde tutulmuştur (Nakano ve diğ., 1982; Nielsen ve diğ., 1991; Rojkind ve Kershenobich, 1975).

Çalışmamızda, CCl<sub>4</sub>'ün sıçan karaciğerinde oluşturduğu hasarlar üzerine, hasarın tespitinden sonra, CCl<sub>4</sub>'le birlikte verilen E vitamini, kolşisin ve E vitamini+kolşisinin kombine uygulamasının, iyileştirme yönünde etkilerinin olup olmadığını araştırarak, deneysel ve klinik uygulamalara katkıda bulunulması amaçlanmıştır.

## 2. GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmada, Erciyes Üniversitesi Klinik ve Deneysel Araştırma Merkezi Laboratuvarları'nda yetiştirilen ve ağırlıkları 200-300 gr. arasında değişen 114 adet Wistar albino sıçan kullanıldı. Deneklerin 14'ü kontrol, 100 tanesi de deney grupları için ayrıldı.

**Kontrol grubu** olarak ayrılan deneklere, deney süresi boyunca haftada iki kez 1 ml/kg serum fizyolojik, intraperitoneal (i.p.) olarak enjekte edildi. 7 tanesinden 6. hafta sonunda, 7 tanesinden de 12. hafta sonunda, karaciğer doku örnekleri alındı.

Deney gruplarında, CCl<sub>4</sub>'ün toksik etkisini indüklemek için, 2 hafta önceden başlayarak deney süresi boyunca günlük 30 mg/kg fenobarbital (Bayer) i.p. olarak uygulandı (Frink ve diğ., 1989; Knuchel ve diğ., 1989; Proctor ve Chatamra, 1982; Sokal ve diğ., 1990). Deneklere haftada iki kez 1 ml/kg CCl<sub>4</sub> i.p. uygulandı. 6 haftalık süre sonunda 100 sıçandan 11'i öldü ve deney dışı bırakıldı. Kalan denekler 5 gruba bölündü.

**Deney grubu I:** 9 sıçandan oluşan bu gruptaki denekler 6. hafta sonunda kurban edilerek, CCl<sub>4</sub>'ün, toksik etkilerini incelemek amacıyla karaciğer doku örnekleri alındı.

**Deney grubu II:** 20 sıçandan oluşan bu gruptaki denekler 12 hafta sonunda kurban edilerek karaciğer doku örnekleri alındı.

**Deney grubu III:** 12 hafta boyunca CCl<sub>4</sub> ve fenobarbital verilen 20 deneğe, 6. haftadan itibaren, haftada tek doz 50 mg/kg E vitamini (Roche) intramusküler (i.m.) olarak verildi ve karaciğer doku örnekleri alındı.

**Deney grubu IV:** 12 hafta boyunca CCl<sub>4</sub> ve fenobarbital verilen 20 sıçandan oluşan gruba, 6. haftadan itibaren, haftada 5 gün 50 µg/kg, i.p. olarak kolşisin (Merc) uygulandı ve 12 hafta sonunda karaciğer doku örnekleri alındı.

**Deney grubu V:** 12 hafta boyunca CCl<sub>4</sub> ve fenobarbital verilen 20 sıçandan oluşan deneklere, 6. haftadan itibaren, haftada tek doz 50 mg/kg E vitamini i.m., haftada 5 gün 50 µg/kg kolşisin i.p. olarak uygulandı. 12. hafta sonunda karaciğer doku örnekleri alındı.

Eter anestezisi altında deneklerin sağ karaciğer loblarından doku örnekleri alındı. Bouin sıvısı ve %10'luk formalin içinde tespit edilen dokular, dehidratasyon ve şeffaflandırma işleminden sonra parafin içerisine gömüldü. Elde edilen parafin bloklardan Euromex Arnhem rotary mikrotom ile 5-6 µ kalınlığında alınan kesitler Hematoksilen-Eozin ve Masson trikrom (light green veya anilin blue) boyalarıyla boyandı. Olympus BH-2 ışık mikroskobu altında, doku kesitlerinden mikrofotograflar alınarak değerlendirildi.

### 3. BULGU VE SONUÇLAR

Deney süresi boyunca, kontrol grubu olarak ayrılan 14 denekte ölüm görülmezken, 6. hafta sonuna kadar CCl<sub>4</sub> uygulanan 100 sıçandan 11'i öldü (% 11). Sağlam kalan 89 sıçan rastgele gruplara ayrıldıktan sonra, 12. hafta sonuna kadar sadece CCl<sub>4</sub> verilen (Deney grubu II) 20 denekten 8'i (% 40), E vitamini grubunda (Deney grubu III) 20 denekten 6'sı (% 30), kolşisin uygulanan grupta (Deney grubu IV) 20 denekten 4'ü (% 20) ve kolşisin ile beraber E vitamini verilen grupta (deney grubu V) 20 sıçandan 3'ü (% 15) öldü.

**3.1. Kontrol grubu:** Vena sentralisler, portal alanlar, hepatositler ve sinüzoidlerin histolojik yönden normal yapıya sahip olduğu ve bir farklılığın bulunmadığı görülmüştür (Şekil 1; a,b,c,d).

**3.2. Deney grubu I:** En belirgin histopatolojik bulgunun yağlanma ve bağ dokusunda artış olduğu dikkati çekmektedir. Yağlanma özellikle III. zonda yoğunlaşmıştır. Bu bölgedeki hepatositlerin yağlanmaya bağlı olarak genişlediği ve sinüzoidleri daralttığı gözlenmektedir (Şekil 2; a, b, c, d). Vena sentralis bölgesinde ortaya çıkan en belirgin bulgu, fibröz bağ dokusundaki belirgin artıştır. Fibröz doku, vena sentralis çevresi ile sınırlı kalmayıp, sinüzoidlerin içine doğru da uzantılar göndermektedir (Şekil 2; a, b).

Dikkati çeken bir diğer bulgu, özellikle portal alanlar civarında mononükleer hücre infiltrasyonudur. (Şekil 2; b).

III. zonda hepatositlerin bazıları multivakuoler yağ damlacıkları içerirken, bunlardaki çekirdekler genel olarak merkezi yerleşimlidir. İri, sınırları keskin univakuoler yağ damlacıkları içeren hücrelerde ise genel olarak çekirdek yassılaştı ve hücre periferine doğru itilmiştir. Ayrıca, hepatositlerin büyüklüklerinde de değişim vardır; bazı hepatositler megalosit adı verilen irileşmiş hücre tablosu göstermektedir (Şekil 2; c, d).

Hepatositlerin çoğunda, çeşitli derecelerde hücresel değişiklikler gözlenmiştir. Bazı hücrelerin sitoplazmasında parankimal dejenerasyona uyan granül benzeri yapılar bulunmaktadır. Hepatosit çekirdeklerinde bazofilik görünümünün arttığı, çekirdekçiklerin seçilemediği ve heterokromatin ağırlıklı olduğu gözlemlenirken, koyu, büzüşmüş piknoza uğrayan çekirdeklerin yanında, eozinofilik, kromatini çekirdek membranına yapışmış (marjinal hiperkromazi) hepatositler de bulunmaktadır (Şekil 2; c, d). Bu grupta gözlenen bir diğer özellik de çok sayıda hepatositte mitotik figürlere rastlanmasıdır (Şekil 2; d).

**3.3 Deney grubu II** 12 hafta boyunca CCl<sub>4</sub> uygulanan 12 denekte, doku hasarı yönünden iki farklı yapı gözlenmiştir. 8'inin (% 67) karaciğerinde, yoğun fibröz doku artışı ile bağ doku

bölmelerinin, portal alanları ortada bırakacak şekilde, karaciğeri kompartımanlara böldüğü görülürken (Şekil 3; a), 4'ünde (% 33) fibrozis yanında belirgin yağlanma dikkati çekmektedir (Şekil 3; b).

Lobulasyon görünümü veren ve fibröz dokunun arttığı karaciğer dokularında, vena sentralis çevresinde kalın bağ dokusu alanları mevcuttur ve bu bölgeden uzanan fibröz bağ dokusu septumları komşu vena sentralislerle bağlantı yaptığı gibi portal alanlara da köprüler vermektedir (Şekil 3; c). Vena sentralisler hiperemik olup, yoğun fibröz bağ dokusu ile çevrelenmiştir (Şekil 3; d). Portal alanlardan da sinüzoid duvarlarına doğru uzanan fibröz doku bölmeleri görülmekteydi (Şekil 4; a). Fibröz doku artışının bulunduğu gruptaki sinüzoidler nispeten normale yakın görülmesine rağmen (Şekil 3; d, Şekil 4; a ) sinüzoid duvarlarında artmış fibröz doku, Kupffer hücreleri ve eritrositlerin bulunduğu görülmektedir (Şekil 3; d, Şekil 4; a, b). Bu grupta da mononükleer hücre infiltrasyonu devam etmektedir. İnfiltrasyon alanlarının vena sentralis çevresinde az olmak üzere, portal alanlara yakın bölgelerde daha yoğun olduğu izlenmektedir (Şekil 4; c). Hepatositler genel olarak tek çekirdekli iken, çift çekirdekli hücrelerde artışa rastlanılmış, çekirdekler normal görünümünü kaybetmiş ve piknotik hepatositlere rastlanmıştır (Şekil 4; a, b).

Yağlanma gösteren hücrelerin, deney grubu I'de olduğu gibi III. zonda yoğunlaşmış, ayrıca II. zona doğru ulaştığı görülmektedir (Şekil 3; b). Bu grupta yağlanmayla beraber fibröz doku artışı da izlenmektedir (Şekil 3; b, Şekil 4; d). Hepatositlerdeki yağ vakuollerini univakuoler ve multivakuoler olup, fibröz doku artışının görüldüğü vena sentralis çevresindeki hücrelerde daha belirgindir (Şekil 3; b, Şekil 4; d). Bu bölgelerin yüksek büyütme oranlarında, bazı hepatositlerde mitoz gözlemlenirken (Şekil 4; d), bazı hücrelerin yapısının tamamen bozulduğu, parankimal dejenerasyona işaret eden hepatositlerin yer aldığı izlenmektedir. Ayrıca, piknotik, marjinal hiperkromazi gösteren ve karyoreksize uğramış hücreler de görülmektedir (Şekil 4; d).

**3.4 Deney grubu III (E vitamini):** Fibröz doku artışı, lobulasyon oluşturmamakla beraber belirgin olarak izlenmektedir. Portal alan çevresinde yer alan hepatositler de yağlanma çok az ya da hiç görülmemektedir (Şekil 5; a). Bazı alanlarda fibrozisin, iki vena sentralis arasında septum oluşturacak şekilde uzandığı görülmüştür. Fibröz doku artışının az olduğu vena sentralis çevresine komşu hücrelerde, yağlanmanın diğer hücrelere göre daha az olduğu ve normale yakın görüldüğü izlendi (Şekil 5; b).

Yağlanma gösteren hepatositlerdeki yağ vakuollerini genellikle multivakuoler tipteydi. Vena sentralis çevresindeki artmış fibröz doku uzantılarının, bu bölgeyle sınırlı kalmayıp komşu sinüzoid duvarlarına doğru uzandıkları görülmektedir (Şekil 5; b). Mononükleer hücre infiltrasyonları, bu grupta da görülmekte ve genel olarak portal kanallara yakın bölgelerde odaklaşmaktadır. Büyük büyütme oranlarında sinüzoid duvarlarında bir miktar artmış fibröz doku bulunduğu gözlenmektedir (Şekil 5; c, d).

Portal kanallara komşu hücrelerin normale yakın görünüm vermelerine karşın vena sentralis çevresindeki bazı hücrelerde yağ dejenerasyonuna bağlı olarak, çekirdek yapılarında şekil değişiklikleriyle beraber, piknotik çekirdeğe sahip hücreler de izlenmektedir (Şekil 5; d).

**3.5 Deney grubu IV (Kolşisin grubu):** CCl<sub>4</sub> uygulamasıyla birlikte 6. haftadan itibaren kolşisin verilen bu grubun karaciğer dokularında, deney grubu I ve II'ye göre daha az yağlanma ve az miktarda fibrozis bulunduğu görülmektedir. Yağlanma odakları III. zonda yoğunlaşmakta ve yağlanma gösteren hücrelerin miktarında azalma gözlenmektedir (Şekil 6; a, b).

İnflamasyon odakları önceki deney gruplarına göre daha küçük alanları işgal etmektedir (Şekil 6; b). Normal yapıya yakın hepatositlerin portal alan çevresinde daha geniş bir alanı kapladığı dikkati çekmektedir (Şekil 6; a, b). Fibröz doku artışı vena sentralis çevresinde sınırlı olarak görülmekte ve bu bölgelerde bir miktar ince bağ dokusu septumunun kısa mesafelerde sinüzoidlere doğru uzandığı görülmektedir (Şekil 6; c).



Hepatositler, genel olarak normale yakın, yuvarlak ve merkezi yerleşimli, çekirdekçikleri belirgin çekirdekler içermesine rağmen, yağ damlacıkları içeren hepatositlerin hafif yapısal değişime uğradığı, çekirdeğin kenara doğru itildiği ve yer yer piknotik yapıda olduğu görülmektedir (Şekil 6; c). Hepatositler içerisindeki yağ damlacıkları farklı büyüklükte ve genel olarak multivakuoler tiptedir (Şekil 6; c, d).

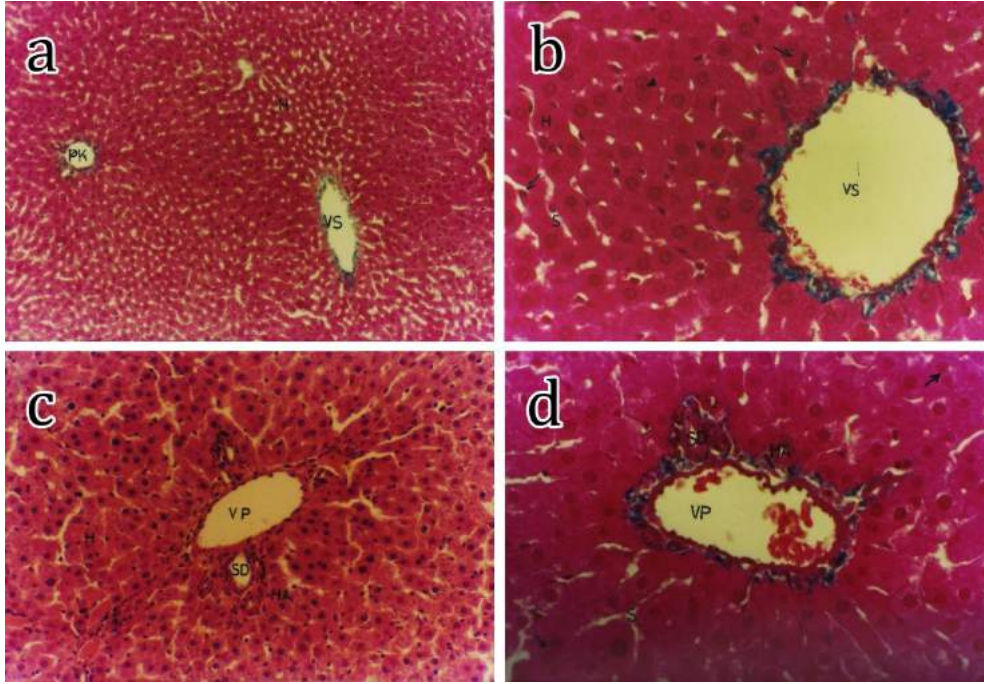
**3.6 Deney grubu V (Kolşisin + E vitamini):** 6. haftadan itibaren, CCl<sub>4</sub> ile birlikte kolşisin ve E vitamini kombinasyonu uygulanan bu gruptaki karaciğer dokularında, yapısal olarak iki farklı görünüm izlenmektedir. 17 denek üzerinde yapılan incelemede, 11 denek karaciğerinin (% 64,7) normal yapıya yakın ve yağlanmanın hemen hemen bulunmadığı görülürken, 6 deneğin karaciğerinde (% 35,3) III. zonda yoğunlaşmış yağ damlacıkları içeren hücreler saptanmıştır (Şekil 7; a). Yağlanmanın belirgin olmadığı kesitlerde fibröz doku artışı tespit edilemezken, yağlanma gösteren dokularda çok az fibröz doku artışı belirlenmiştir.

Normal karaciğer dokusuna sahip deneklerde vena sentralisler normal görünüme sahiptir ve çevresinde çok az miktarda bağ dokusu yer almaktadır (Şekil 7; b). Hepatositler genelde bir çekirdeğe sahiptir. Çekirdekler merkezi yerleşimli ve yuvarlak biçimlidir. Çekirdekçiklerinin de, belirgin olarak seçilebildiği, kromatin dağılımının ve heterokromatin yapısının düzenli olduğu görülmektedir. Sinüzoid duvarları genellikle normal yapıda izlenmektedir (Şekil 7 b).

Yağlanmanın olduğu yapıda, yağ damlacıkları içeren hepatositlerin önceki gruplara göre az sayıda olduğu ve vena sentralis çevresinde yerleştikleri gözlemlenmektedir (Şekil 7; a, c). Yağ damlacıkları büyüklük yönünden farklılık göstermekte ve bir hücrede birkaç yağ damlacığı multivakuoler tarzda bulunmaktadır. Vena sentralis çevresinde az miktarda fibröz doku artışı görülürken (Şekil 7; b, c), portal alan çevresindeki hücrelerin normal olduğu izlenmektedir (Şekil 7; c).

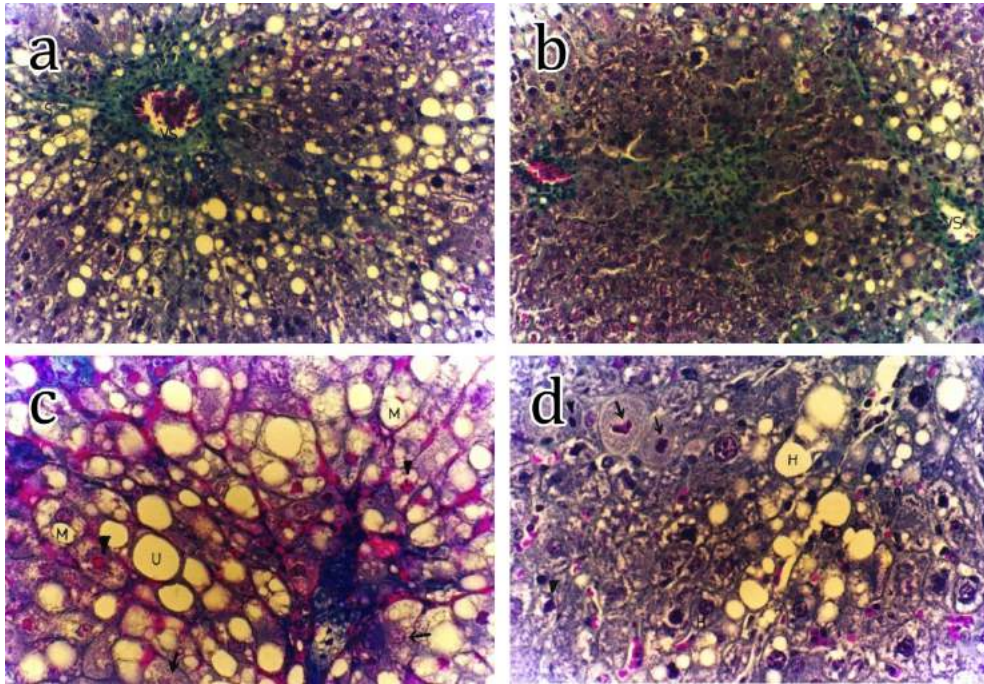
Bu gruptaki karaciğer kesitlerindeki sinüzoid duvar yapılarının normale yakın olduğu ve çok az bağ dokusu içerdiği izlenmiştir (Şekil 7; b). Hepatositlerin bazılarının piknotik çekirdekli olmasına rağmen, çoğu hücrelerin yuvarlak, merkezi yerleşimli, düzenli çekirdeğe sahip oldukları gözlemlenmiştir. Çekirdeklerdeki kromatin dağılımı ve görünümünün kontrollere yakın özellikte olduğu dikkati çekmektedir (Şekil 7; d). Bu gruplara ait kesitlerde mitoz gösteren hücrelere nadir olarak rastlanılmıştır.

Şekil 1



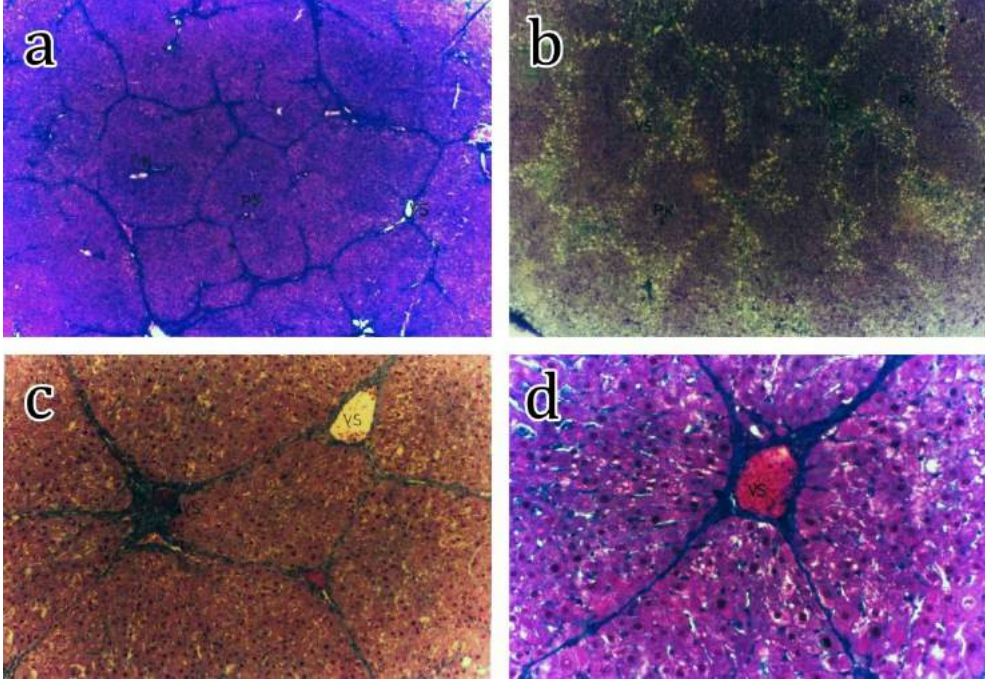
Kontrol grubuna ait mikrofotografılar. a) Masson trikrom, X4; b) Masson trikrom, X40; c) Hematoxylin-eozin, X10; d) Masson trikrom, X40. Vena sentralis (VS), portal kanal (PK) “a”, “b”, Vena porta (VP), Safra duktusu (SD), Hepatik arter (HA) Hepatositler (H) “c”. Sinüzoidler (S) Kupffer hücreleri (→) “b”. Bazı hepatositlerde çift çekirdekli yapı (→) “d”.

Şekil 2



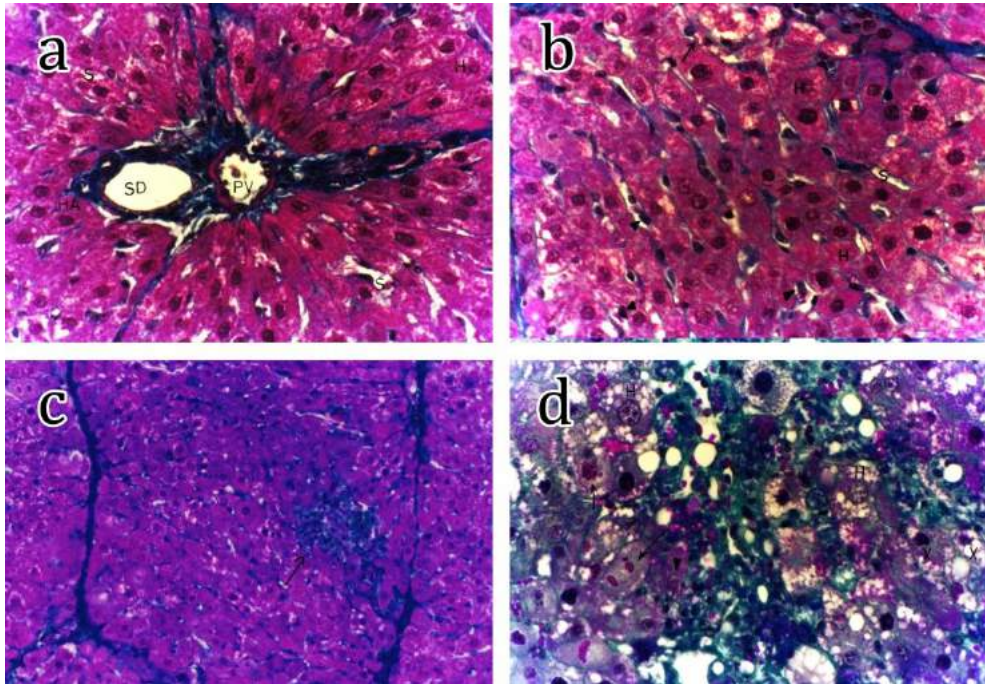
Deney grubu I'e ait mikrofotografılar. a) Masson trikrom, X20; b) Masson trikrom, X20; c) Masson trikrom, X40; d) Masson trikrom, X40. Vena sentralis (VS) çevresinde fibröz doku artışı ve sinüzoidlere (S) doğru uzanması yanında, mitotik hücreler (→) “a”. İnflamasyon alanları (→) “b”. Hepatositlerde univakuoler (U) ve multivakuoler yağ birikimleri (M), perifere itilmiş çekirdek ve marjinal hiperkromazi (▶) “c”. Mitozlar (→), ve değişik büyüklükte yağ damlacıkları içeren hepatositler (H) ile piknotik hücreler (▶) “d”.

Şekil 3



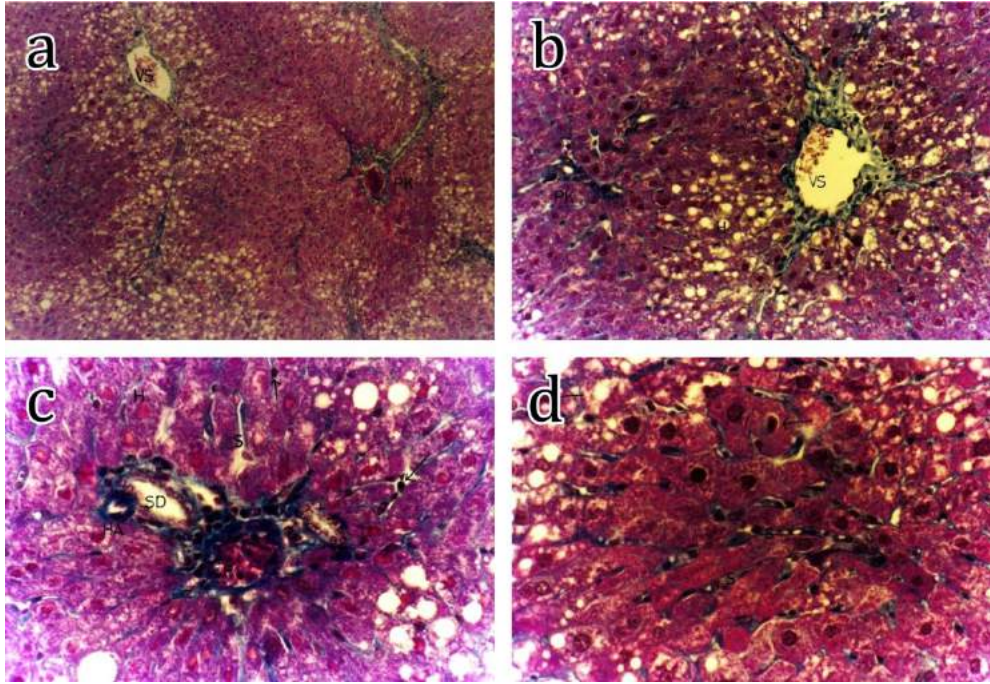
Deney grubu II'de a) Masson trikrom, X4; b) Masson trikrom, X4; c) Masson trikrom, X20; d) Masson trikrom, X20. Fibröz doku artışı karaciğeri kompartmanlara bölmüş ve septumlar vena sentralisler (VS) arasında uzanıyor "a". Yağlanma yoğun grup "b". Vena sentralisler arasında köprüleşen fibröz doku "c". Vena sentralis çevresinde artmış fibröz doku ve bunların septumlar şeklinde uzanışı "d".

Şekil 4



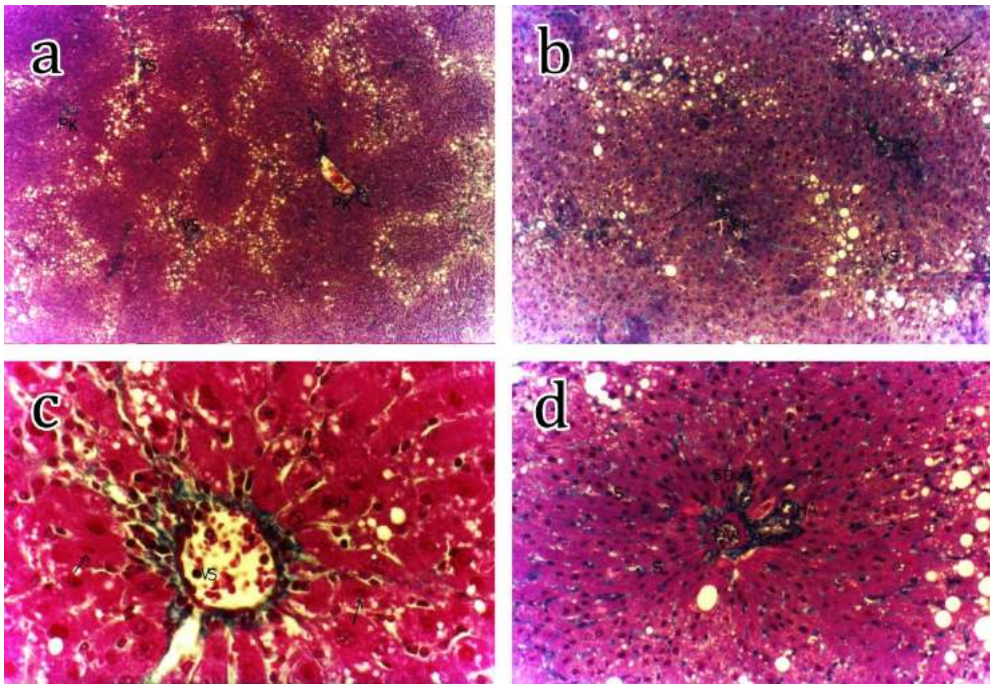
Deney grubu II'de. a) Masson trikrom, X40; b) Masson trikrom, X40; c) Masson trikrom, X40; d) Masson trikrom, X40. Portal alan ve sinüzoidlerde artan fibrotik doku "a" ve "b". İnflamasyon alanı (→). "c". Yağ vakuolleri içeren hepatositler (H) ile piknotik (X), mitotik (→) ve marjinal hiperkromazi (▶) gösteren hücreler "d".

Şekil 5



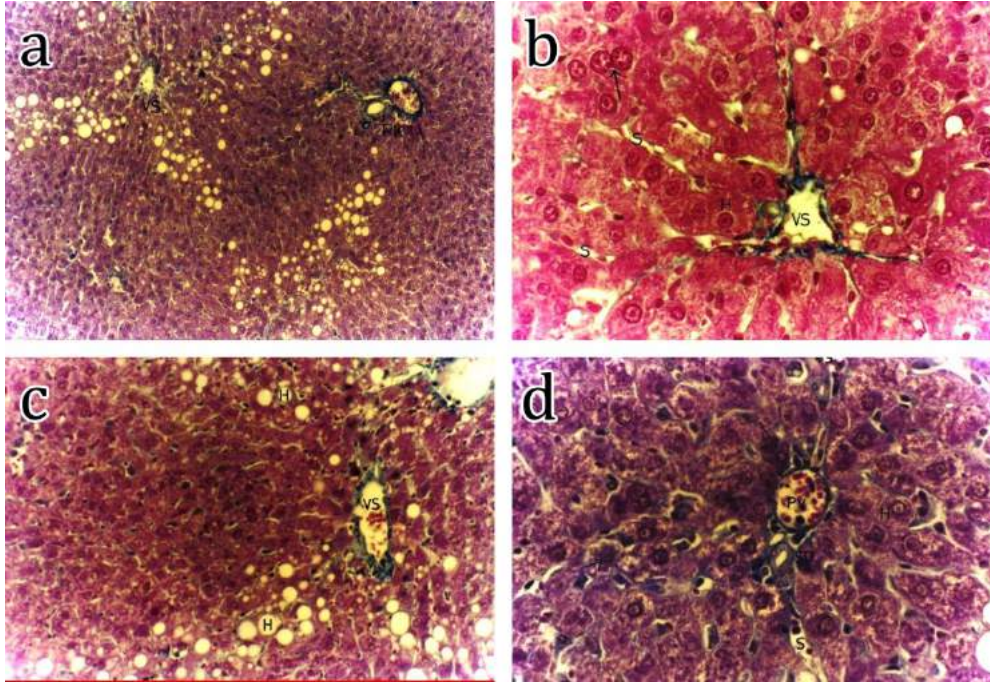
Deney grubu III'de a) Masson trikrom, X10; b) Masson trikrom, X10; c) Masson trikrom, X40; d) Masson trikrom, X40. Yağlanma odaklarının görünümü. (VS); vena sentralis, (PK); portal kanal "a". Vena sentralis çevresinde fibröz doku, (H) yağ vakuelleri içeren hepatositler "b". sinüzoid (S) duvarında Kupffer hücreleri (→) "c". Fibröz doku içeren sinüzoidler (S) ve piknotik hücreler (→) "d"

Şekil 6



Deney grubu IV'de a) Masson trikrom, X10; b) Masson trikrom, X10; c) Masson trikrom, X40; d) Masson trikrom, X40. Vena sentralis (VS) çevresinde bir miktar yağlanma, (PK), portal kanal "a". Az miktarda imflamasyon odağı (→) "b". Bir miktar fibröz doku artışı, normal hepatositler (H) yanında piknotik hepatositler (→) "c" ve fibröz doku içeren sinüzoidler (S) "d".

## Şekil 7



Deney grubu V'de a) Masson trikrom, X10; b) Masson trikrom, X40; c) Masson trikrom, X20; d) Masson trikrom, X40. (VS) çevresinde az miktarda yağlanma "a". Hepatositler (H) ve (S) sinüzoidler normal yapıda "b", az miktar bağ dokusu ile çevrelenmiş vena sentralis (VS) görülmekte "c". Az sayıda piknotik hücre (→) ile normal yapıda hepatositler (H) "d".

### 4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Özelliklerinden dolayı karaciğer, üzerinde en çok çalışma yapılan organlardan birini oluşturmaktadır. Bu çalışmaların daha çok klinik, fizyolojik ve biyokimyasal (Anttinen ve diğ., 1984; Bolarin ve diğ., 1987; Buscher ve diğ., 1993; Frink ve diğ., 1989; Kershenobich ve diğ., 1988; Knuchel ve diğ., 1989; Leighton ve diğ., 1991; Menino ve diğ., 1993) düzeyde olduğu görülmektedir. Bazı çalışmalarda, karaciğerin hasarlanma durumu ortaya konurken (Miao ve diğ., 1990; Nielsen ve diğ., 1991; Popper and Lieber, 1980; Proctor ve Chatamra, 1982), diğer çalışmalarda değişik maddelerin karaciğerin hasarları üzerine olan etkileri araştırılmıştır (Bolarin ve diğ., 1987; Brenner, 1988; Buscher ve diğ., 1993; Jiang ve diğ., 1992; Menino ve diğ., 1993; Munoz ve diğ., 1990; Parola ve diğ., 1992; Rojkind ve Dunn, 1979; Rojkind ve Kershenobich, 1975; Ruwart ve diğ., 1988).

Karaciğerde deneysel hasarlar oluşturmak için pek çok yöntem vardır. Bunların içerisinde en fazla kullanılanı  $CCl_4$ 'tür (Bolarin ve diğ., 1987; Knuchel ve diğ., 1989; Miao ve diğ., 1990; Montfort ve Tamayo, 1978; Munoz ve diğ., 1990; Nielsen ve diğ., 1991; Parola ve diğ., 1992; Srica ve Williams, 1992; Wang ve diğ., 1996).

Pek çok nedenle hücrelerde oksijen radikalleri oluşur; oksijen radikalleri de lipit peroksidasyonu yoluyla, biyolojik membranlar, enzimler, nükleik asitler ve polisakkaridler üzerinde toksik etki yaparak doku hasarlarına yol açar.  $CCl_4$  gibi halojenli hidrokarbonların, iki mekanizma ile lipit peroksidasyonu oluşturduğu belirtilmektedir.  $CCl_4$ , agranüler endoplazmik retikulumda triklorometil ( $CCl_3$ ) radikaline,  $CCl_3$ 'de triklorometilperoksi ( $CCl_3O_2$ ) radikaline dönüştürülmektedir.  $CCl_3O_2$ 'nin de ya direk atak yoluyla özellikle membran proteinleri ve kovalent bağları etkileyerek reaksiyon oluşturduğu veya membran yağ asitlerini etkileyerek lipit peroksidasyonunu uyardığı ileri sürülmektedir (Comporti, 1985; Freeman, 1982). Biyolojik membranlarda doymamış yağ asitlerinin bulunması, membranların peroksidasyona olan duyarlılığını artırmakta, lipit peroksidasyonu sonucunda ortaya çıkan ürünler membran

permeabilitesini ve vizkozitesini bozmaktadır. Ayrıca, mitokondrilerdeki oksidatif fosforilasyonu çözerek mikrozomal enzim aktivitelerinde değişiklikler oluşturmakta ve lizozomların bütünlüğünü bozarak hepatositlerde hasar oluşumuna neden olmaktadır (Comporti, 1985; Freeman, 1982; Parola ve diğ., 1992; Wang ve diğ., 1996).

CCl<sub>4</sub>'ün kronik olarak uygulanması, hepatositlerde nekrozu artırarak karaciğer parankimasını bozmakta, ekstrasellüler matris moleküllerinin sentezindeki artış ve bağ dokusu proteinlerinin birikimiyle, kollajenin yoğunlaşmasını sağlayarak fibrozisten siroza kadar uzanan kronik hasarlar ortaya çıkarabilmektedir (Anthony ve diğ., 1978; Frink ve diğ., 1989; Jiang ve diğ., 1992; Knuchel ve diğ., 1989; Miao ve diğ., 1990; Montfort ve Tamayo 1978; Rojkind ve Dunn, 1979; Wang ve diğ., 1996). CCl<sub>4</sub>'ün karaciğer üzerine etkili olduğu biyokimyasal sonuçlarla da tespit edilmiştir (Munoz ve diğ., 1990).

Proctor ve Chatamra (1982) fenobarbital ve CCl<sub>4</sub> kullanarak yapılan çalışmalarda yüksek ölüm oranının geliştiğini bildirirken, Nielsen ve arkadaşları (1991) bu oranın % 19, Jiang ve arkadaşları (1992) ise % 20 olduğunu göstermişlerdir. Çalışmamızda, 6. hafta sonunda % 11, 12 haftalık grupta ise % 40 mortalite tespit ettik. Bu farklılıklar, değişik yöntem, süre ve dozların kullanılmasından kaynaklanmış olabilir.

Deneysel çalışmalar, tek doz CCl<sub>4</sub> uygulamasının da karaciğer hasarı oluşturduğunu belirtmektedir. Wang ve arkadaşları. (1996) ile Yüce ve arkadaşları (1982) yaptıkları çalışmalarda, tek doz CCl<sub>4</sub>'ün hepatositlerde dejeneratif değişiklikler oluşturduğunu ve bu değişimlerin özellikle vena sentralis çevresinde yoğunlaştığını belirtmişlerdir. Srica ve Williams (1992), duktus ligasyonu yapılan sıçanlarda, ligasyonun etkisi olmaksızın CCl<sub>4</sub>'e bağlı olarak III. zonda nekroz geliştiğini bildirmişlerdir.

Kronik olarak sıçanlarda 12 hafta süreyle CCl<sub>4</sub> uygulaması yapan Jiang ve arkadaşları (1992), 2. haftada karaciğerde hepatosit nekrozu ve yağlanmanın olduğunu, 4. haftada nekroz ve yağlanma yanında fibröz doku septumlarının geliştiğini ve 6. haftada karaciğer parankimasının, fibröz doku artışına bağlı olarak bölümlere ayrıldığını belirtmiştir. Benzer olarak, 6 hafta süreyle CCl<sub>4</sub> uyguladığımız gruptaki deneklerin karaciğer dokularında, vena sentralis çevresinde, özellikle III. zonda yoğun yağlanma, iltihabi hücre infiltrasyonu ve parankimal hücre dejenerasyonu ile ilgili elde ettiğimiz bulgular, yukarıda belirtilen çalışmanın bulgularıyla benzerlik göstermektedir. Buna karşın 6. haftada bağ dokusu artışının olduğunu, fakat bunun karaciğer parankimasını bölgelere ayıracak kadar fazla olmadığını gördük. Çalışmamızda bağ dokusu artışı ile parankimanın bölmelere ayrılmasını 12 hafta CCl<sub>4</sub> uygulaması yapılan grupta saptadık. 6 haftalık CCl<sub>4</sub> uygulanan gruptaki, vena sentralis çevresinde yoğunlaşmış yağlanma, bağ dokusu artışı ve parankimal dejenerasyon ile ilgili bulgularımız, Sokal ve arkadaşları (1990) ile Monfort ve Tamayo'nun (1978) elde ettikleri: yağlanma, sentrolobüler nekroz, fibröz doku artışı ve hücre infiltrasyonu gibi bulguları ile benzerlik göstermektedir. Çalışmamızda ayrıca, hepatositlerdeki yağlanmaya bağlı olarak vena sentralislere komşu sinüzoidlerde daralma, sinüzoidlerde bol eritrosit ve Kupffer hücre sayısında artış olduğunu gördük. Borunda ve arkadaşları (1989), CCl<sub>4</sub> uygulamasından sonra Kupffer hücre sayısında artış olduğunu ve bu artışın 5 katına kadar çıkabileceğini ileri sürmüştür. Popper ve Lieber de (1980), 6 yıl boyunca Habeş maymunlarına alkol vererek yaptıkları çalışmada, Kupffer hücrelerindeki artışa işaret etmektedirler. Sinüzoidlerde bol eritrosit görülmesinin nedeninin, karaciğerdeki toksikasyona bağlı olarak gelişen pasif konjesyon olabileceği belirtilmektedir (Milli ve Hazıroğlu, 1997).

Çalışmamızda, 12 hafta CCl<sub>4</sub> verilmesiyle karaciğer dokusunda fibröz doku artışının iki farklı şekilde ortaya çıktığı belirlendi. Deneklerin % 67'sinde fibröz doku artışının septumlar oluşturarak parankimayı bölmelere ayırdığı, %33'ünde ise fibröz doku artışının karaciğeri bölmelere ayıracak tarzda gelişmediği görülmüştür. Ancak septumlarla bölmelere ayrılmış grupta daha az olmak üzere, her iki grupta da yağlanma vardı. Karaciğer parankimasının bağ dokusu artışı ile loblara bölünmesinin, sıçanlar üzerinde yapılan ve haftada 3 doz CCl<sub>4</sub> uygulanan bir çalışmada

(Miao ve diğ., 1990) 8. haftada, haftada iki kez CCl<sub>4</sub> uygulaması yapılan bir başka çalışmada (Sokal ve diğ., 1990) ise 10. haftada oluştuğu belirtilmektedir. Knuchel ve arkadaşları (1989) ile Monfort ve Tamayo (1978), bunun 8 ile 15. haftalar arasında görülebileceğini vurgulamışlardır. Çalışmamızda 12. haftada parankimanın bölmelere ayrılması bu çalışmalarla paralellilik göstermektedir. Çalışmamızda bazı deneklerde, karaciğer parankimasının loblara bölünmemesinin nedenini; alkol kullanan kişilerin ancak %10-20'sinde siroz gelişebilmesinin, kişinin genetik, çevresel ve beslenme koşullarına bağlı olmasıyla açıklayabiliriz (Mezey, 1993).

Menino ve arkadaşları (1993), CCl<sub>4</sub> ve etanol uyguladıkları deneysel çalışmalarında, çalışmamıza benzer sonuçlar rapor etmişlerdir. Nakano ve arkadaşları da (1982), insanlardaki alkolik karaciğer hasarlarında, terminal hepatik venüller çevresinde kollajen artışı olduğunu, fibrotik yapıların sinüzoid duvarlarına doğru uzandığını belirtmiştir. Clement ve arkadaşları (1986), alkoliklerin karaciğer sinüzoidlerinin kollajen fibril yönünden pozitif olduğunu belirtmiştir. Rojkind ve Dunn (1979) lenfosit ve makrofajlar yoluyla salınan materyallerin kollajen sentezini uyardığını belirtirken, Popper ve Lieber (1980) yaptıkları çalışmada mononükleer hücre artışının bulunduğu alanlarda da kollajen fibrillerin arttığını belirtmiştir. Benzer bulgulara 6 ve 12 haftalık gruplarımızda biz de rastladık. Karaciğer fibrozisinde tip I, III, IV, V ve VI kollajenlerde artış olduğu ve bunların hepatositler yanında, endotel hücreleri ve Ito hücreleri tarafından sentezlenip salgılandığı belirtilmiştir (Anttinen ve diğ., 1984; Borunda ve diğ., 1989; Brenner, 1988; Clement ve diğ., 1986; Rojkind ve Dunn, 1979).

Klinik ve deneysel koşullarda karaciğerde oluşan değişik patolojilerin tedavisi için kolşisin, prostoglandinler, çinko sülfat, glukokortikoidler, penisillamin, retinoidler, prolin analogları, adenzin ve E vitamini gibi ilaç ve ajanların yararlı olabileceği düşüncesiyle çalışmalar yapıldığı görülmektedir (Anttinen ve diğ., 1984; Buscher ve diğ., 1993; Jiang ve diğ., 1992; Leighton ve diğ., 1991; Menino ve diğ., 1993; Munoz ve diğ., 1990; Nielsen ve diğ., 1991; Parola ve diğ., 1992; Proctor ve Chatamra, 1982; Ruwart ve diğ., 1988). Biz de çalışmamızda E vitamini ve kolşisinin CCl<sub>4</sub> ve fenobarbitalle oluşturulan karaciğer hasarı üzerine iyileştirme yönünden yararlı olup olmayacağını araştırdık. Aynı amaca yönelik olarak yapılan deneysel çalışmalarda, karaciğer hasarlarını ve fibrozisi engelleyebileceği düşünülen ajanlar ya hasarı oluşturacak maddenin uygulanmasından önce deney hayvanlarına verilmiş ya da hasarlandırıcı madde ile koruyucu ajan aynı anda uygulanmaya başlanmıştır (Anttinen ve diğ., 1984; Bolarin ve diğ., 1987; Cutrin ve diğ., 1991; Jiang ve diğ., 1992; Menino ve diğ., 1993; Munoz ve diğ., 1990; Parola ve diğ., 1992; Rojkind ve Kershenobich, 1975; Ruwart ve diğ., 1988; Seitz ve diğ., 1987). Bu tür uygulamaların yararlı olacağını kabul etmekle beraber, iyileştirici olduğu düşünülen ajanların, hasar oluşturulduktan sonra verilmesi, klinik açıdan daha anlamlı olacaktır. Bu nedenle, çalışmamızda önce CCl<sub>4</sub> vererek karaciğerde hasar oluşturulma yoluna gidildi. 6 haftalık CCl<sub>4</sub> uygulamasıyla karaciğerde hasarın olduğu tespit edildikten sonra, 6.-12. haftalar arasında hem hasarın devamını sağlamak için CCl<sub>4</sub> uygulaması sürdürüldü hem de, 6. haftadan itibaren E vitamini, kolşisin ve E vitamini+kolşisin beraber uygulandı.

E vitamini benzer biyolojik antioksidan özelliğe sahip sekiz bileşikten birisidir. Bu bileşikler içinde biyolojik olarak en aktifi  $\alpha$ -tokoferol'dür (Sokol, 1989). Bu vitaminin, hücre yapısı serbest radikallerden ve lipit peroksidasyonuna bağlı hasarlardan koruduğunun anlaşılmasından sonra, değişik çalışmalar yapılmıştır (Bell ve diğ., 1992; Kawase ve diğ., 1989; Manna ve diğ., 1996; Munoz ve diğ., 1989; Sharma ve diğ., 1990; Yurdakök ve diğ., 1985). E vitamininin doymamış yağ asitleri ve diğer yağları içeren hücre membranlarına karşı bir afinite gösterdiği ve bu membranlara yerleşerek oksidatif hasarları engellediği ileri sürülmektedir (Comporti, 1985; Sokol, 1989).

Sirozlu hastalar üzerinde yapılan klinik çalışmalarda, hem serumda hem de karaciğer biyopsilerinde E vitamininin önemli derecede düşük olduğu saptanmış (Bell ve diğ., 1992; Munoz ve diğ., 1989) ve kronik karaciğer rahatsızlığı bulunan hastalarda E vitamini düzeyinin kontrol

edilmesi gerektiği vurgulanmıştır (Sokol, 1989). Karaciğer biyopsileri üzerinde yapılan bir çalışmada fibrozisin yüksek olduğu vakalarda, E vitamininin düşük olduğu tespit edilmiş ve karaciğer rahatsızlıklarında E vitamininin verilmesinin yararlı olabileceği belirtilmiştir (Bell ve diğ., 1992). Benzer şekilde yapılan çalışmalarda da karaciğer hasarlarında E vitamini konsantrasyonunun düştüğü belirtilmiştir (Kawase ve diğ., 1989;), kültür ortamına eklenen E vitaminine hepatositlerin yaşama gücünü artırdığı vurgulanmıştır (Sharma ve diğ., 1990). CCl<sub>4</sub> uygulamalarından önce E vitamini yüklemesi yapılmış çalışmalarda (Parola ve diğ., 1992; Yurdakök ve diğ., 1985), E vitamininin CCl<sub>4</sub>'ün yol açtığı karaciğer hasarlarına karşı koruyucu olabileceği belirtilmiştir. CCl<sub>4</sub> uygulamasından önce E vitamininin verilmesi ile karaciğer nekrozu ve iltihabi hücre infiltrasyonunun azalmasını görülmese rağmen yağlanmanın devam ettiği, fibröz doku artışının az olduğu ve sonuçta E vitamini uygulanan hayvanların karaciğer dokusunun CCl<sub>4</sub> uygulanan gruba göre daha düzenli olduğu; E vitamininin antioksidan ve antinekrojenik etkisinin görüldüğü belirtilmektedir (Parola ve diğ., 1992). CCl<sub>4</sub> ve etanol uygulamasının 4. haftasından sonra E vitamini + selenyum vererek etkilerini inceleyen Manna ve arkadaşları (1996), E vitamini ve selenyumun, karaciğerde görülen fibrozisi önemli derecede düşürdüğünü gözlemlemişlerdir.

Çalışmamızda, 6. haftadan itibaren E vitamini uyguladığımız grupta yağlanma, fibrozis, inflamasyon ve piknotik nükleuslara sahip hepatositlere rastlamamıza rağmen bunların şiddeti 12 hafta boyunca CCl<sub>4</sub> uygulanan gruba göre daha azdı.

Colchicum autumnale bitkisinden elde edilen bir alkaloid olan kolşisinin, mikrotübül şekillenmesini inhibe ettiği bilinmektedir (Leighton ve diğ., 1990 ve 1991). Kolşisinin, kollajenin ön ürünü olan prokollajenin polimerleşmesini engellemesi nedeniyle, kronik karaciğer hastalıklarında kollajen salınımı ve depolanmasını engellemek amacıyla kullanılmaya başlanmıştır (Brenner, 1988; Rojkind ve Dunn, 1979). Uzun süreli klinik çalışmalarda kolşisinin, sirozlu hastaların yaşama sürelerini artırdığı belirtilerek (Brenner, 1988; Kershenobich ve diğ., 1988; Mezey, 1993) karaciğer fibrozisini engellemede yararlı olduğu ileri sürülmüştür (Cutrin ve diğ., 1991; Kershenobich ve diğ., 1988; Leighton ve diğ., 1990; Leighton ve diğ., 1991; O'Conner, 1988). Kollajen sentezi ve salınımını inhibe ettiği gibi, kolşisin karaciğer fibrozisinde önemli rol oynayan hücrelerin mitozunu da baskılamakta, lenfosit ve monosit gibi yangı hücrelerinin fonksiyonunu azaltan anti-inflamatuvar etkisiyle de fibrozisi engelleyebilmektedir (Brenner, 1988; Menino ve diğ., 1993; O'Conner, 1988).

Kershenobich ve arkadaşları (1988), 14 yıl takibini yaptıkları kronik karaciğer rahatsızlığı bulunan hastalarda, kolşisin tedavisinin, histolojik yapılarda düzelme ve minimal portal fibrozis yanında kolşisin uygulanmayan hastalara göre yaşam sürelerinin 5-10 yıl arttığını gözlemlemişlerdir. Ayrıca değişik çalışmalarda, kolşisin uygulaması ile karaciğer fonksiyon testlerinin normale yakın düzeyde seyrettiği tespit edilmiştir (Bolarin ve diğ., 1987; Rojkind ve Kershenobich, 1975; Seitz ve diğ., 1987). Kolşisinin karaciğer hasarı üzerine etkilerini histolojik açıdan inceleyen deneysel çalışma oldukça sınırlıdır. Bunlarda, kolşisinin perivasküler fibrozisi azalttığı, inflamasyonu ve yağlanmayı geriletmediği vurgulanmaktadır (Menino ve diğ., 1993; Rojkind ve Kershenobich, 1975). Yalnız kolşisin verilen çalışma grubumuzda, CCl<sub>4</sub> verilen 6 ve 12 haftalık gruplara göre azalmış fibrozis ve yağlanma, daha az inflamasyon ve genel olarak normale yakın histolojik görünümlü hücrelerin bulunması kolşisinin karaciğer hasarlarında iyileşme sağladığını göstermektedir.

Bugüne kadarki çalışmalarda, kronik karaciğer hasarları üzerinde E vitamini ve kolşisinin birlikte uygulandığı bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Her iki maddenin birlikte verilmesi, bize, etkilerine bağlı olarak daha tesirli olabileceklerini düşündürmüştür. E vitamininin antioksidan, kolşisinin antifibrotik ve anti-inflamatuvar etkileri göz önüne alındığında, karaciğer hasarında bu iki maddenin birlikte verilmesinin, daha olumlu sonuçlar verebileceği hipoteziyle, E vitamini ve kolşisinin birlikte uygulandığı bir grubu çalışmamıza dâhil ettik.



Araştırma sonucunda, kolşisin ve E vitamini uygulanan 17 deneğin 11'inde, karaciğerlerin normale yakın görünümde olduğunu ve yağlanmanın hemen hemen oluşmadığını gördük. 6 hayvanın karaciğerinde ise az miktarda yağlanma ve az miktarda artmış bağ dokusu mevcuttu. Hücreler de genel olarak iyi bir durumdaydı. Histolojik bulgular yanında bu gruptaki ölüm oranının da diğer gruplara göre düşük olması, tedavi amacıyla kombine uygulama yapılmasının daha olumlu sonuçlar vereceğini düşündürmektedir.

Sonuç olarak, 6 ve 12 hafta süreyle CCl<sub>4</sub> uygulanan karaciğerlerde fibröz doku artışı, yağlanma, inflamasyon, sinüzoidlerde bozulma ve hepatositlerde dejenerasyon gibi karaciğer hasarları oluşurken, E vitamini ve kolşisinin belli ölçüde karaciğer hasarını iyileştirmede etkili olabilecekleri görülmüş; E vitamini ve kolşisinin birlikte verilmesinin, CCl<sub>4</sub> uygulaması ile ortaya çıkan karaciğer hasarlarının büyük ölçüde telafi edilebileceğini göstermiştir.

Benzer çalışmalarla, değişik antioksidan ve antifibrotik ajanların karaciğer hasarları üzerine etkilerinin incelenmesi, tedavisi zor olan karaciğer hastalıklarının tedavisinde klinisyenlere yardımcı olacağı düşüncesini taşımaktayız.

## KAYNAKLAR

- ANTHONY PP, ISHAK KG, NAYAK NC, et al., 1978, The Morphology of Cirrhosis, *J Clinical Pathol*, 31:395-414
- ANTTINEN H, RYHANEN L, PUISTOLA U, et al., 1984, Decrease in Liver Collagen Accumulation in Carbon tetrachloride-injured and Normal Growing Rats upon Administration of Zinc, *Gastroenterology*, 86:532-539
- BELL H, BJORNEBOE A, EIDSVOLL B, et al., 1992, Reduced Concentration of  $\alpha$  toopherol in Patients with Alcoholic Liver Cirrhosis, *Alcohol & Alcoholism*, 27: 39-46
- BOLARIN DM, BARKER K, FULLER G, 1987, Enzyme Markers of Collagen Synthesis in Carbon tetrachloride-induced Fibrosis and During Colchicine Modification of CCl<sub>4</sub> – Induced Liver Injury, *Experimental and Molecular Pathology*, 46:145-152
- BORUNDA JA, GREENWEL P, ROJKIND M, 1989, Kupffer Cells from CCl<sub>4</sub>-treated Rat Liver Induced Skin Fibroblast and Liver Fat Storing Cell Proliferation in Culture, *Matrix*; 9: 150-158
- BRENNER DA, 1988, Therapeutic Strategies for Hepatic Fibrosis, *Hepatology*, 8: 176-182
- BUSCHER HP, ZIETZSCHMANN Y, GEROK W, 1993, Positive Responses to Methotrexate and Ursodeoxycholic Acid in Patients with Primary Biliary Cirrhosis Responding Insufficiently to Ursodeoxycholic Acid Alone, *Journal of Hepatology*, 18: 9-14
- CLEMENT B, GRIMAUD JA, CAMPION JP, et al., 1986, Cell Types Involved in Collagen and Fibronectin Production in Normal and Fibrotic Human Liver, *Hepatology*, 6: 225-234
- COMPORTI M, 1985, Biology of Disease Lipid Peroxidation and Cellular Damage in Toxic Liver Injury, *Lab. Invest*, 53; 599-623
- CUTIN C, MENINO MJ, CARBALLO C, et al., 1991, Lactacidaemia in Rats with Cirrhosis Induced by Carbon tetrachloride and Ethanol: Treatment with Colchicine, Nifedipine and S-adenosyl methionine, *Med. Sci. Res*, 19:351-352
- FREEMAN B AND CRAPO JD, 1982, Biology of Disease, Free Radicals and Tissue Injury, *Lab. Invest*, 47: 412-426
- FRINK EJ, DIGIOVANNI DA, DAVIS JR, et al., 1989, Serum Ammonia Levels in Response to Glisine Infusion in Normal and Cirrhotic Rats, *Anesth Analg*, 69:776-782
- JIANG Z, YOU DY, CHEN XC, et al., 1992, Monitoring of Serum Markers for Fibrosis During-induced Liver Damage, *J Hepat*, 16:282-289
- KAWASE T, KATO S, LIEBER CS, 1989, Lipid Peroxidation and Antioxidant Defense Systems in Rat Liver After Chronic Ethanol Feeding, *Hepatology*, 10:815-821
- KERSHENOBICH D, VARGAS F, GARCIA G, et al., 1988, Colchicine in the Treatment of Cirrhosis of the Liver, *The New England Journal of Medicine*, 318:1709-1713
- KNUCHEL J, KRAHENBUHL S, ZIMMERMANN A, et al., 1989, Effect of Secretin on bile Formation in Rats with Cirrhosis of Liver: Structure-function Relationship, *Gastroenterology*, 97:950-957
- LEIGHTON JA, BAY MK, MALDONADO AL, et al., 1991, Colchicine Clearance is Impaired in Alcoholic Cirrhosis, *Hepatology*, 14:1013-1015
- LEIGHTON JA, BAY MK, MALDONADO AL, et al., 1990, The Effect of Liver Dysfunction on Colchicine Pharmacokinetics in the Rat, *Hepatology*, 11:210-215

- MANNA Z, GUOPEL S, MÍNUKGY, 1996, Effects of Hepatic Stimulator Substance, Herbal Medicine, Selenium/vitamin E, and Ciproloxacin on Cirrhosis in the Rat, *Gastroenterology*, 110: 1150-1155
- MENINO MJ, CUTRIN C, PARAFITA MA, 1993, Effect of Cochicine on Lactate Production by Isolated Hepatocytes in Rats Treated with Carbon tetrachloride and Ethanol, *Drug and Alcohol Dependence*, 32: 181-185
- MEZEY E, 1993, Treatment of alcoholic liver disease. *Seminars in Liver Disease*, 13:210-216
- MIAO S, BAO-EN W, ANNONI G, et al., 1990, Two Rat Models of Hepatic Fibrosis a Morphologic and Molecular Comparison, *Lab Invest*, 63:467-475
- MİLLİ ÜH VE HAZIROĞLU R, 1997, *Veteriner patoloji I. Cilt*, Tamer Matbaacılık, Ankara, ISBN 975-96404-14 (1. cilt)
- MONTFORT I and TAMAYO RP, 1978, Collagenase in Experimental Carbon tetrachloride Cirrhosis of the Liver, *Am J Pathol*, 92:411-419
- MUNOZ RH, MUNOZ MD, SUAREZ J, et al., 1990, Adenosine Partially Prevents Cirrhosis Induced by Carbon Tetrachloride in Rats, *Hepatology*, 12,2: 242-248
- MUNOZ SJ, HEUBI JE, BALISTRERI WF, et al., 1989, Vitamin E Deficiency in Primary Biliary Cirrhosis: Gastrointestinal Malabsorption Frequency and Relationship to Other Lipit-soluble Vitamins, *Hepatology*, 9: 525-531
- NAKANO M, WORNER TM, LIEBER CS, 1982, Perivenuler Fibrosis in Alcoholic Liver Injury: Ultrastructure and Histologic progression, *Gastroenterology*, 83: 777-785
- NIELSEN AF, PULSEN HE, HANSEN BA, et al., 1991, CCL<sub>4</sub> Cirrhosis in Rats: Irreversible Histological Changes and Differented Functional Impairment, *J Hepat*, 12: 110-117
- O'CONNOR JJ, 1988, Is Colchicine Effective Therapy for Cirrhosis, *The New England Journal of Medicine*, 318:1751-1752
- PAROLA M, LEONARDUZZI G, BIASI F, et al., 1992, Vitamin E Dietary Supplemantion Protects Against Carbon tetrachloride-Induced Chronic Liver Damage and Cirrhosis, *Hepatology*, 16: 1014-1021
- POPPER H and LIEBER CS, 1980, Histogenesis of Alcoholic Fibrosis and Cirrhosis in the Baboon, *Am J Pathology*, 98:695-715
- PROCTOR E and CHATAMRA K, 1982, High Yield Micronodular Cirrhosis in the Rat, *Gastroenterology*, 83: 1183-1990
- ROJKIND M and DUNN MA, 1979, Hepatic Fibrosis, *Gastroenterology*, 76: 849-883
- ROJKIND M, KERSHENOBICH D, 1975, Effect of Colchicine on Collagen, Albumin and Transferrin Synthesis by Cirrhotic Rat Liver Slices, *Biochimica et Biophysica Acta*, 378: 415-423
- RUWART MJ, RUSH BD, SYNDER KF, et al., 1988, 16,16-Dimethyl Prostaglandin E<sub>2</sub> Delays Collagen Formation in Nutritional Injury in Rat Liver, *Hepatology*, 8: 61-64
- SEITZ HK, BUSENKELL R, SIMANOWSKI U, et al., 1987, Effect of Colchicine on in vivo and in vitro Ethanol Metabolism in the Rat, *Z. Gastroenterologie*, 25:270-273
- SHARMA BK, BACON BR, BRITTON RS, et al., 1990, Prevention of Hepatocyte Injury and Lipid Peroxidation by Iron Chelators and  $\alpha$ -tocopherol in Isolated Iron-loaded Rat Hepatocytes, *Hepatology*, 12: 31-39

- SOKAL EM, TRIVEDI P, PORTMAN B, et al., 1990, Adaptative Changes of Metabolic Zonation During the Development of Cirrhosis in Growing Rats, *Gastroenterology*, 99: 785-792
- SOKOL RJ, 1989, The Coming of Age of Vitamin E, *Hepatology*, 9: 649-653
- SRICA AE, WILLIAMS TW, 1992, Appearance of Ductular Hepatocytes in Rat Liver After Bile Duct Ligation and Subsequent Zone 3 Necrosis by Carbon tetrachloride, *Am. J pathol*, 140:129-136
- WANG DH, ISHII K, ZHEN LX, et al., 1996, Enhanced Liver Injury in Acatalasemic Mice Following Exposure to Carbon tetrachloride, *Arch Toxicol*, 70: 189-194
- YURDAKÖK M, ÇAĞLAR M, YURDAKÖK K, 1985, The Effect of Vitamin E and Selenium Against Carbon tetrachloride Hepatotoxicity, *Turkish J Pharmacol Clin Res*, 3:55-58
- YÜCE G, AKSU Y, ÖKTEN T, et al., 1982, Karbontetraklorür Hepatotoksisitesi Üzerine Değişik Sürelerle Fenobarbital Uygulamasının Etkileri, *Ege Tıp Fak Dergisi*, 21: 105-119

# SUÇU ÖNLEYİCİ FAALİYETLERDE VE SUÇ SORUŞTURMASINDA SOSYAL MEDYANIN ROLÜ

**Tüba KARAHİSAR**  
Fenerbahçe Üniversitesi  
E-mail: [tkhisar@gmail.com](mailto:tkhisar@gmail.com)

## ÖZET

*Büyük veri ve sosyal medya verilerinden pek çok alanda yararlanıldığı gibi suçluların araştırılmasında da etkin şekilde yararlanılmaktadır. İnternetin ve sosyal medyanın anonim kalmaya imkân veren yapısı, suçluların bu mecraı etkin şekilde kullanmasına neden olmaktadır. Öte yandan toplum destekli polis çalışmaları, ihbarlar ve devlet gözetiminin boyutları hukukçular tarafından tartışılmaya devam etmektedir. Kaçakçılık, hayvanlara karşı şiddet, hakaret ve tehdit, dolandırıcılık, cinsel taciz ve müstehcenlik vs. suçlarını işleyenler ve radikal örgütler kurulan sanal devriyeler tarafından sıkı şekilde takip edilmektedir. Bu çalışmada suç ve istihbarat kavramları, gözetimin boyutu, siber polislerin önleyici faaliyetlerde ve suç soruşturmasında sosyal medyadan nasıl yararlandıkları, propaganda kuramı çerçevesinde, derinlemesine mülakat metodu ile araştırılmıştır.*

**Anahtar Kelimeler:** Suç, istihbarat, sosyal medya takibi, gözetim, terör.

## THE ROLE OF SOCIAL MEDIA IN ACTIVITIES ON CRIME PREVENTION AND CRIMINAL INVESTIGATION

### ABSTRACT

*As in many other areas, big data and social media data are also used in effectively in the investigation of criminals. The structure of the Internet and social media, which allows anonymity, leads criminals to use this media extensively. On the other hand, community-supported police works, denunciations and the extent of government oversight continue to be discussed by lawyers. Those who commit smuggling, violence against animals, insults and threats, fraud, sexual harassment and obscenity crimes, and so on and radical organizations are closely monitored by established virtual patrols. In this study, the concepts of crime and intelligence, the extent of surveillance, how cyber-police use social media in criminal investigation and preventive activities were investigated by using in-dept interviewing method within the framework of propaganda theory.*

**Keywords:** Crime, intelligence, social media monitoring, surveillance, terrorism.

### 1. GİRİŞ

Dünyada olduğu gibi Türkiye’de de sosyal medya kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır. Akıllı telefon sahipliğindeki artış, sosyal medyayla daha fazla vakit geçirilmesine neden olmuştur. Sosyal medyanın katılımcı ve özgür ortamı, sıradan insanların fikirlerini ifade ettiği bir arenadır. Ancak sosyal medya, sıradan insanlar kadar suçluların, radikal örgütlerin de dikkatini çekmiş, özellikle propaganda aracı olarak kullanılmaya başlanmıştır.

Propaganda, iletilerin tek yönlü olduğu, totaliter, baskıcı yönetimlerde hayat bulmaktadır (Maigret, 2012: 73). İkinci Dünya Savaşı’nda propagandayı etkili şekilde kullanan Adolf Hitler’e göre propagandanın amacı, etki altına alınmak istenen kitleye tamamen nüfuz etmektir (Okay ve Okay, 2005: 46). Harold Laswell, “Dünya Savaşı’nda Propaganda Teknikleri” kitabında, istenirse kitlelerin her görüşüne onay verebileceği düşüncesini işlemiştir. Ona göre propaganda geribildirim olmadığı için kitleleri kontrol etmede bir araçtır (Erdoğan, 2014: 52). Sosyal medyada suç grupları, radikal örgütler de bu mecraı propaganda ve eğitim aracı olarak kullanarak yandaş toplama çalışmaktadır.

Çalışmada amaç; Anayasa ve yasalar çerçevesinde siber polislerin hangi yöntemlerle, ne şekilde, ne ölçüde, sosyal medyayı izlediği ve suçluları nasıl tespit ettiğini görüşme yöntemiyle ortaya koymaktır.

Nitel görüşme, konu ile ilgili olarak ayrıntılı sorular sorma tekniğidir. Bu tekniğe derinlemesine mülakat denilmektedir (Aziz, 2013: 86). Görüşmelerde gerçeğe yakın ve verimli sonuçlar alınabilmektedir (Gürbüz ve Şahin, 2015: 183).

Bu doğrultuda görüşme için Emniyet Genel Müdürlüğü ile irtibata geçilerek izin alınmış, 21.11.2018 tarihinde İstanbul Emniyet Müdürlüğü'nde Siber Suçlarla Mücadele Şube Müdürü Özgür Karlıtepe ve Polis Memuru Engin Purcu ile derinlemesine mülakat gerçekleştirilmiştir. Çalışma üç bölümden oluşmaktadır: Birinci bölümde internete eleştirel yaklaşımlar ve gözetim toplumundan bahsedilmiş, ikinci bölümde suç ve istihbarat kavramları bağlamında siber istihbarat konusu açıklanmış üçüncü bölümde de suçu önlemede ve suç soruşturmasında sosyal medyanın rolüne vurgu yapılmıştır.

## **2. İNTERNETE ELEŞTİREL YAKLAŞIMLAR: GÖZETİM TOPLUMU YARATILMASI**

İnternetin bilgiye erişimi kolaylaştırdığı ve bireyi özgürleştirdiği düşüncelerinin yanında gözetlemeyi kolaylaştırdığı için denetleme ve baskı toplumu yarattığı yönünde eleştirel görüşleri savunanların sayısı azımsanmayacak düzeydedir. George Orwell'ın 1984, Aldous Huxley'in Cesur Yeni Dünya, Yevgeni Zamyatin'in Biz romanlarında bahsedilen distopik toplumlar, eleştirileri haklı çıkarır niteliktedir. Enformasyon toplumu kavramını ilk ortaya atan Daniel Bell; gözetim teknolojilerinin tüm toplumu sarması, kayıt altına almanın artması ve stratejik bilgilerin kontrolünün tekellerin eline geçmesi konusunda tehlikelerden bahsetmiştir (Sayımer, 2008: 22-24).

Bentham'ın mimari biçimi olan panoptikon aynı zamanda bir yönetim biçimidir. Bu model, Napoléon iktidarında kendini bulmuştur (Foucault, 2011: 135). 1656 yılında Paris'te kurulan (Hôpital Général) genel hastaneye nüfusun büyük bir bölümü kapatılarak gözetim altında tutulmuştur. Kapatılanlar deliler, hastalar, fakirler, eşcinseller gibi grupların oluşturduğu bir karmadır. Ortak özellikleri yersiz yurtsuz olmalarıdır. Foucault'a göre büyük kapatılmanın sebebi ekonomik krizdir. Böylece krizde aç kalan marjinal kesimler yönetimce denetlenmiştir Gözetim, cezaevinin dışında toplumun geri kalan kesiminde de söz konusu olmuştur: Fabrikalar, okullar vb. (Foucault, 2011: 11, 12, 126). Foucault, referans noktasını iktidar kavramından alır ve fabrika, ordu, okul gibi çeşitli iktidarlardan bahseder, Marks'a göre ise ikili yapıda iktidar, üretim araçlarına sahip olanlardan yanadır. Giddens ise fabrika ve hapisane arasında bağlantı kurmayı doğru bulmamıştır (Dolgun, 2005: 78, 101).

Zygmunt Bauman, panoptikonu temel alarak kavramı bir adım öteye taşımıştır: Akışkan gözetim. Modern dünyanın insanları, kişisel panoptikonlarını tıpkı bir salyangoz gibi sırtlarında taşımak durumundadır (Bauman ve Lyon, 2016: 70, 73). Deleuze'nin inzibati toplum kavramının karşısında kullandığı kontrol toplumlarının odak noktası, göçebe bedenlerin takip edilmesidir (Lyon, 2006: 73). Kısacası kapatma toplumlarını kontrol toplumları takip ediyor. Örneğin bazı mahkûmlar, elektronik bilekliklerle cezalarını çekmektedir. Çünkü böylelikle tutukluların nerede oldukları bilinecektir (Virilio, 2003: 66). Gözetim toplumu kavramını ilk kullanan Gary T. Marks, "Gözetim Toplumu: 1984 Tarzı Tekniklerin Tehdidi" adlı makalesinde enformasyon teknolojilerinin kişisel bilgileri saklaması, eşleştirmesi, işlemesi ve dağıtmasına vurgu yaparak endişelerini ifade etmiştir (Dolgun, 2005: 15).

Bauman, toplumdan dışlananlar için panoptik bir gözlem yeterli olurken terör zanlıları için bunun yeterli olmayacağını belirtmektedir. Ban (yasak) ve optikon ifadelerinin birleşiminden oluşan banoptikon, kimlerin özel olarak gözetleneceğini belirliyor. "Dispositif, yalnızca belli bir ulus devletten değil, amorf ve birleşmemiş bir küresel güç demetinden dışlanan insan kategorileri yaratarak kimin hoş karşılanıp kimin karşılanmadığını gösterir. Sanal olarak faaliyet gösteren

banoptikon, Azınlık Raporu filminde olduğu gibi veri akışını yönlendirmek için ağ bağlantılı veri tabanlarını kullanır” (Bauman, Lyon, 2016: 75, 76).

Devletin vatandaşları gözetlemesi ise modernite öncesine göre artmıştır. Modernite öncesinde amaç kayıt etmek ve denetlemek üzerine yoğunlaşmıştır. Günümüzde ise bütün verilerin hesaplanabilir ve okunabilir olması devletler için önemlidir. Örneğin nüfus sayımı, tapu gibi bilgilerin titizlikle kayıtlanması vb. 11 Eylül 2001 saldırısından sonra herkese potansiyel suçlu gözüyle bakılması olağan hale gelmiştir. Devletler, vatandaşlarını potansiyel suçlu olarak görmektedir. Burada devletler, gözetleme sebebi olarak ulusal güvenliğin sağlanmasına vurgu yapmaktadır (Toktaş ve diğ., 2012: 23, 25).

Panoptikon, azınlığın çoğunluğu izlemesi iken Thomas Mathiesen’in ortaya attığı sinoptikon kavramı ise çoğunluğun azınlığı izlemesi şeklinde tanımlanmaktadır. Günümüzde söz konusu olan çoğunluğun çoğunluğu izlemesine omniptikon denmektedir (Toktaş ve diğ., 2012: 32, 33).

Descartes’in ünlü “düşünüyorum o halde varım” sözünün günümüzdeki yansıması “izleniyorum, fark ediliyorum, kaydediliyorum o halde varım” şeklindedir (Bauman, Lyon, 2016: 144, 145). Guy Debord, Gösteri Toplumu adlı kitabında “gösteri, kendinden başka hiçbir şeye varmak istemez” der (Debord, 2010: 40). Günümüzde sosyal medyada yapılmak istenen de tam olarak budur. Fotoğraflarda, videolarda, paylaşımlarda amaç göstermek, beğenilmek ve bu beğeniden alınan haz ile daha çok göstermektir.

### 3. SUÇ VE İSTİHBARAT KAVRAMLARI BAĞLAMINDA SİBER İSTİHBARAT

Suç kavramı ile ilgili olarak karşılaşılan en büyük problem disiplinler arası bir anlaşmanın sağlanmamış olmasındandır. Sosyoloji, psikoloji, hukuk, kriminoloji gibi farklı disiplinler bu kavramı farklı şekillerde yorumlamaktadır (Göver, 2017: 193). “Suç, kişisel alanı aşır kamusal alana giren ve yasak olan kural ya da yasaları çiğneyen, buna bağlı olarak meşru cezaların ya da yaptırımların uygulandığı ve kamusal bir otoritenin müdahalesini gerektiren fiiller olarak değerlendirilmektedir (Korkmaz ve Kocadaş, 2015: 76). Foucault’a göre suç, belirsiz sınırlar etrafında dolaşır. Bazen yasanın bir tarafındayken bazen ötesine geçebilir (Korkmaz ve Kocadaş, 2015: 78). Örneğin adam öldürmek suçtur ama savaş zamanında adam öldürmek suç olarak nitelendirilmez (Bozkurt, 2011: 175). Suç kavramının tarihsel seyrine bakılacak olursa ilk aşama yazının icadıdır. Böylece suç, ceza ve kanunlar yazılı hale gelmiştir. İkinci aşama, toplayıcı ekonomiden üretici ekonomiye geçişte artı ürünün ortaya çıkması, üçüncü aşama, özel mülkiyetin oluşması ve sanayi devrimidir. Sahip olanlar ve olmayanlar ayrımı mala karşı işlenen suçların tanımını değiştirmiştir. Son aşama ise küreselleşme ve dijitalleşmedir. Bu aşamayla suçlar uluslararası olmaya başlamıştır. Bilişim suçları bu aşamada karşımıza çıkmaktadır (Göver, 2017: 195).

Suçlunun bulunmasında istihbaratın önemi büyüktür. İngilizcede “intelligence” olarak karşılık bulan istihbarat kavramı için bilginin akılcı yöntemlerle elde edilip işlenmesi önemlidir. Günümüzde istihbari bilginin %80’e yakın bölümü açık kaynaklardan toplanmaktadır. İnternet ve özellikle sosyal medya istihbarat açısından büyük önem taşımaktadır. Karşılaşılan en büyük sorun, bilginin kaynağının güvenilir olup olmadığıdır (Keleştemur, 2015: 29). Kesinlik, doğruluk ve hız istihbaratın temel ilkelerindedir. Başlıca sekiz istihbarat kaynağı vardır: (Özalp ve Asker, 2017).

- a) İnsan istihbaratı (HUMINT)
- b) Sinyal istihbaratı (SIGINT)
- c) Görüntü istihbaratı (IMINT)
- d) Ölçü ve sinyal istihbaratı (MASINT)
- e) Açık kaynak istihbaratı (OSINT)
- f) Teknik istihbarat (TECHINT)
- g) İstihbarata karşı koyma (CI)
- h) Kasti olmayan yayın istihbaratı (RANT)

Siber istihbarat hem tehditleri bulmak hem de siber saldırı yaparak istihbarat elde etmektir. Siyasi partilere, hükümete, kurumlara yapılan saldırıların korunması siber güvenlik; bu bilgilere siber saldırılarda bulunmak ise siber istihbarattır. Günümüzde zararlı yazılımlar aracılığıyla istihbarat toplamak kolaylaşmıştır. (Keleştemur, 2015: 90, 91). Kamuya açık kaynaklara ulaşılarak elde edilen bilgilerin analiz edilmesine açık kaynak istihbaratı denilmektedir. İnternette kullanıcıların bıraktıkları izler takip edilerek siber açık kaynak istihbaratı yapılabilir. Bu sayede aranılan kişi ile ilgili hassas verilere erişilebilir (Özalp ve Asker, 2017). Debord'un tanımlamasıyla gösteri toplumunda pek çok kişi herkese açık paylaşım yaparak açık istihbarat için kaynak oluşturmaktadır.

Sosyal medya istihbaratı yapılırken özel hayatın gizliliğini belirleyen yasal mevzuat ile sosyal medya arasında dengenin sağlanması önemlidir. Bireyler sosyal medyada herkese açık paylaşım yapmıyorlarsa ve hesaplar bu haliyle izlenip arşivleniyorsa özel hayata müdahale olduğundan bahsedilebilir. T.C. Anayasası'nın 20. Maddesi özel hayatın gizliliğini, 22. Maddesi haberleşme hürriyetini düzenlemektedir. Buna göre vatandaşlar, kişisel verilerin korunmasını isteme, kişisel verilere erişebilme, kişisel verilerin düzeltilmesini ya da silinmesini talep edebilmektedirler. Sosyal medya hesapları da haberleşme hürriyeti kapsamında değerlendirilmektedir. Buna göre sosyal medya hesaplarındaki yazışmalar Anayasal koruma altındadır. Ayrıca İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi'nin 12. Maddesi de haberleşmeye keyfi şekilde karışılmayacağı belirtilmektedir (Baltacı, 2017: 88, 89, 93). Yeni Türk Ceza Kanunu'nun 135, 136 ve 138 maddelerinde; kişisel verilerin kaydedilmesi suçu, kişisel verileri aykırı olarak verme veya ele geçirme suçu ve verilerin yok edilmemesi suçundan bahsedilmektedir (Dülger, 2004: 267, 276, 281). Kişisel verilerin korunmasıyla ilgili 95/46/EC Avrupa Birliği direktifinin ardından, GDPR (General Data Protection Regulation – Avrupa Genel Veri Koruma Yönergesi) hayata geçmiştir. Türkiye'de 6698 Sayılı Kişisel Verileri Koruma Kanunu, Ekim 2016'da yürürlüğe girmiştir (Karlıtepe ve Purcu, 2018).

Sosyal medya istihbaratı, saldırı amaçlı değil güvenlik, terörle mücadele ve huzur amaçlı yapılmalıdır. Sosyal medya istihbaratının yapılmasında T.C. Anayasasının 22. Maddesinde bulunan haberleşmenin engellenmesi ve gizliliğine dokunulmasıyla ilgili nedenler (milli güvenlik, kamu düzeni, suç işlenmesinin önlenmesi, genel sağlık, genel ahlakın korunması, başkalarının hak ve özgürlüklerinin korunması) öne sürülebilir. Hakkında istihbarat toplanan kişilerin ve onların sosyal medya bağlantılarının paylaşımlarına zorunlu durumlarda erişilebilmektedir. Ancak orantılılık ilkesine dikkat edilmediğinde insan hakları ihlal edilmiş olacaktır. Eğer gerekli istihbarata açık kaynaktan ulaşma imkânı varsa kişilerin özel yaşamı ihlâl edilmemelidir (Baltacı, 2017: 98, 99, 101). Emniyet birimleri tarafından yapılan tüm çalışmalarda Türk polisi, kanunlara uygun olarak hareket etmektedir (Karlıtepe ve Purcu, 2018).

#### **4. SUÇU ÖNLEMEDE VE SUÇ SORUŞTURMASINDA SOSYAL MEDYANIN ROLÜ**

İnternetin giderek büyüyen yapısı, denetlenmesinin zorluğu ve kişilere anonim kalma imkânı sunması, suç işleyenleri bu mecraya çekmektedir (Arklan ve Rençber, 2017: 35, 36). Polis, sosyal medyayı iki şekilde kullanmaktadır:

- a) Suç oluşmadan önce önleyici faaliyetler,
- b) Suç oluşuktan sonra suç soruşturması.

Suç oluşmadan önceki önleyici faaliyetleri, illerdeki protokol büroları, suç oluşuktan sonraki durumları da siber suçlarla mücadele, terörle mücadele, kaçakçılık ve organize suçlarla mücadele ve asayiş birimleri yürütmektedir. (Karlıtepe ve Purcu, 2018).

Türkiye'de siber suçlarla ilgili birim, Mali Suçlarla Mücadele Şube Müdürlüğü'ne bağlı Bilişim Suçları Büro Amirliği olarak faaliyet yürütmekte iken Bakanlık Makamı'nın 25.04.2007



tarihli onayları doğrultusunda 03.09.2007 tarihinde Bilişim Suçları ve Sistemleri Şube Müdürlüğü adı ile Vatan Hizmet Binası B Blok zemin katında kuruluş işlemleri tamamlanarak faaliyete geçirilmiştir. Bakanlık Makamı'nın 07.02.2012 tarihli onayı ile; Bilişim Suçları ve Sistemleri Şube Müdürlüğünün alt birimleri kapatılmış, Bilişim Suçlarıyla Mücadele Şube Müdürlüğü 21.03.2012 tarihinde kurularak faaliyete geçirilmiştir. Yine bu tarihte Kaçakçılık ve Organize Suçlarla Mücadele Daire Başkanlığı'ndan ayrılarak Bilişim Suçlarıyla Mücadele Daire Başkanlığı'na bağlı olarak faaliyet göstermeye başlamıştır. Bakanlık Makamı'nın 28.02.2013 tarihli onayı ile Bilişim Suçlarıyla Mücadele Şube Müdürlüğü isminin Siber Suçlarla Mücadele Şube Müdürlüğü olarak değiştirilmesi uygun görülmüş olup, isim değişikliği işlemleri yapılarak 20.03.2013 tarihi itibarıyla Siber Suçlarla Mücadele Şube Müdürlüğü olarak faaliyete geçirilmiştir.

Bakanlık Makamı'nın 21.09.2017 tarihli onayı Emniyet Teşkilatında isim ve yapısal standardizasyonun sağlanması çalışmaları kapsamında İl Siber Suçlarla Mücadele Şube Müdürlükleri alt birimlerinin yeniden yapılandırılmış, 29.09.2017 tarihli Valilik Oluru ile Siber Suçlarla Mücadele Şube Müdürlüğü 06.10.2017 tarihi itibarıyla 12 büro amirliği şeklinde faaliyete geçirilmiştir (Karlıtepe ve Purcu, 2018).

İstanbul Emniyet Müdürlüğü Siber Suçlarla Mücadele Şube Müdürlüğü'ne gelen ihbarlar en çok şu şekildedir:

- TCK158/1-f: Bilişim sistemlerinin, banka veya kredi kurumlarının araç olarak kullanılması suretiyle nitelikli dolandırıcılık yapılması,
- TCK 158/1-l: Kişinin kendisini kamu görevlisi veya banka, sigorta ya da kredi kurumlarının çalışanı olarak tanıtmaya veya bu kurum ve kuruluşlarla ilişkili olduğunu söylemesi suretiyle yapılan nitelikli dolandırıcılık,
- TCK 245/1-2-3: Banka ve kredi kartlarının kötüye kullanılması,
- TCK 243, 244: Bilişim sistemlerine girme, bozma, değiştirme ve orada kalma (Hack Suçları),
- TCK 226/3: Müstehcenlik (İnternet üzerinden çocuğun cinsel istismarı),
- 7258 Sayılı Futbol ve Diğer Spor Müsabakalarında Bahis ve Şans Oyunları Düzenlenmesi Hakkında Kanuna aykırı durumlar,
- TCK 134, 135, 136 Sayılı Kanun: Kişisel Verilerin Ele Geçirilmesi, Özel Hayatın Gizliliğini İhlal,
- TCK 142 /1E: Nitelikli hırsızlık,
- Terör içerikli paylaşım yapan hesaplar,
- Devlet büyüklerine hakaret, narkotik vb. konular (Karlıtepe ve Purcu, 2018).

Polisin sosyal medyayı kullanarak yaptığı gözetleme ve denetleme faaliyetlerine vatandaşlar gönüllü olarak yardımcı olabilmektedir. Sosyal medya artık, “köşedeki polisin yirmi birinci yüzyıl versiyonudur”. Bu durum Gezi protestolarından sonra artmıştır (Özçetin ve Özçetin, 2015: 20). Mavi oda adlı birim, Twitter ve Facebook üzerinden düzenlenen illegal durumların takip edileceğini bildirmiştir (Demirci ve Sağıroğlu, 2017: 10). Sosyal medya paylaşımları nedeniyle birçok kişiye dava açılmıştır. Twitter'ın yayınladığı şeffaflık raporuna göre Türkiye, içerik silme talebi konusunda birinci sıradadır (Çığ, 2016: 101).

Halk ile polisin işbirliği yaparak suçu önlemeye çalışması proaktif polislik ya da toplum destekli polislik olarak tanımlanmaktadır (Altunbaş, 2011:363). Toplum destekli polislik ya da farklı uygulamalar içerisinde herhangi bir şekilde Siber Suçlarla Mücadele Şube Müdürlüğü'nün kapsamı alanına giren bir şikâyet olması durumunda, konu hakkında bilgi sahibi olunup Siber Suçlarla Mücadele Şube Müdürlüğü ekiplerince gerekli çalışmalar yapılmaktadır (Karlıtepe ve Purcu, 2018).

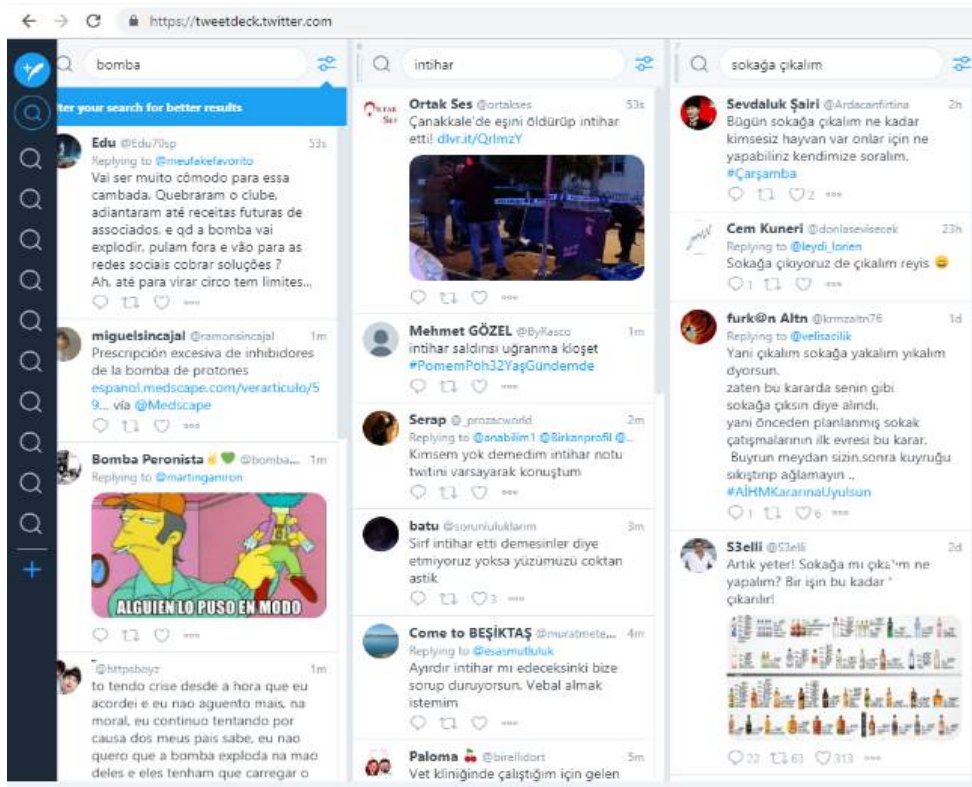
Emniyet Genel Müdürlüğü ve İstanbul Emniyet Müdürlüğüne ait web adreslerinde, yazılı ve görsel basın üzerinden yapılan operasyonlar halkı bilinçlendirmek amacıyla yayınlanmakta, iletişim için E-posta adresi telefon numarası gibi bilgiler yine Emniyet Genel Müdürlüğü ve İstanbul

Emniyet Müdürlüğüne ait web adreslerinde ve yazılı ve görsel basın aracılığıyla paylaşılmaktadır (Karlıtepe ve Purcu, 2018).

Amerikan polisi, sosyal medyada çete üyesi gibi hareket ederek içlerine sızmakta ve ardından onlarla iletişim kurarak suçu işlenmeden önce önlemektedir. Suç grupları araştırılırken, polisler sahte profiller oluşturarak arkadaş bağlantılarını kontrol etmektedir. Ayrıca sosyal medyada belirli kelimeleri takip etmek polislerin her zaman yaptığı işlerdendir. Polisler, şüphelilerin fotoğraf ve videolarını kendi sosyal medya hesaplarından yayınlarak takipçilerinden yardım almaktadır (Altunbaş, 2011: 366). Ayrıca ulusal güvenliği tehdit eden unsurlarla ilgili (nükleer merkezler, petrol boru hatları, askeri stratejik noktalar vb.) paylaşım yapan kişiler ile ilgili araştırma yapılarak hesapları açan ve kullanan kişilerin tespit ve yakalanması yapılmaktadır. Örneğin 2018 tarihine kadar birçok sahte hesap açan kişi ya da kişiler hakkında araştırma yapılarak tespitleri yapılmış, adli makamlarca tutuklanmıştır Bunların yanı sıra Türkiye, Facebook ve Twitter'dan veri talep etmektedir. Özellikle terör içerikli paylaşımlar, narkotik suçlar, insan kaçakçılığı ve çocuk istismarı gibi katalog suçlarla ilgili yapılan taleplere cevap alınmakta, diğer konularla ilgili talepler, Facebook ve Twitter tarafından cevaplanmamaktadır. Terör örgütlerinin sosyal medyadan yaptıkları paylaşımlarının engellenmesi için Türkiye'de bulunan hukuk bürosuna mahkemeden alınan içerik kaldırma çalışması yapılmakta ya da bu türlü paylaşımların engellenmesi için yurt dışındaki mercilere başvurulmaktadır. (Karlıtepe ve Purcu, 2018).

Türkiye'de siber suçlarla ilgili birim, tüm gün boyunca Tweetdeck vb. uygulamalarla hem anahtar kelimeleri hem de hesaplara ait paylaşımları takip etmektedir (Karlıtepe ve Purcu, 2018).

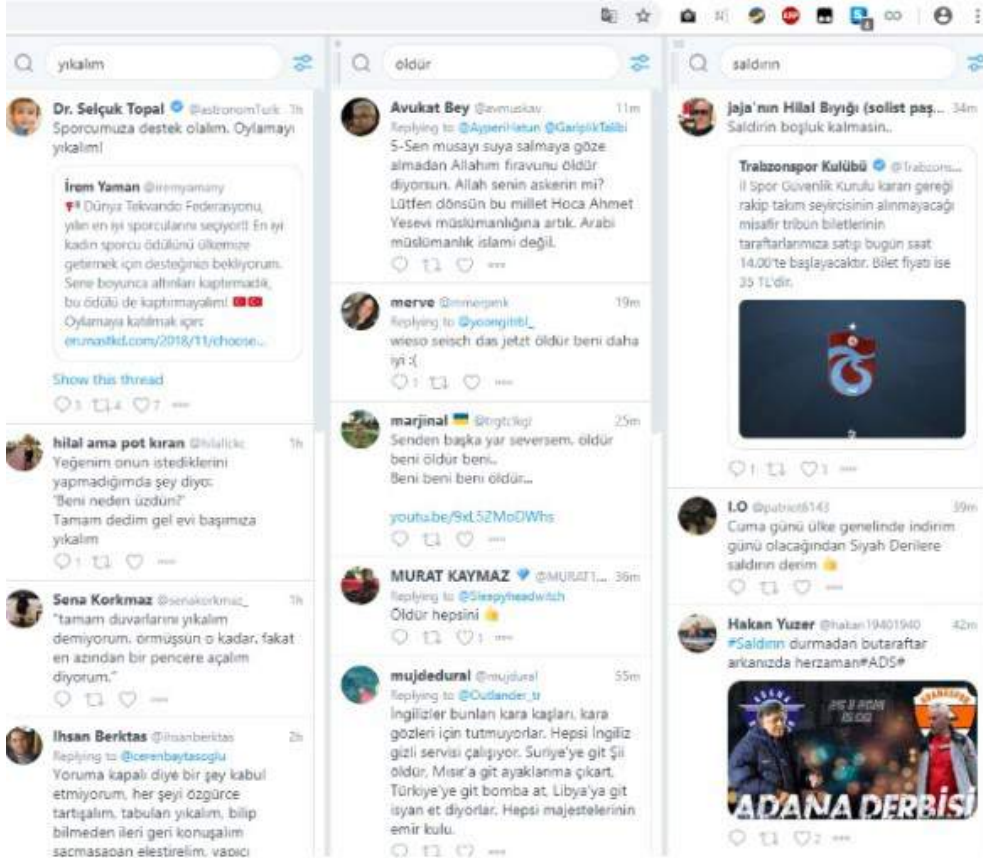
### Görsel 1. Tweetdeck Uygulamasında Kelime Tarama



Kaynak: (Karlıtepe ve Purcu, 2018).

Görsel 1 ve Görsel 2'de Tweetdeck uygulaması ile "bomba, intihar, sokağa çıkalım, yıkalım, öldür, saldırın" kelimeleri taranmıştır. Bu ve benzeri tweetler içinde halka zarar verecek olan paylaşım yapan hesaplar takip edilmektedir.

## Görsel 2. Tweetdeck Uygulamasında Kelime Tarama



Kaynak: (Karlıtepe ve Purcu, 2018).

Türk Polis Teşkilatı'nın resmi Twitter hesabının 539000 takipçisi bulunmaktadır. (URL-1, 2018). Terörden arananların fotoğrafı sitede yer almaktadır.

## Görsel 3. Terörden Arananların Listesi



Kaynak: (URL-2, 2018)

Aranan kişi ya da kişilerin sosyal medya hesapları üzerinden ifşa edilmesi, şahısların yakalanması, yapılan paylaşımların silinmesi halinde ekran görüntüsünün paylaşılması, yapılan çalışmaları kolaylaştırmakta, yanlış yapılan ifşalar ise masum insanları toplum nezdinde zor durumda bırakmaktadır (Karlıtepe ve Purcu, 2018).

Amerikan polisi, Twitter'da takipçiyi takip etmemektedir. Çünkü bu durum üstü örtük bir onaylama anlamına geleceğinden yanlış anlamalara sebebiyet verecektir. Bu sebeple polisin Twitter hesabında, tek taraflı bir bilgi akışı vardır (Özçetin ve Özçetin, 2011: 25). Türk Polis Teşkilatı'nın resmi Twitter hesabı incelendiğinde de aynı durumla karşılaşılmaktadır (URL-1, 2018).

Emniyet Genel Müdürlüğü'nün sitesinde görsellerin yüklenebildiği çevrimiçi ihbar linki bulunmaktadır.

#### Görsel 4. Online İhbar Uygulaması

Kaynak: (URL – 2, 2018)

Kayıtların tutulduğu kayıt defterleri, sosyal medya araçları aracılığıyla blog olarak Amerika'da halka duyurulmaktadır (Çalı ve Altunbaş, 2012: 7).

Terör, soğuk savaş döneminde olduğundan daha farklı şekillenmektedir. Soğuk savaş döneminde kontrollü olan terörizm küreselleşmeyle birlikte karmaşık bir hale bürünmüştür. Bir ülkenin terör örgütü olarak tanımladığı örgütü diğer ülke terör örgütü olarak nitelendirmemektedir. YPG-PKK terör örgütü Türkiye tarafından terör örgütü olarak görülürken Amerika tarafından aksi şekilde düşünülmektedir (Kartal, 2018: 69). Terör örgütleri internet aracılığıyla kendi medyalarını oluşturmakta, eylemlerini bu yolla paylaşmaktadır. Görsel-işitsel her türlü enformasyon (videolar, marşlar, kitaplar vs.) anonim kalınarak dolaşıma sokulmaktadır. Bu paylaşımlar, eşik bekçilerinin denetiminden bağımsız şekilde hızla yayılmaktadır (Avşar, 2017: 126, 127).

Terör örgütleri sosyal medyayı, halkın dikkatini çekip kaygı, korku salmak amacıyla kullanırlar. Ayrıca propagandalarını yaparak dış destek sağlıyorlar ve uluslararası bilinirliklerini artırırlar. Ucuz ve hızlı şekilde örgüte eleman kazandırmaya çalışıyorlar (Kartal, 2018: 58).

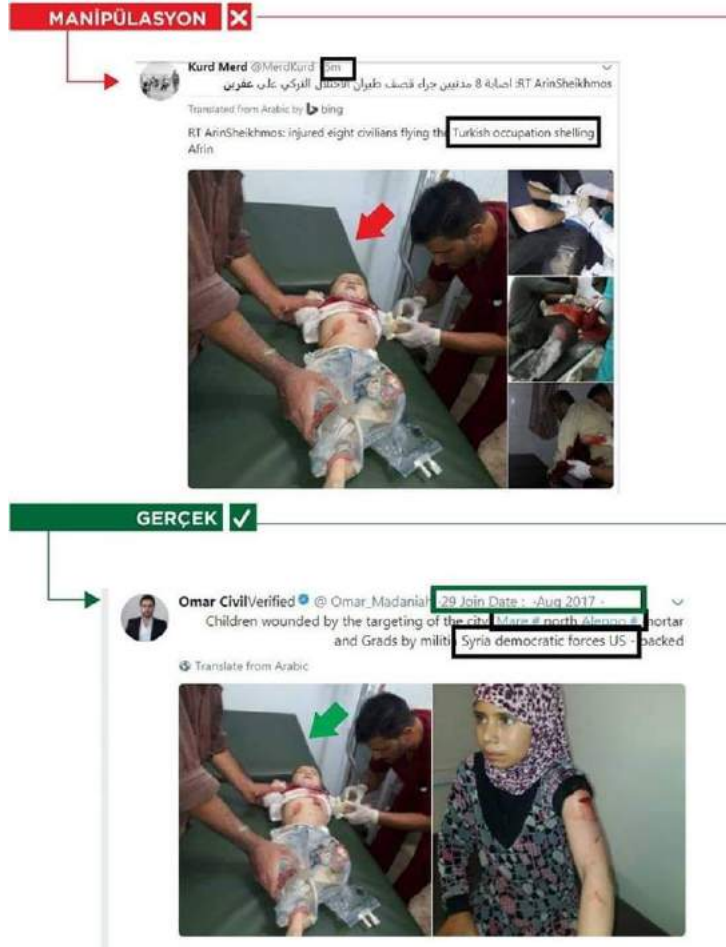
DAEŞ, özellikle Youtube'da ve diğer sosyal medya mecralarında yüzlerce propaganda görüntüsü yayınlamaktadır. Çatışma görüntüleri, infazlar ve teröristlerin günlük yaşam görüntüleri paylaşmakta, uygunsuz olanlar silinse de tekrar yüklenmektedir. Çekimler esnasında çeşitli teknikler kullanılarak görüntü zenginleştirilmeye çalışılmaktadır. Fecr-ül Beşair (Müjdeleyici Şafak) adlı mobil uygulaması etkin şekilde kullanılmaktadır. Çocukları örgüte çekmek amacıyla düzenlenen Huroof adlı mobil uygulamasında Arapça öğretilmekte, silahlar, tanklar vs. savaş araçları çocuklara gösterilmektedir (Karakaş, 2017: 37, 40, 41). Özellikle son zamanlarda FETÖ/PDY terör örgütünde Bylock, Eagle vb. mobil uygulamaların kullanıldığı, diğer terör örgütlerinin de gerek sadece kendi aralarında gerekse herkesçe kullanılan anlık mesajlaşma uygulamalarını kullandıkları bilinmektedir (Karlitepe ve Purcu, 2018).

Adana Emniyet Müdürlüğü Siber Suçlarla Mücadele Şube Müdürlüğüne bağlı Önleme Büro Amirliği bünyesindeki sanal devriyeler 2018 yılı Ocak – Nisan ayları içinde 2341 sosyal medya hesabını incelemiş 1331'inde suç unsuruna rastlamıştır. 530 kişiye sosyal medya paylaşımlarından

dolayı soruşturma açılmıştır. Suç unsuru içeren paylaşımlar içinde FETÖ/PYD ile ilgili paylaşımlar başı çekmiştir. Bunu PKK ile ilgili paylaşımlar izlemiştir (URL-4, 2018).

Terör örgütleri, algı yönetimiyle toplumu kendi istediği gibi düşünmeye sevk edebilmektedir. Ölü sayısının abartılması, gerçek dışı fotoğrafların kullanılması, gerçek dışı patlama görüntüleri, parçalanmış ceset görüntüleri ile propaganda, manipülasyon yaparak halkı korkutmayı hedeflemektedirler (URL-6, 2018). Ayrıca askerlerin örneğin Afrin’de koordinat vererek paylaşımlarda bulunmaları, operasyonun gizliliği ihlal ettiği gibi, hem paylaşımı yapan kişileri hem de yanında bulunan kişileri tehlikeye atmaktadır (Karlitepe ve Purcu, 2018).

### Görsel 5. Terör Örgütlerince Manipüle Edilmiş Görüntü ve Gerçek Görüntü



Kaynak: (URL-6, 2018)

Örneğin Görsel 5’deki fotoğraf, Twitter’da “TSK sivilleri hedef alıyor” iddiasıyla yayınlanmış ancak sedyedeki çocuk görüntüsünün 2017’de Suriye’ye bağlı Mare şehrinde ABD yanlısı Suriye Demokratik Güçleri’nin saldırısında çekildiği ortaya çıkmıştır (URL-6, 2018). Teyit.org, doğrula.org vb. web adreslerinde görsellere ait gerçek bilgiler ifşa edilmekte, bu bilgiler yazılı ve görsel basın ile sosyal medya üzerinden bilgilendirme faaliyetleri yapılmaktadır. İçişleri Bakanlığı, resmi Twitter hesabından yapılan operasyonlarda yakalanan teröristlerin gerçek rakamını vermektedir (Karlitepe ve Purcu, 2018).

## Görsel 6. İçişleri Bakanlığı'nın Operasyonlarla İlgili Bilgilendirme Tweeti



Kaynak: (Karlıtepe ve Purcu, 2018).

Terör örgütlerini dışında Redhack vb. olan hacker grupları ise devlet sitelerine yapılan saldırıların görüntülerini paylaşarak taraftarlarından sempati kazanmaktadır. Taraftarlarında sempati, karşıtları arasında ise korkuya neden olmaktadır (Karlıtepe ve Purcu, 2018).

Sosyal sorumluluk vb. şekillerde suç unsuru barındırmayan paylaşımlar ve örgütlenmeler herhangi bir şekilde siber polisin hedefleri arasında bulunmamaktadır. Örneğin bu tarz paylaşımlarda haksız yere kişilerden para toplanıyorsa bile bu durumun suç sayılması için şikâyet edilmesi, mağdur edilen tarafın olması gerekmektedir (Karlıtepe ve Purcu, 2018).

## Görsel 7. Kampanyalarla İlgili Örnek

AHBAP'lar Öykü için 1 Aralık Cumartesi günü 57 şehirde kan ve kök hücre başlığı kampanyası başlatıyor.  
Öykü ve onun gibi ilik bekleyen hastalar için umut olabilirsiniz..  
Siz de katılın..



Kaynak: (Karlıtepe ve Purcu, 2018).

## 5. SONUÇ

Sosyal medyanın multimedya yapısından faydalanmaya çalışan suçlular ve terör örgütleri, sosyal medya mecralarını kullanarak kaçakçılık, dolandırıcılık, şiddet, hakaret ve tehdit vb. suçları işlemekte, terör örgütleri ise bu mecralardan propaganda, eğitim, manipülasyon amaçlı yararlanmaktadır.

Devletler, vatandaşlarını suçlu olsun veya olmasın, modernite öncesinden bu yana sürekli gözetlemiştir. Modernite öncesinde gözetlemenin amacı, kayıt etmek ve denetlemek iken günümüzde teknolojiyle devletin gözetleme faaliyetinin boyutu genişlemiştir. Gözetlemenin bu denli artması, distopik romanların gerçekleşmeye başlaması, çoğu kişi tarafından şiddetle eleştirilmektedir.

Siber polisler, suçlunun bulunmasında değişik yöntemlere başvurmaktadır. En bilinen istihbarat yöntemi, açık kaynak istihbaratı (OSINT) dir. Polis, Google ve başka arama araçları ile şüphelinin adı-soyadı, görüntüsü, videosu ve sosyal medya hesaplarını araştırmaktadır. Polisler, istihbarat çalışması yaparken özel hayatın gizliliğini ihlal ettikleri yönünde eleştirilseler de T.C. Anayasası, İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi ve yasalara uygun hareket etmektedir. Sıradan insanların değil, şüphelilerin ve örneğin Tweetdeck programında toplumda infial uyandırmasından şüphelenilen kişilerin (yıkılım, yakılım, bomba, öldür, saldırı vb. gibi kelimeleri infial yaratmak, kişiye ve topluma zarar vermek amacıyla yazanlar) hesaplarını izlemektedir. Polisler, bu taramalar sonucunda örneğin, “sana bomba gibi bir haberim var” gibi günlük hayatta kullanılan ifadelerin geçtiği sosyal medya hesaplarını ayırt ederek izleme dışı tutmaktadır. Ya da bir kampanya amacıyla açılan hesaplar, (örneğin yardım kampanyaları) kimse şikâyet etmediği sürece izlemeye alınmamaktadır. Siber polisler, şüpheli kişileri yakalamak için birbirinden farklı sosyal medya hesapları açıp şüphelinin güvenini kazandıktan sonra kolaylıkla yakalayabilmektedir.

Emniyet Genel Müdürlüğü ve İstanbul Emniyet Müdürlüğüne ait sitelerde, yapılan operasyonlar, yakalanan suçlular hakkında halkı bilgilendiren paylaşımlar yapılmaktadır.

Türkiye, zaman zaman Facebook ve Twitter’den veri talep etmekte ancak sadece katalog suçlarla ilgili verileri alabilmektedir. Sosyal medyayı propaganda açısından en etkili kullanan terör örgütü DAESH’tir. DAESH, çatışma anları, infazlar vb. görüntüleri değişik çekim teknikleriyle sosyal medyadan yayınlamaktadır. Bu görüntüler bir süre sonra silinse de bazı kişilerce izlenmekte ve DAESH yenilerini yüklemeye devam etmektedir. Türk Silahlı Kuvvetleri’nin yaptığı operasyonlarda, terör örgütleri manipüle edilmiş görüntüleri yayınlarak propaganda yapmaktadır. Ancak gerçek görüntüler teyit.org vb. sitelerden takip edilebilmektedir. Ayrıca Türk Polis Teşkilatı ve İçişleri Bakanlığı, resmi verileri gerek gördüğü sürece kitle iletişim araçlarından ve sosyal medya hesaplarından yayınlamaktadır.

## KAYNAKÇA

- ALTUNBAŞ, F., 2011, *Toplum Destekli Polislikte Yeni Bir Boyut: Suç ve Suçlularla Mücadelede Sosyal Medya Platformları*, Suç Önleme Sempozyumu Bildiri Kitabı, 7-8 Ekim 2011, Bursa, Bursa Emniyet Müdürlüğü Yayınları, 361-371.
- ARKLAN, Ü. ve RENÇBER, H., 2017, *İllegalitenin Kaçış Alanı Olarak Sosyal Medya*, Current Debates in Public Relations Cultural and Media Studies, 9, 31-52.
- AVŞAR, Z., 2017, *İnternet Çağında Medya, Terör ve Güvenlik*, TRT Akademi, 2 (3), 116-132.
- AZİZ, A., 2013, *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri ve Teknikleri*, Nobel Yayınları, Ankara, 978-605-133-155-3.
- BALTACI, S., 2017, *Sosyal Medya Üzerinden Elde Edilen İstihbaratın Güvenlik Maksatlı Kullanılması*, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- BAUMAN, Z. ve LYON, D., 2016, *Akışkan Gözetim*, Ayrıntı Yayınları, İstanbul, 978-975-539-782-5.
- BOZKURT, V., 2011, *Değişen Dünyada Sosyoloji*, Ekin Yayınları, Bursa, 975-8768-89-1.
- ÇALI, H. ve ALTUNBAŞ, F., 2012, *Güvenlik Hizmetlerinde Yönetişim Aracı Olarak Sosyal Medya Platformları*, Ekev Akademi, 16 (50), 1-10.
- ÇİĞ, E., 2016, *Dijital Çağda Bakışın Politikası: Panoptikon ve Aleniyet İlkesi*, Toplum ve Demokrasi, 10 (21), 91-113.
- DEBORD, G., 2010, *Gösteri Toplumu*, Ayrıntı Yayınları, İstanbul, 978-975-539-482-4.
- DOLGUN, U., 2005, *Enformasyon Toplumundan Gözetim Toplumuna*, Ekin Yayınları, Bursa, 975-8768-61-1.
- DÜLGER, M., 2004, *Bilişim Suçları*, Seçkin Yayınları, Ankara, 975-347-874-7.
- Emniyet Genel Müdürlüğü Resmi Twitter Hesabı, @EmniyetGM, [Erişim Tarihi: 03 Kasım 2018].
- ERDOĞAN, İ., 2014, *Medya, Teori ve Araştırmaları*, Erk Yayınları, Ankara, 978-605-4922-51-2.
- FOUCAULT, M., 2011, *Büyük Kapatılma*, Ayrıntı Yayınları, İstanbul, 975-539-285-8.
- GÖVER, İ. ve ŞENOL, D., 2017, *Toplumsal Bir Olgu Olarak Suç: Sosyolojik Bir Analiz*, Journal of Current Researches on Social Sciences, 2 (7), 191-208.
- GÜRBÜZ, S. ve ŞAHİN, F., 2015, *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri*, Seçkin Yayınları, Ankara, 978-975-02-3113-1.
- KARAKAŞ, C., 2017, *DAEŞ Propagandasında Yeni Medya Kullanımı*, Marmara İletişim, 28, 33-46.
- KARLITEPE, Ö. ve PURCU, E., 21.11.2018 tarihinde İstanbul Emniyet Müdürlüğü'nde yapılan derinlemesine mülakat.
- KARTAL, A., 2018, *Uluslararası Terörizmin Değişen Yapısı ve Terör Örgütlerinin Sosyal Medyayı Kullanması: Suriye'de DAEŞ ve YPG Örneği*, Güvenlik Stratejileri, 14 (27), 39-77.
- KELEŞTİMUR, A., 2015, *Siber İstihbarat*, Level Yayınları, Kocaeli, 978-605-65679-2-6.
- KORKMAZ, A. ve KOCADAŞ, B., 2015, *Toplumsal Sapma*, Doğu Kütüphanesi Yayınları, İstanbul, 978-605-5227-40-1.
- LYON, D., 2006, *Gözetlenen Toplum*, Kalkedon Yayınları, İstanbul, 975-00737-3-8.
- MAIGRET, É., 2012, *Medya ve İletişim Sosyolojisi*, İletişim Yayınları, İstanbul, 978-975-05-0851-6.



- OKAY, A. ve OKAY A., 2007, *Halkla İlişkiler*, Der Yayınları, İstanbul, 978-975-353-292-1.
- ÖZALP, A. ve ASKER, A., 2017, [www.ab.org.tr/ab17/bildiri/24.pdf](http://www.ab.org.tr/ab17/bildiri/24.pdf). [Erişim Tarihi: 12 Ekim 2018].
- ÖZÇETİN, D. ve ÖZÇETİN, B., 2015, *Polis ve Sosyal Medya: Türkiye’de İl Emniyet Müdürlüklerinin Twitter Kullanımı*, Folklor/Edebiyat, 21 (83), 19-47.
- SAYIMER, İ., 2008, *Sanal Ortamda Halkla İlişkiler*, Beta Yayınları, İstanbul, 978-975-295-788-6.
- TOKTAŞ ARSLANTAŞ, S. ve diğ., 2012, *Türkiye’de Dijital Gözetim*, Alternatif Bilişim Derneği Yayınları, İstanbul, 978-605-62169-2-3.
- URL-1, 2018, <http://twitter.com/EmniyetGM>. [Erişim Tarihi: 27 Kasım 2018].
- URL-2, 2018, <http://www.terordenarananlar.pol.tr>. [Erişim Tarihi: 05 Eylül 2018].
- URL-3, 2018, <http://www.egm.gov.tr>. [Erişim Tarihi: 05 Eylül 2018].
- URL-4, 2018, <http://www.cnnturk.com/turkiye/sanal-devriye-bu-polislerin-gorevi-7-24-sosyal-medyayi-takip-etmek?page=7>. [Erişim Tarihi: 14 Ekim 2018].
- URL-5, 2018, <http://www.yenimarmaragazetesi.com/sosyal-medyada-terror-propagandasi-55993.html>. [Erişim Tarihi: 14 Ekim 2018].
- URL-6, 2018, <http://www.aa.com.tr/tr/gunun-basliklari/terror-yandaslarindan-sosyal-medyada-ucyalan-daha-/1039728#>. [Erişim Tarihi: 09 Kasım 2018].
- VIRILIO, PAUL., 2003, *Enformasyon Bombası*, Metis Yayınları, İstanbul, 975-342-413-2.



# ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN SOSYAL MEDYADA HABER OKUMA VE PAYLAŞMA EĞİLİMLERİ ÜZERİNE BİR ANALİZ: İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ

---

**Tüba KARAHİSAR**  
Fenerbahçe Üniversitesi  
E-mail: [tkhisar@gmail.com](mailto:tkhisar@gmail.com)

**Celal HAYIR**  
Fenerbahçe Üniversitesi  
E-mail: [hayircelal@gmail.com](mailto:hayircelal@gmail.com)

**Elif Başak SARIOĞLU**  
Fenerbahçe Üniversitesi  
E-mail: [elifsarpca@yahoo.com](mailto:elifsarpca@yahoo.com)

## ÖZET

*İletişim teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte geleneksel gazetecilik anlayışı değişmeye başlamıştır. Gazeteci ve okuyucu tanımları, tek yönlü haber aktarımının yapıldığı dönemden günümüze evrilerek kendini yenilemiştir. Okuyucular, haberin üretim ve dağıtım (paylaşım) aşamasına yardımcı olarak aktif hale gelmiştir. İnternetin ve sosyal medyanın katılımcı, etkileşimli, özgür, eşzamanlı yapısı ve güncellenebilme özelliği haber alma ve yayma tercihlerini önemli oranda etkilemiştir. Akıllı telefonların ses, fotoğraf, video paylaşma teknolojilerinin yenilenmesi yurttaş gazeteciliğine olan ilgiyi arttırmıştır. İnternetle birlikte hayatımıza giren ve gün geçtikçe önemini daha çok hissettiren sosyal medya, özellikle üniversite gençliği tarafından haber alma ve paylaşmada yoğun biçimde kullanılan bir mecradır. Bu nedenle, Kasım 2018 tarihinde rastgele örnekleme yöntemi kullanılarak İstanbul Üniversitesi'nde okuyan 200 öğrenciyle yüz yüze anket çalışması gerçekleştirilmiş, öğrencilerin haber alma ve paylaşma alışkanlıkları yeni bir iletişim ortamı olan sosyal medya bağlamında analiz edilerek elde edilen sonuçlar değerlendirilmiştir.*

**Anahtar Kelimeler:** Haber paylaşımı, haber okuma, sosyal medya, yurttaş gazeteciliği, üniversite öğrencileri.

## **AN ANALYSIS ON UNIVERSITY STUDENTS' TENDENCY TO READ AND SHARE NEWS IN SOCIAL MEDIA: THE CASE OF ISTANBUL UNIVERSITY**

---

### ABSTRACT

*The concept of traditional journalism has begun to change in line with the development of communication technologies. Definitions of journalist and reader have been evolved from the one-way communication of news stories and renewed today. Readers have become active in the production and distribution (sharing) phase of the news. The participatory, interactive, free, simultaneous structure and up-to-date nature of the Internet and social media have significantly influenced news reading and dissemination preferences. The renewal of the voice, photo and video sharing technologies of smart phones increased the interest in citizen's journalism. Social media, which entered our lives together with the Internet and became more important day by day, is an intensely used medium for news and news sharing especially by the college youth. Therefore, a face-to-face survey was conducted with 200 students studying at Istanbul University using the random sampling method in November 2018, and the news reading and sharing habits of students were analyzed in social media context, which is a new communication environment, and the results were evaluated in this regard.*

**Keywords:** News sharing, news reading, social media, citizen journalism, university students.

### 1. GİRİŞ

Sosyal medya mecralarının çeşitlenmesi ve akıllı telefonlardaki uygulamaların artmasıyla birlikte haber okuma ve paylaşma pratiklerinde de değişimler olmaya başlamıştır. Teknoloji içine doğan ve dijital yerliler olarak adlandırılan Y kuşağı her konuda olduğu gibi haber okuma ve paylaşma aşamasında da olabildiğince sosyal medya mecralarından yararlanmayı yeğlemektedir. Sosyal medyanın katılımcı, paylaşmayı teşvik eden yapısı, erişebilirliğinin kolay olması, dinamikliği ve yalın bir dil kullanılması Y kuşağının hız odaklı olmasıyla örtüşmektedir.

Enformasyon, geçmişte tekellerin elindeydi ve azınlıktan çoğunluğa doğru aktarılmaktaydı. Günümüzde ise enformasyon her yerde, çoğunluktan çoğunluğa doğru aktarılmaktadır. Manuel Castells'in ağ toplumu olarak adlandırdığı bu toplumda artık kamuoyu, sosyal medya mecralarında yaratılmaya başlanmıştır. Yeni bir kamusal alan olan sosyal medyada bireyler; bazen bir konuyu tartışmakta, bazen kampanya başlatmakta, bazen de haber okuyarak kendi ağına paylaşımında bulunmaktadır. Hatta paylaşımın ötesinde habere yorumlar yazabilmektedir. Danah Boyd'un ifadesiyle "ağlaşmış kamu" (networked public), Y kuşağının kendini ifade edebildiği, kamuoyu yaratabildiği bir alandır. Nitekim geleneksel medya da çoğu zaman Twitter'da trendtopik olan haberleri izleyici ya da okuyucuya sunmaktadır. 5N+1K kuralına uyulmadığı, kaynak gösterilmediği, etik kaygılar taşımadığı yönünde eleştirilere maruz kalırsa da Y kuşağı açısından yurttaş gazeteciliği giderek önem kazanmaktadır. Bir diğer husus da sosyal medyanın katılımcı yapısının demokratikleşme ve özgürlük ortamı ile bağdaştığı gerçeğidir. Bireylerin sosyal medya mecraları üzerinde kendi kontrolünün olması, hangi kanaldan haber okuyacağını ya da paylaşacağını da seçmesinde kolaylık sağlamıştır. Bu da Dennis Mcquail'in katılımcı demokratik medya kuramının temel ilkeleriyle uyumludur.

Geleneksel medyadaki eşik beççiliği kavramı, sosyal medya mecralarında ya da yurttaş gazeteciliğinde yoktur. Hangi haberi okuyacağına, hangi haberi, hangi görsel ya da video ile paylaşacağına bireyler kendileri karar verirler.

Bu çalışmada amaç, Y kuşağının temsilcileri olan üniversite öğrencilerinin sosyal medyada haber okuma ve paylaşma eğilimlerini analiz etmektir. Araştırmanın hipotezleri şunlardır:

- Türkiye ve dünyanın haber gündemini takip etme sıklığı, sosyal medyada geçirilen süreye göre farklılık göstermektedir.
- Haber kaynaklarına olan güven düzeyi, sosyal medyada geçirilen süreye göre farklılık göstermektedir.
- Haber paylaşımında kullanılan sosyal medya mecrası sıklığı, sosyal medyada geçirilen süreye göre farklılık göstermektedir.
- Sosyal medyada haber paylaşırken otosansür yapma sıklığı, sosyal medyada geçirilen süreye göre farklılık göstermektedir.

Çalışma üç bölümden oluşmaktadır: İlk bölümde dijitalleşme süreci ve alternatif medya açıklanmış, ikinci bölümde yurttaş gazeteciliği, katılımcı demokratik medya kuramı çerçevesinde tartışılmış ve son bölümde ise araştırma bulgularına yer verilmiştir.

## **2. DİJİTALLEŞME SÜRECİ VE ALTERNATİF MEDYA**

İnsanların, toplumsal birer varlık olarak hayatlarını sürdürebilmesi için iletişim ihtiyacında oldukları tartışılmaz bir gerçektir. Buna paralel olarak insanoğlu hayatta kalabilmek ya da yaşam kalitesini arttırabilmek için hep daha fazla öğrenme motivasyonu içerisinde olmuştur. Bilgi, günümüzde en önemli güç olarak tanımlanmaktadır. Bilgiye erişim şekilleri göz önüne alındığında, "dijitalleşme" süreci oyunun tüm kurallarını değiştiren bir dönem olmuştur. İletişim araçlarının yaşamımıza bu denli entegre olması sonucu, akıllı cep telefonlarının bizim yeni teknolojik organımız ya da uzuvumuz misali hayatlarımızda yer bulduğu söylenebilir. Türkiye'nin de aralarında bulunduğu 33 ülkeden 53 bin 150 kişinin katıldığı "Deloitte Global Mobil Kullanıcı Araştırması"nın verilerine göre Türkiye'deki mobil kullanıcılar günde ortalama 78 kez, yani her 13 dakikada bir cep telefonu ekranına bakmaktadırlar. Araştırma ayrıca Türkiye'de her 100 kişiden

92'sinin akıllı telefona erişimi olduğunu ortaya koymaktadır (Deloitte Global Mobil Kullanıcı Araştırması, 2017). Bu sayılara bilgisayar ve tablet gibi diğer elektronik cihazlar da eklendiğinde iletişim teknolojisindeki baş döndürücü hızın sosyal yapıyı en çok etkileyen unsurların başında geldiğini söylemek mümkündür.

Geleneksel medya, cinsiyetçi, ayrımcı ya da ırkçı bir yaklaşım taşıdığı konusunda eleştirilerin hedefindedir. Büyük medya gruplarının tekelinde olması sebebiyle hem ekonomik hem de siyasi açıdan bağımsız hareket edebilme kabiliyeti oldukça sınırlıdır. Medyada tekelleşme okuyucularda güven kaybına sebep olabilmektedir. Ana akım medyanın nasıl tekelleştiği konusunda yapılan araştırmalar arasında Ben Bagdikian'ın çalışması öne çıkmaktadır. Bagdikian, 1983'te yayınlanan "The Media Monopoly" adlı kitabında medyanın 50 kadar şirketin egemenliğinde olduğunu ifade etmektedir. Aynı kitabın 1996 yılındaki baskısında bu sayı 10'a, 2004 yılındaki baskısında ise bu sayının 5'e kadar gerilediği anlaşılmaktadır. Bu çalışmada medyaya hakim şirketler, Time Warner, Disney, Murdoch's News Corporation, Bertelsmann of Germany ve Viacom olarak sıralanmıştır. Ülkemizde de örnekleri görüldüğü üzere ana akım medya kuruluşlarının sahipleri genellikle medya dışından sektörlerde de faaliyet gösteren kişilerdir. Elleri bulunan medya kanallarını da farklı alanlardaki çıkarlarını korumak için bir araç olarak kullanabilmektedirler (Bagdikian, 2016).

Medya ve habercilik anlayışı, günümüzün iletişim teknolojisiyle çeşitlenerek zenginlik kazanmaktadır. Maliyet ve zaman avantajlarının yanında bağımsız yapılabilmesi ile ön plana çıkan alternatif medya, birbirine kavram olarak benzeyen ancak ufak farklılıklar taşıyan yepyeni habercilik anlayışlarını içermektedir. Ana akım medya dışında kalan haber içerik ve üretim faaliyetlerine; yurttaş medyası, yurttaş gazeteciliği, halk gazeteciliği, öteki medya, katılımcı medyası gibi isimler verilebilmektedir.

İnternet gazeteciliği ile yurttaş gazeteciliği kavramlarının karıştırılmaması gerekmektedir. İnternet gazeteciliğinde çoğunlukla ana akım medya kanallarına paralel ya da birebir aynı yayınlara yer verilirken, yurttaş gazeteciliği ana akım medya kanallarında siyasi ya da ekonomik kaygılar ile yer bulamayan haberleri de aktarabilme yetisine sahiptir. Alternatif medya, internet gazeteciliğinde olduğu gibi dijital ortamın sağladığı avantajlardan yararlanmaktadır. Buna karşın, ana akım medyada seslerini duyuramayan azınlıkların ya da muhalif grupların temsil edilebileceği bir platform olması ile internet gazeteciliğinden ayrılmaktadır.

Alternatif medya, geleneksel medyadan sorgulayıcı tarafı ile ayrılmaktadır. Geleneksel medyada, medyayı yöneten güçlerin verilmesini istediği haberler dışında haberlerle karşılaşmak pek mümkün değildir. Alternatif medya ise toplumu sorgulayıcı fikir ve görüntüleri aktarabilmekte, azınlıklara ya da bir şekilde görmezden gelinenlere ses olabilmektedir. Alternatif medya bir fikri veya haberi sadece duyurmakla kalmaz aynı zamanda bu fikri mümkün olan geniş kitleye duyurma ve bu fikir doğrultusunda takipçilerine bir yönlendirme, harekete geçme durumu oluşturmayı amaçlar. Bu özelliğiyle, ana akım dışında kalan haberleri içeren alternatif medya, ötekileşmiş grupların aidiyet duygusunu arttırabilmektedir (Navaro, 2004: 677, 679).

### **3. DEMOKRATİK MEDYA KURAMI ÇERÇEVESİNDE YURTTAŞ GAZETECİLİĞİ**

"Yurttaş gazeteciliği" kavramı ilk kez 1990'larda Amerika Birleşik Devletleri'nde ortaya çıkmıştır. Özellikle, bir kamu kuruluşu olan Pew Center'ın destekleriyle uygulama alanı bulmaya başlamıştır. Yurttaş gazeteciliğinin en yaygın uygulanma alanı ise yerel medyadır (Cangöz, 2003 :102 – 103). "Kurumsal medyadaki tekelleşme ve tektipleşme eğilimine bir tepki olarak gelişen internet gazeteciliğine paralel olarak ortaya çıkan webloglarda/videobloglarda yazılı ve görüntülü bilgi aktaran yurttaşlar, yurttaş gazeteci olarak tanımlanabilir" (Mora, 2008: 40). Media Shift şirketinin sahibi, gazeteci Mark Glaser'e göre; yurttaş gazeteciliği, bu işin profesyonel anlamda eğitimini almamış bireyler tarafından gelişmiş teknoloji içeren iletişim cihazlarının ve internetin kullanılarak haber üretilmesi, çoğaltılması ya da analiz edilmesi olarak tanımlanmıştır (Glaser, 2006).

Yurttaş gazeteciliği; Dennis Mcquail'in Katılımcı Demokratik Medya Kuramı, medyanın sosyal yaşamla iç içe olabilmesi, halkın sosyal olaylara eşit katılımı için fırsatların sunulması temellerine dayanmaktadır. Bilgi edinme hak ve özgürlüğü yurttaşların temel hakkıdır. Bu kuram medyada tekelleşmeye karşı durabilmek için halkın yerel ve küçük ölçekli iletişim kanalları ile haberde hedef kitle olan izleyici ya da dinleyiciyi ön planda gözetmektedir. (Deniz, 2016:158).

Dennis Mcquail'in Katılımcı Demokratik Medya Kuramınının dayandığı temel noktalar aşağıdaki şekilde ifade edilebilir.

- Medyanın var oluş nedeni şirketler ya da müşteriler değil, halktır.
- Medyanın örgütlenmesine ve içeriğinin belirlenmesine siyasi otorite etki etmemelidir.
- İletişim, bu alanda çalışanların inisiyatifine terk edilemeyecek kadar önemlidir.
- Gruplara, örgütlere ve yerel topluluklara kendi medyalarına sahip olma hakkı tanınmalıdır.
- Yurttaşlar ve azınlık grupları, medyaya erişme ve gereksinim doğrultusunda bilgilendirilme ve hizmet edilme hakkına sahip olmalıdırlar (Mutlu, 2002: 42).

Katılımcı Demokratik Medya Kuramının temellerine de paralel olarak yurttaş gazeteciliğinin temel amaç ya da özellikleri;

- Haber anlatısını 5N+1K'nın ötesine taşımak.
- Akredite haber kaynaklarından bağımsız hareket edebilmek.
- Haber kaynaklarını nicel olarak genişletmek.
- Halkı habere dahil etmek.
- Sadece kent (merkez) odaklı değil çevre kasaba - köy odaklı habercilik.
- Halkın gözü, kulağı ya da sesi olmak yerine, sesini bizzat duyurmasına olanak sağlamak.
- İnsani değerleri ön planda tutan habercilik anlayışını benimsemek: Bölgesel, etnik, dinsel, cinsel vs. ayrımcılığın önüne geçmek.
- Medya ortamlarını halkın sorunlarının tartışılabilirdiği kamusal alanlara dönüştürmek (Cangöz, 2008: 137-143) olarak sıralanabilir.

Yurttaş gazeteciliği paylaşım platformlarına baktığımızda Twitter, Periscope, YouTube, MySpace ve Instagram ilk akla gelenler arasındadır. Yurttaş gazeteciler bu platformları kullanarak, iletmek istedikleri haber ya da mesajı geniş kitlelere ulaştırabilmekte ve bu topluluklarla iletişime geçebilmektedir. Yurttaş gazeteciliği örnekleri düşünüldüğünde; Asya'daki tsunami faciasında görüntülerin bir çoğunun o bölgede faciayı yaşayan kişiler tarafından kaydedilip yayınlanması, Arap Baharı'nda muhalif kesimlerin sosyal platformlar üzerinden sıcak bilgileri dünyaya duyurmaları, Dünya Ticaret Merkezi'ne gerçekleştirilen terörist saldırılar sonucu yaşananların, o an çevrede bulunan kişiler tarafından internet üzerinden büyük kitlelere ulaştırılması, Gezi Parkı olaylarının olduğu dönemde twitterda rekor paylaşımlara imza atılması gibi çarpıcı örnekler arasında sıralanabilir. Bir başka pencereden düşündüğümüzde güncel olaylar ya da siyasi tablo konusunda blog yazarlığı yaparak bölgesel ya da küresel olaylar hakkında görüşlerini yazan, değerlendirmeler yapan kişiler de yurttaş gazeteciliği kapsamında değerlendirilebilir.

Yurttaş gazeteciliği güvenilirlik sorunu, haber niteliğinin düşük olması ve hukuki süreçlerle ilgili açıklar olması nedeniyle tartışmalara açık bir olgudur. Yurttaş gazeteci kimliği kamuya açık olmayan, propaganda amaçlı yayın yapan bir kişi olma riski taşıyabilmektedir. Geleneksel gazetecileri koruyan yasalar yurttaş gazeteciler için geçerli olmadığından yasal süreçlerde korunmasız kalmaktadırlar. Haber niteliğinin düşük olması ise haberden habere göre değişken bir değer taşıması sebebiyle zayıf bir eleştiri niteliğinde kalmaktadır (Saka, 2012).

## 4. ARAŞTIRMA

### 4.1. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini ülkemizdeki tüm üniversite öğrencileri oluşturmaktadır. Ancak tüm evrene ulaşmanın zamansal ve maddi anlamdaki maliyeti nedeniyle örneklem seçimi yoluna gidilmiştir. Araştırmaya İstanbul Üniversitesi'nde öğrenim gören toplam 200 üniversite öğrencisi katılmıştır. 5 anket boş ya da eksik bırakıldığı için değerlendirmeye alınmamıştır

### 4.2. Veri Toplama Aracı

Çalışmada araştırmacı tarafından kişisel bilgilerin yanı sıra 5'li Likert tipinde, üniversite öğrencilerinin sosyal medyada haber okuma ve paylaşma eğilimleri amacına uygun olarak hazırlanan anket formu ile veriler toplanmıştır. Araştırma, bu anket formu ile toplanan veriler ile sınırlıdır.

### 4.3. Verilerin Çözümlemesi

Verilerin çözümlemesinde hipotezlere uygun olarak frekans analizlerinin yanı sıra bağımsız örneklem t testinden ve ANOVA analizinden faydalanılmıştır. ANOVA analizi sonucunda tespit edilen farklılıkların kaynağının tespitinde ise Tukey Çözümlemesinden faydalanılmıştır. Tüm analizler SPSS for Windows 25.0 paket programı yardımıyla yapılmıştır.

## 4.4. BULGULAR

### 4.4.1. Kişisel Özellikler

Katılımcıların % 62,1'i kadın, % 37,9'u ise erkektir. Katılımcıların % 23,1'i 1. Sınıfta, % 33,3'ü 2. Sınıfta, % 15,4'ü 3. Sınıfta ve % 24,1'i ise 4. Sınıfta öğrenim görmektedir. % 4,1'lik bir kesim ise lisansüstü öğrencisidir.

**Tablo 4.** Kişisel Özellikler

Cinsiyet	N	%
Kadın	121	62,1
Erkek	74	37,9
Sınıf	N	%
1. Sınıf	45	23,1
2. Sınıf	65	33,3
3. Sınıf	30	15,4
4. Sınıf	47	24,1
Yüksek Lisans / Doktora	8	4,1

Katılımcıların % 14,4'ü sosyal medyada günde 1 saat ve daha az vakit geçirdiğini belirtirken, % 34,4'lük kesim 2 ile 3 saat arasında, % 26,7'lik kesim 4 ile 5 saat arasında, % 19,5'lik kesim 6 ile 7 saat arasında ve % 5,1'lik kesim ise günde 8 saat ve daha fazla sosyal medyada vakit geçirdiğini dile getirmiştir.

**Tablo 5. Günlük Olarak Sosyal Medyada Geçirilen Süre**

	N	%
1 Saat ve Daha Az	28	14,4
2-3 Saat	67	34,4
4-5 Saat	52	26,7
6-7 Saat	38	19,5
8 Saat ve Daha Fazla	10	5,1

#### 4.4.2. Haber Okuma ve Paylaşma Alışkanlığına İlişkin Betimleyici İstatistikler

Katılımcıların % 37,4'ü sıklıkla Türkiye'de ve dünyadaki olay ve gelişmelerle ilgili haberleri takip ettiğini dile getirirken, % 28,7'si her zaman takip ettiğini, % 27,2'si ise ara sıra takip ettiğini belirtmiştir. Çok nadir takip ettiğini belirtenlerin oranı % 5,1 ve hiçbir zaman takip etmediğini belirtenlerin oranı % 1'dir.

**Tablo 6.Haber Takip Etme Sıklığı**

	N	%
Hiçbir Zaman	2	1,0
Çok Nadir	10	5,1
Ara Sıra	53	27,2
Sık	73	37,4
Her Zaman	56	28,7
Takip Etmem	1	0,5

Katılımcılara Türkiye'de ve dünyada olan olay ve gelişmeleri hangi mecra aracılığı ile takip ettikleri sorulmuştur. Buna göre yazılı basın ve radyo, haber, olay ve gelişmeleri takipte en az kullanılan mecralardır. Televizyon ara sıra kullanılırken, internet, gündemin takibinde sıklıkla başvurulan kaynaktır.

**Tablo 7. Gündemin Takibinde Kullanılan Mecra**

	Hiçbir Zaman	Çok Nadir	Ara Sıra	Sık	Her Zaman	Kullanılmıyor
Yazılı Basın	24,6	29,2	24,6	6,2	3,6	11,8
TV	11,3	19,5	29,2	20,5	10,8	8,7
İnternet	1,0	4,1	8,2	28,2	55,9	2,6
Sosyal Medya	4,6	5,6	8,2	25,1	51,8	4,6
Radyo	68,2	10,8	6,2	3,6	1,0	10,3

Katılımcılara en çok güvendikleri haber kaynakları sorulmuştur. Sonuçlara göre katılımcılar alternatif medya, ana akım medya ve sosyal medyaya olan güven konusunda hemen hemen dengeli bir dağılım göstermektedir. Ancak haber kaynaklarına olan güven konusunda dengeli dağılım olumsuz bölgede görülmektedir. Dolayısıyla katılımcıların neredeyse hiçbir haber kaynağına güvenmediklerini söylemek mümkündür.



**Tablo 8. Haber Kaynaklarına Güven**

	Hiçbir Zaman	Çok Nadir	Ara Sıra	Sık	Her Zaman	Güvenmem
Alternatif Medya	23,6	25,6	26,7	11,3	7,7	5,1
Ana Akım Medya	18,5	20,5	26,2	22,1	9,7	3,1
Sosyal Medya	16,4	21,5	31,8	17,4	10,3	2,6

Katılımcılara sosyal medya sitelerini ne sıklıkta kullandıkları sorulmuştur. Buna göre en sık kullanılan sosyal medya siteleri sırasıyla Whatsapp (%79,0), Instagram (%55,4) ve Youtube'dur (%46,7). Snapchat (%72,8) ve Facebook (%49,2) ise katılımcılar tarafından hiçbir zaman kullanılmamaktadır.

**Tablo 9. Sosyal Medya Sitelerini Kullanım Sıklığı**

	Hiçbir Zaman	Çok Nadir	Ara Sıra	Sık	Her Zaman	Hesabım Yok
Facebook	<b>49,2</b>	15,9	14,9	5,1	12,3	2,6
Twitter	30,3	8,2	13,8	15,4	28,7	3,6
Instagram	8,2	5,6	11,3	17,9	<b>55,4</b>	1,5
YouTube	4,1	4,1	12,3	31,3	<b>46,7</b>	1,5
Whatsapp	2,6	3,1	3,1	11,8	<b>79,0</b>	0,5
Snapchat	<b>72,8</b>	7,7	6,2	5,1	2,1	6,2

Katılımcılar, haberleri okurken / paylaşıırken en sık Twitter (%34,4) ve Whatsapp'ı (%31,3) kullanmaktadır. En az kullanılan mecralar ise Snapchat (%86,2) ve Facebook'tur (%58,5).

**Tablo 10. Haber Okurken / Paylaşıırken Kullanılan Mecra Sıklığı**

	Hiçbir Zaman	Çok Nadir	Ara Sıra	Sık	Her Zaman	Yanıtlamayan
Facebook	58,5	10,8	10,3	5,1	11,3	4,1
Twitter	30,3	6,7	8,7	15,4	<b>34,4</b>	4,6
Instagram	25,6	11,8	16,9	15,9	26,2	3,6
YouTube	29,2	13,8	18,5	12,8	22,6	3,1
Whatsapp	22,1	8,2	18,5	16,9	<b>31,3</b>	3,1
Snapchat	86,2	4,1	0,5	0,5	1,5	7,2

Katılımcılara sosyal medyada en çok hangi konularda haber paylaşımı yaptıkları sorulmuştur. Buna göre en sık paylaşılan konu başlığı toplumsal (%33,3) konular olurken, hiçbir zaman paylaşılmayan konu başlığı ise Magazindir (%63,6). Nadiren sağlık (% 25,1) ile ilgili paylaşımlar yapılırken eğitim (%22,6) ve çevre (%20,5) gibi konular da ara sıra paylaşılmaktadır.

**Tablo 11.** Sosyal Medyada Paylaşılan Konu Başlıkları

	Hiçbir Zaman	Çok Nadir	Ara Sıra	Sık	Her Zaman	Yanıtlamayan
Toplumsal	13,3	6,2	16,9	25,6	<b>33,3</b>	4,6
Sanat	16,4	9,2	19,0	23,6	28,2	3,6
Eğitim	15,9	10,8	22,6	22,6	24,1	4,1
Çevre	23,6	11,3	20,5	21,5	17,4	5,6
Siyaset	40,0	11,8	13,8	13,3	17,4	3,6
Spor	47,2	13,3	6,7	10,8	16,9	5,1
Magazin	<b>63,6</b>	8,7	5,1	6,2	9,7	6,7
Sağlık	28,7	<b>25,1</b>	19,0	11,8	9,2	6,2
Ekonomi	39,5	14,9	21,0	10,8	9,2	4,6

Katılımcıların % 35,9'u hiçbir zaman otosansür yapmadığını belirtirken, ara sıra oto sansür yaptığını belirtenlerin oranı %22,6'dır. Sıklıkla ve her zaman oto sansür yaptığını belirtenlerin oranlarının toplamı ise % 21,1'dir.

**Tablo 12.** Otosansür Yapma

Oto Sansür Yapma	N	%
Hiçbir Zaman	70	35,9
Çok Nadir	24	12,3
Ara Sıra	44	22,6
Sık	21	10,8
Her Zaman	20	10,3
Yanıtlamayan	16	8,2

Katılımcılara göre sosyal medyada haber okumak / paylaşmak, haberin geniş kitlelere ulaşmasını sağlamaktadır (ortalama 4,70 ve standart sapma 0,587).

**Tablo 13.** Sosyal Medyada Haber Okumanın ve Paylaşmanın Faydaları

	Ortalama	St. Sapma
Geniş kitlelere ulaşır	4,70	0,587
Eş zamanlı aktarım imkânı vardır.	4,62	0,621
Düşük maliyetlidir.	4,56	0,751
Hızlı ve kolaydır	4,55	0,763
Günceldir.	4,49	0,732

Katılımcılar, sosyal medyada haber paylaşmalarının sebebini “görüşlerini paylaşmak (ortalama 3,89 ve standart sapma 1,261) olarak görmektedir. Buna karşılık “gelir elde etmek (ortalama 1,38 ve standart sapma 0,907)” ise en olumsuz görüş bildirilen ifadedir.

**Tablo 11.** Sosyal Medyada Haber Okumanın ve Paylaşmanın Sebepleri

	Ortalama	St. Sapma
Görüşlerimi paylaşmamı sağlar	3,89	1,261
Sosyalleşmemi sağlar	3,25	1,446
İyi zaman geçirmemi sağlar	3,17	1,321
Geleneksel medyayı yetersiz bulurum.	3,16	1,446
İlgi görmemi sağlar	2,30	1,361
Gelir elde etmemi sağlar.	1,38	0,907

#### 4.4.3. Haber Okuma ve Paylaşma Alışkanlığına İlişkin İstatistiksel Analizler

##### 4.4.3.1. Cinsiyete Göre Karşılaştırmalar

Katılımcıların Türkiye’de ve dünyadaki olay ve gelişmelerle ilgili haberleri takip sıklığının cinsiyetlerine göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi için bağımsız örneklem t testinden faydalanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda katılımcıların haber takip sıklığının cinsiyetlerine göre farklılık göstermediği görülmüştür ( $p=0,084 > 0,05$ ).

**Tablo 12.** Haber Takip Sıklığı / Cinsiyet T Testi

Haber Takip Sıklığı	N	Ortalama	St. Sapma	t	p
Kadın	120	3,79	0,897	-1,735	0,084
Erkek	74	4,03	0,950		

Katılımcıların dünyadaki ve Türkiye’deki olay ve gelişmelerle ilgili olarak takip ettiği mecraların cinsiyetlerine göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda yalnızca televizyondan takip etme, cinsiyete göre farklılık gösterdiği görülmüştür ( $p=0,013 < 0,05$ ). Buna göre kadınlar olay ve gelişmeleri erkeklere göre daha çok televizyondan takip etmektedir ( $Kadın_{Ortalama} = 3,17 > Erkek_{Ortalama} = 2,71$ ).

**Tablo 13.** Haber Takip Mecrası / Cinsiyet T Testi

		N	Ortalama	St. Sapma	t	p
Yazılı Basın	Kadın	106	2,27	1,083	0,185	0,853
	Erkek	66	2,24	1,053		
TV	Kadın	112	<b>3,17</b>	1,146	2,518	<b>0,013</b>
	Erkek	66	<b>2,71</b>	1,212		
İnternet	Kadın	117	4,36	0,951	-0,289	0,773
	Erkek	73	4,40	0,777		
Sosyal Medya	Kadın	115	4,13	1,218	-0,972	0,332
	Erkek	71	4,30	0,962		
Radyo	Kadın	107	1,44	0,871	0,311	0,756
	Erkek	68	1,40	0,883		

Katılımcıların haber kaynaklarına olan güveninin cinsiyetlerine göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi için T testinden faydalanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda ana akım medyaya duyulan güvenin cinsiyete göre farklılık gösterdiği görülmüştür ( $p=0,001 < 0,05$ ). Buna göre kadınlar, ana akım medyaya erkeklere göre daha fazla güvenmektedir ( $Kadın_{Ortalama} = 3,08 > Erkek_{Ortalama} = 2,46$ ).

**Tablo 14.** Haber Kaynaklarına Güven / Cinsiyet T Testi

		N	Ortalama	St. Sapma	t	p
Alternatif Medya	Kadın	114	2,46	1,228	-0,812	0,418
	Erkek	71	2,61	1,201		
Ana Akım Medya	Kadın	115	<b>3,08</b>	1,278	3,389	<b>0,001</b>
	Erkek	74	<b>2,46</b>	1,137		
Sosyal Medya	Kadın	117	2,79	1,193	-0,527	0,599
	Erkek	73	2,89	1,253		

Katılımcıların sosyal medya araçlarını kullanım sıklıklarının cinsiyetlerine göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi için T testinden faydalanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda Whatsapp kullanım sıklığının cinsiyete göre farklılık gösterdiği görülmüştür ( $p=0,049 < 0,05$ ). Buna göre kadınlar Whatsapp'ı erkeklere göre daha sık kullanmaktadır ( $Kadın_{Ortalama} = 4,73 > Erkek_{Ortalama} = 4,46$ ).

**Tablo 15.** Kullanılan Sosyal Medya Mecrası / Cinsiyet

		N	Ortalama	St. Sapma	t	p
Facebook	Kadın	116	1,97	1,341	-1,936	0,054
	Erkek	74	2,38	1,496		
Twitter	Kadın	116	2,99	1,629	-0,541	0,589
	Erkek	72	3,13	1,678		
Instagram	Kadın	119	4,16	1,262	1,049	0,295
	Erkek	73	3,96	1,327		
YouTube	Kadın	118	4,15	1,075	0,196	0,845
	Erkek	74	4,12	1,046		
Whatsapp	Kadın	120	4,73	0,850	1,983	<b>0,049</b>
	Erkek	74	4,46	0,939		
Snapchat	Kadın	112	1,54	1,090	1,482	0,140
	Erkek	71	1,34	0,792		

Katılımcıların haber paylaşırken sosyal medya araçlarını kullanım sıklığının cinsiyetlerine göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi için gerçekleştirilen T Testi sonucunda haber paylaşımında sosyal medya araçlarının kullanım sıklığının cinsiyete göre farklılık göstermediği görülmüştür (Tüm sosyal medya araçlarının p değerleri, uç değer olan 0,05'ten büyüktür).

**Tablo16.** Haber Paylaşırken Sosyal Medya Araçlarını Kullanım Sıklığı / Cinsiyet T Testi

		N	Ortalama	St. Sapma	t	p
Facebook	Kadın	114	1,82	1,384	-1,611	0,109
	Erkek	73	2,16	1,444		
Twitter	Kadın	114	3,18	1,710	-0,020	0,984
	Erkek	72	3,18	1,722		
Instagram	Kadın	116	3,13	1,569	0,846	0,398
	Erkek	72	2,93	1,559		
YouTube	Kadın	116	2,75	1,560	-1,139	0,256
	Erkek	73	3,01	1,532		
Whatsapp	Kadın	116	3,33	1,570	0,527	0,599
	Erkek	73	3,21	1,518		
Snapchat	Kadın	110	1,14	0,628	-0,049	0,961
	Erkek	71	1,14	0,568		

Katılımcıların sosyal medyada paylaşım yaptıkları konunun cinsiyetlerine göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi için T testinden faydalanılmıştır. Buna göre erkekler kadınlara göre daha sık siyaset ( $p=0,042<0,05$ ; Ort. 2,85 > 2,37) ve spor ( $p=0,018<0,05$ ; Ort. 2,69 > 2,11) konularında paylaşım yaparken, kadınlar ise erkeklere göre daha sık sanat ( $p=0,016<0,05$ ; Ort. 3,60 > 3,06) ve magazin ( $p=0,018<0,05$ ; Ort. 2,00 > 1,53) konularında paylaşım yapmaktadır.

**Tablo 17.** Sosyal Medyada Paylaşılan Konular / Cinsiyet T Testi

		N	Ortalama	St. Sapma	t	p
Siyaset	Kadın	117	<b>2,37</b>	1,501	-2,044	<b>0,042</b>
	Erkek	71	<b>2,85</b>	1,636		
Çevre	Kadın	113	3,14	1,426	1,944	0,053
	Erkek	71	2,72	1,456		
Ekonomi	Kadın	114	2,27	1,339	-0,636	0,526
	Erkek	72	2,40	1,411		
Toplumsal	Kadın	114	3,58	1,395	-0,554	0,580
	Erkek	72	3,69	1,370		
Eğitim	Kadın	114	3,32	1,366	0,373	0,710
	Erkek	73	3,25	1,441		
Sağlık	Kadın	112	2,46	1,301	0,281	0,779
	Erkek	71	2,41	1,326		
Sanat	Kadın	117	<b>3,60</b>	1,300	2,438	<b>0,016</b>
	Erkek	71	<b>3,06</b>	1,576		
Spor	Kadın	113	<b>2,11</b>	1,466	-2,402	<b>0,018</b>
	Erkek	72	<b>2,69</b>	1,717		
Magazin	Kadın	112	<b>2,00</b>	1,483	2,388	<b>0,018</b>
	Erkek	70	<b>1,53</b>	1,164		

Katılımcıların sosyal medyada haberi paylaşırken oto sansür yapma sıklığının cinsiyetlerine göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi için gerçekleştirilen T testinin sonuçlarına göre oto sansür yapma cinsiyete göre farklılık göstermemektedir ( $p=0,961 > 0,05$ ).

**Tablo18.** Otosansür Yapma / Cinsiyet T Testi

Oto Sansür	N	Ortalama	St. Sapma	t	p
Kadın	112	2,43	1,380	0,049	0,961
Erkek	67	2,42	1,426		

#### 4.4.3.2 Sosyal Medyada Geçirilen Süreye Göre Karşılaştırmalar

Katılımcıların Türkiye’de ve dünyadaki olay ve gelişmelerle ilgili haberleri takip sıklığının sosyal medyada geçirdikleri süreye göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi için ANOVA analizinden faydalanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda katılımcıların gündemi takip sıklığının, sosyal medyada geçirilen süreye göre farklılık göstermediği görülmüştür ( $p=0,266 > 0,05$ ).

**Tablo19.** Gündemi Takip Sıklığı / Sosyal Medyada Geçirilen Süre ANOVA Analizi

	N	Ortalama	St. Sapma	F	Sig.
1 Saat ve Daha Az	27	3,81	0,921	1,315	0,266
2-3 Saat	67	4,00	0,835		
4-5 Saat	52	3,88	1,041		
6-7 Saat	38	3,87	0,777		
8 Saat ve Daha Fazla	10	3,30	1,252		
Total	194	3,88	0,923		

Katılımcıların Türkiye’de ve dünyadaki olay ve gelişmelerle ilgili haberleri takip ettiği mecranın sosyal medyada geçirdikleri süreye göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi için ANOVA analizinden faydalanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda gündemi internet ( $p=0,009 < 0,05$ ) ve sosyal medya ( $p=0,000 < 0,05$ ) aracılığı ile takip etme sıklığının sosyal medyada geçirilen süreye göre farklılık gösterdiği görülmüştür. Bu farklılığın kaynağının tespit edilmesi için gerçekleştirilen Tukey Çözümlemesi sonucunda ise günde 2-3 saatini sosyal medya geçirenler, günde 1 saatten az vakit geçirenlere göre gündemi daha sık internetten takip etmektedir. Benzer şekilde sosyal medyada geçirilen süre arttıkça, gündemi sosyal medyadan takip etme de artmaktadır.

**Tablo 20.** Gündemin Takip Edildiği Mecra / Sosyal Medyada Geçirilen Süre ANOVA Analizi

		1 Saat ve Daha Az	2-3 Saat	4-5 Saat	6-7 Saat	8 Saat ve Daha Fazla	Total		
Yazılı Basın	N	23	58	49	35	7	172	F	2,108
	Ortalama	2,7	2,4	2,12	2,03	1,86	2,26	Sig.	0,082
	St. Sapma	1,222	1,091	0,992	0,923	1,215	1,068	Farklılık	
TV	N	22	62	50	36	8	178	F	0,900
	Ortalama	3,18	3,02	3,14	2,75	2,63	3	Sig.	0,465
	St. Sapma	1,181	1,194	1,212	1,156	1,188	1,188	Farklılık	
İnternet	N	25	67	52	37	9	190	F	3,496
	Ortalama	3,92	4,6	4,44	4,16	4,44	4,37	Sig.	<b>0,009</b>
	St. Sapma	1,152	0,653	0,85	1,014	0,726	0,886	Farklılık	1-2
Sosyal Medya	N	23	65	51	37	10	186	F	8,993
	Ortalama	3,04	4,31	4,49	4,41	3,8	4,19	Sig.	<b>0,000</b>
	St. Sapma	1,665	0,934	0,784	0,985	1,229	1,127	Farklılık	1-2 1-3 1-4
Radyo	N	21	61	50	36	7	175	F	0,568
	Ortalama	1,67	1,41	1,34	1,44	1,29	1,42	Sig.	0,686
	St. Sapma	1,065	0,883	0,717	0,998	0,488	0,873	Farklılık	

Katılımcıların haber kanallarına olan güven düzeyinin sosyal medyada geçirdikleri süreye göre farklılaşıp farklılaşmadığının tespit edilmesi için ANOVA analizi gerçekleştirilmiştir. Yapılan analiz sonucunda alternatif medya ( $p=0,016 < 0,05$ ) ile sosyal medya ( $p=0,036 < 0,05$ ) haber kanallarına duyulan güvenin sosyal medyada geçirilen süreye göre farklılık gösterdiği görülmüştür. Bu farklılığın kaynağının tespit edilmesi için gerçekleştirilen Tukey Çözümlemesi sonuçlarına göre sosyal medyada 2-3 saatini geçirenler, 1-2 saatini geçirenlere göre daha fazla alternatif medyaya güven duymaktadır. Benzer şekilde sosyal medyada 4-5 saat geçirenler, sosyal medyada 2-3 saat geçirenlere göre daha fazla sosyal medyaya güvenmektedir.

**Tablo 21.** Haber Kanallarına Duyulan Güven / Sosyal Medyada Geçirilen Süre ANOVA Analizi

		1 Saat ve Daha Az	2-3 Saat	4-5 Saat	6-7 Saat	8 Saat ve Daha Fazla	Total		
Alternatif Medya	N	24	64	51	38	8	185	F	3,134
	Ortalama	1,92	2,78	2,69	2,24	2,38	2,51	Sig.	<b>0,016</b>
	St. Sapma	1,100	1,240	1,225	1,076	1,302	1,216	Farklılık	<b>1-2</b>
Ana Akım Medya	N	26	66	50	38	9	189	F	1,049
	Ortalama	2,85	2,64	2,9	2,95	3,44	2,84	Sig.	0,383
	St. Sapma	1,405	1,223	1,165	1,335	1,236	1,259	Farklılık	
Sosyal Medya	N	27	65	51	38	9	190	F	2,626
	Ortalama	2,48	2,62	3,24	2,87	3,00	2,83	Sig.	<b>0,036</b>
	St. Sapma	1,528	1,168	1,142	1,044	1,118	1,214	Farklılık	<b>2-3</b>

Katılımcıların sosyal medya sitelerini kullanım sıklığının sosyal medyada geçirdikleri süreye göre farklılaşp farklılaşmadığını tespit etmek üzere ANOVA analizi yapılmıştır. Yapılan analize göre Facebook hariç, diğer sosyal medya sitelerinin tümünde kullanım sıklığının, sosyal medyada geçirilen süreye göre farklılık gösterdiği görülmüştür (p değerleri, uç değer olan 0,05'ten küçüktür). Bu farklılığın kaynağının tespit edilmesi için gerçekleştirilen Tukey Çözümlemesi sonucunda sosyal medyada geçirilen süre arttıkça Twitter, Instagram, Whatsapp ve Snapchat kullanım süresinin arttığı görülmüştür. Youtube'u kullanım süresinin sosyal medyada geçirilen süreye göre farklılık gösterdiği görülmüşse de farklılığın kaynağı tespit edilememiştir.

**Tablo 22.** Sosyal Medya Araçlarının Kullanım Sıklığı / Sosyal Medyada Geçirilen Süre ANOVA Analizi

		1 Saat ve Daha Az	2-3 Saat	4-5 Saat	6-7 Saat	8 Saat ve Daha Fazla	Total		
Facebook	N	27	64	52	38	9	190	F	0,559
	Ortalama	2,07	1,95	2,29	2,29	2	2,13	Sig.	0,693
	St. Sapma	1,412	1,327	1,551	1,45	1,118	1,414	Farklılık	
Twitter	N	26	63	52	38	9	188	F	6,391
	Ortalama	1,85	2,83	3,56	3,5	3,11	3,04	Sig.	<b>0,000</b>
	St. Sapma	1,347	1,551	1,614	1,555	1,833	1,644	Farklılık	1-2 1-3 1-4
Instagram	N	27	66	52	38	9	192	F	9,803
	Ortalama	3,04	3,83	4,56	4,58	4,22	4,08	Sig.	<b>0,000</b>
	St. Sapma	1,605	1,284	0,938	0,858	1,394	1,288	Farklılık	1-2 1-3 1-4
Youtube	N	27	67	51	38	9	192	F	2,833
	Ortalama	3,81	3,93	4,37	4,45	4,11	4,14	Sig.	<b>0,026</b>
	St. Sapma	1,415	1,091	0,774	0,828	1,453	1,061	Farklılık	
Whatsapp	N	28	67	51	38	10	194	F	3,011
	Ortalama	4,21	4,63	4,88	4,66	4,30	4,62	Sig.	<b>0,019</b>
	St. Sapma	1,287	0,832	0,431	0,815	1,494	0,892	Farklılık	1-3
Snapchat	N	24	62	51	38	8	183	F	4,045
	Ortalama	1,00	1,32	1,86	1,42	1,63	1,46	Sig.	<b>0,004</b>
	St. Sapma	0,000	0,763	1,281	0,976	1,188	0,988	Farklılık	1-3 2-3

Haber paylaşımında sosyal medya sitelerinin kullanım sıklığının sosyal medyada geçirilen süreye göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi için ANOVA analizinden faydalanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda Twitter'da haber paylaşım sıklığının sosyal medyada geçirilen süreye göre farklılık gösterdiği görülmüştür ( $p=0,000 < 0,05$ ). Bu farklılığın kaynağının tespit edilmesi için gerçekleştirilen Tukey Çözümlemesi sonucunda ise sosyal medyada geçirilen süre arttıkça Twitter'da haber paylaşım sıklığının arttığı görülmüştür.



**Tablo 23.** Sosyal Medyada Haber Paylaşım Sıklığı / Sosyal Medyada Geçirilen Süre ANOVA Analizi

		1 Saat ve Daha Az	2-3 Saat	4-5 Saat	6-7 Saat	8 Saat ve Daha Fazla	Total		
Facebook	N	27	63	51	38	8	187	F	0,095
	Ortalama	1,81	1,95	2,02	1,97	2,00	1,96	Sig.	0,984
	St. Sapma	1,442	1,288	1,556	1,461	1,414	1,414	Farklılık	
Twitter	N	26	61	52	38	9	186	F	7,285
	Ortalama	1,88	2,98	3,52	3,58	4,56	3,18	Sig.	<b>0,000</b>
	St. Sapma	1,451	1,618	1,709	1,671	0,726	1,71	Farklılık	1-2 1-3 1-4 1-5
Instagram	N	25	64	52	38	9	188	F	1,573
	Ortalama	2,52	2,95	3,08	3,47	3,33	3,05	Sig.	0,183
	St. Sapma	1,735	1,527	1,57	1,484	1,414	1,564	Farklılık	
Youtube	N	27	65	51	38	8	189	F	0,188
	Ortalama	2,85	2,72	2,94	2,95	2,88	2,85	Sig.	0,945
	St. Sapma	1,725	1,495	1,567	1,524	1,727	1,55	Farklılık	
Whatsapp	N	26	65	51	38	9	189	F	0,828
	Ortalama	3,08	3,46	3,29	3,26	2,56	3,28	Sig.	0,509
	St. Sapma	1,831	1,415	1,501	1,589	1,74	1,547	Farklılık	
Snapchat	N	24	61	50	38	8	181	F	1,617
	Ortalama	1,00	1,21	1,14	1,03	1,5	1,14	Sig.	0,172
	St. Sapma	0,000	0,777	0,606	0,162	1,069	0,603	Farklılık	

Katılımcıların sosyal medyada paylaşım yaptıkları haberlerin konu başlıklarının sosyal medyada geçirdikleri süreye göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi için ANOVA analizinden faydalanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda siyaset ( $p=0,032 < 0,05$ ), spor ( $p=0,402 < 0,05$ ) ve magazinle ( $p=0,029 < 0,05$ ) ilgili yapılan paylaşımların sosyal medyada geçirilen süreye göre farklılık gösterdiği görülmüştür. Bu farklılığın kaynağının tespit edilmesi için gerçekleştirilen Tukey Çözümlemesi sonucunda sosyal medyada günde 2-3 saat geçirenlerin 1 saatten az vakit geçirenlere göre daha fazla siyaset konusunda paylaşım yaptıkları görülmüştür. Benzer şekilde günde 6-7 saatini sosyal medyada geçirenler, 1 saatten az vakit geçirenlere göre daha fazla spor alanında paylaşım yapmaktadır. Sosyal medyada günde 8 saatten fazla vakit geçirdiğini dile getirenler ise günde 2-3 saat geçirdiğini belirtenlere göre daha sık magazin konusunda paylaşımında bulunmaktadır.

**Tablo 24.** Sosyal Medyada Paylaşılan Konular / Sosyal Medyada Geçirilen Süre ANOVA Analizi

		1 Saat ve Daha Az	2-3 Saat	4-5 Saat	6-7 Saat	8 Saat ve Daha Fazla	Total		
Siyaset	N	27	64	51	36	10	188	F	2,712
	Ortalama	1,81	2,89	2,69	2,28	2,60	2,55	<b>Sig.</b>	<b>0,032</b>
	St. Sapma	1,360	1,605	1,667	1,344	1,506	1,566	<b>Farklılık</b>	<b>1-2</b>
Çevre	N	26	61	50	37	10	184	F	1,183
	Ortalama	2,65	3,25	3,04	2,76	2,70	2,98	Sig.	0,320
	St. Sapma	1,696	1,434	1,399	1,300	1,567	1,448	Farklılık	
Ekonomi	N	27	63	49	37	10	186	F	1,088
	Ortalama	2,00	2,41	2,27	2,30	3,00	2,32	Sig.	0,364
	St. Sapma	1,441	1,340	1,411	1,222	1,563	1,365	Farklılık	
Toplumsal	N	27	62	50	38	9	186	F	2,031
	Ortalama	3,07	3,94	3,56	3,66	3,33	3,62	Sig.	0,092
	St. Sapma	1,774	1,266	1,431	1,047	1,500	1,383	Farklılık	
Eğitim	N	26	63	50	38	10	187	F	0,540
	Ortalama	3,15	3,41	3,14	3,29	3,70	3,29	Sig.	0,706
	St. Sapma	1,759	1,328	1,385	1,183	1,636	1,393	Farklılık	
Sağlık	N	26	61	50	36	10	183	F	0,439
	Ortalama	2,42	2,30	2,50	2,53	2,80	2,44	Sig.	0,780
	St. Sapma	1,629	1,160	1,282	1,320	1,476	1,308	Farklılık	
Sanat	N	28	63	51	37	9	188	F	0,560
	Ortalama	3,29	3,54	3,18	3,49	3,56	3,39	Sig.	0,692
	St. Sapma	1,697	1,354	1,424	1,304	1,740	1,431	Farklılık	
Spor	N	24	63	51	37	10	185	F	2,556
	Ortalama	1,67	2,14	2,51	2,86	2,30	2,34	<b>Sig.</b>	<b>0,040</b>
	St. Sapma	1,341	1,458	1,654	1,702	1,703	1,590	<b>Farklılık</b>	<b>1-4</b>
Magazin	N	25	61	50	36	10	182	F	2,769
	Ortalama	1,52	1,61	1,78	2,14	2,90	1,82	<b>Sig.</b>	<b>0,029</b>
	St. Sapma	1,229	1,144	1,329	1,641	1,853	1,385	<b>Farklılık</b>	<b>2-5</b>

Katılımcıların sosyal medyada haber paylaşırken oto sansür yapma sıklığının sosyal medyada geçirdikleri süreye göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi için gerçekleştirilen ANOVA analizi sonucunda oto sansür yapma sıklıklarının sosyal medyada geçirdikleri süreye göre farklılık göstermediği görülmüştür ( $p=0,708 > 0,05$ ).

**Tablo 25.** Otosansür Yapma Sıklığı / Sosyal Medyada Geçirdikleri Süre ANOVA Analizi

	N	Ortalama	St. Sapma	F	Sig.
1 Saat ve Daha Az	24	2,75	1,622	0,538	0,708
2-3 Saat	59	2,39	1,300		
4-5 Saat	51	2,47	1,461		
6-7 Saat	35	2,23	1,285		
8 Saat ve Daha Fazla	10	2,30	1,494		
Total	179	2,42	1,394		

Katılımcıların sosyal medyada haber okuma ve paylaşmaya yönelik görüşlerinin sosyal medyada geçirdikleri süreye göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi için gerçekleştirilen ANOVA analizi sonucunda, yalnızca “geniş kitlelere ulaşır” ifadesine yönelik görüşlerinin sosyal medyada geçirdikleri süreye göre farklılık gösterdiği görülmüştür ( $p=0,039 < 0,05$ ). Bu farklılığın kaynağının tespit edilmesi için gerçekleştirilen Tukey Çözümlemesi sonucunda ise sosyal medyada günde 2-3 saat vakit geçirdiğini dile getirenlerin, 1 saatten az vakit geçirdiğini dile getirenlere göre daha çok sosyal medyada haber okumanın geniş kitlelere ulaştığını dile getirmektedir.

**Tablo 26.** Sosyal Medyada Haber Paylaşma / Sosyal Medyada Geçirilen Süre ANOVA Analizi

		1 Saat ve Daha Az	2-3 Saat	4-5 Saat	6-7 Saat	8 Saat ve Daha Fazla	Total		
81	N	28	67	50	38	10	193	F	0,997
	Ortalama	4,36	4,52	4,66	4,55	4,80	4,55	Sig.	0,411
	St. Sapma	0,951	0,746	0,688	0,795	0,422	0,763	Farklılık	
82	N	28	66	50	38	9	191	F	0,997
	Ortalama	4,25	4,59	4,70	4,53	4,67	4,56	Sig.	0,411
	St. Sapma	1,143	0,632	0,544	0,830	0,500	0,751	Farklılık	
83	N	27	66	50	38	9	190	F	0,476
	Ortalama	4,52	4,59	4,68	4,61	4,78	4,62	Sig.	0,753
	St. Sapma	0,700	0,607	0,621	0,638	0,441	0,621	Farklılık	
84	N	28	67	52	38	10	195	F	2,579
	Ortalama	4,39	4,75	4,77	4,71	4,90	4,70	<b>Sig.</b>	<b>0,039</b>
	St. Sapma	0,786	0,472	0,546	0,654	0,316	0,587	<b>Farklılık</b>	<b>1-2</b>
85	N	27	66	50	38	10	191	F	1,245
	Ortalama	4,30	4,45	4,46	4,66	4,70	4,49	Sig.	0,294
	St. Sapma	0,869	0,768	0,734	0,534	0,675	0,732	Farklılık	

Katılımcıların sosyal medyada haber okuma ve paylaşma sebeplerine yönelik görüşlerinin sosyal medyada geçirdikleri süreye göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi için gerçekleştirilen ANOVA analizi sonucunda, yalnızca “görüşlerimi paylaşmamı sağlar” ifadesine yönelik görüşlerinin sosyal medyada geçirdikleri süreye göre farklılık gösterdiği görülmüştür ( $p=0,039 < 0,05$ ). Bu farklılığın kaynağının tespit edilmesi için gerçekleştirilen Tukey Çözümlemesi sonucunda ise sosyal medyada günde 6-7 saat vakit geçirdiğini dile getirenlerin, 1

saatten az vakit geçirdiğini dile getirenlere göre daha çok sosyal medyada haber paylaşmanın görüşlerini paylaşmasını sağladığını dile getirmektedir.

**Tablo 27.** Sosyal Medyada Haber Paylaşım Sebebi / ANOVA Analizi

		1 Saat ve Daha Az	2-3 Saat	4-5 Saat	6-7 Saat	8 Saat ve Daha Fazla	Total		
91	N	26	64	50	38	9	187	F	1,176
	Ortalama	2,73	3,22	3,34	3,45	3,56	3,25	Sig.	0,323
	St. Sapma	1,779	1,253	1,437	1,446	1,667	1,446	Farklılık	
92	N	26	65	50	38	7	186	F	1,000
	Ortalama	2,15	2,15	2,38	2,37	3,14	2,30	Sig.	0,409
	St. Sapma	1,592	1,189	1,383	1,384	1,676	1,361	Farklılık	
93	N	26	65	49	38	7	185	F	1,063
	Ortalama	1,35	1,22	1,49	1,47	1,71	1,38	Sig.	0,376
	St. Sapma	1,093	0,599	1,063	0,922	1,254	0,907	Farklılık	
94	N	26	66	50	38	8	188	F	2,109
	Ortalama	2,54	3,15	3,30	3,37	3,63	3,17	Sig.	0,081
	St. Sapma	1,630	1,256	1,199	1,344	0,916	1,321	Farklılık	
95	N	27	65	51	38	9	190	F	2,607
	Ortalama	3,22	3,95	3,90	4,18	4,11	3,89	<b>Sig.</b>	<b>0,037</b>
	St. Sapma	1,601	1,165	1,136	1,159	1,453	1,261	<b>Farklılık</b>	<b>1-4</b>
96	N	27	67	51	38	10	193	F	0,780
	Ortalama	2,78	3,30	3,16	3,11	3,50	3,16	Sig.	0,539
	St. Sapma	1,528	1,446	1,405	1,429	1,434	1,440	Farklılık	

## 5. SONUÇ

İnsanlar, toplumsal birer varlık olarak hayatta kalmak, ihtiyaçlarını gidermek, etrafında olup bitenlerden haberdar olmak ve düşüncelerini başkalarıyla paylaşmak amacıyla her daim iletişim halinde olmuşlardır. Mağara duvarlarına çizilen işaret ve sembollerden günümüzde sanal mecralarda atılan “tweet”lere birtakım teknik buluşlar, iletişim teknolojisinde yaşanan hızlı değişim-dönüşümlerle varılmıştır. Tarihin akışı içinde gazete, radyo ve televizyon gibi kitle iletişim araçları ortaya çıkmıştır. Geleneksel medya olarak adlandırdığımız bu kitle iletişim araçlarının yapısı, iletişim teknolojisinde sağlanan ilerlemelerle değişmeye başlamıştır. Günümüzde artık geleneksel gazetecilik anlayışı değişmiştir. Gazeteci ve okuyucu tanımları, tek yönlü haber aktarımının yapıldığı dönemden günümüze evrilerek kendini yenilemiştir. İnternet denilen sanal paylaşım ağ sisteminin geliştirilmesi ve özellikle 21. yüzyılın ilk çeyreğinde yeni medya teknolojisinde yaşanan teknolojik ilerlemeler gerek kitle iletişiminde gerekse bireylerarası iletişimde köklü bir değişimi beraberinde getirmiştir. Yeni medya teknolojik araçlarının sağladığı imkanlar sayesinde artık okuyucular haberin üretim ve paylaşım aşamasına yardımcı olarak aktif hale gelmişlerdir. Günümüzde sosyal medyanın katılımcı, etkileşimli, özgür, eşzamanlı yapısı ve güncellenebilme özelliği insanların haber alma ve yayma tercihlerini önemli oranda etkilemektedir. Bununla birlikte sürekli yenilenen akıllı telefon uygulamaları ve sosyal medya platformlarının çeşitlenmesi, haber okuma ve paylaşma pratiklerini de değiştirmektedir.

Bu bağlamda, çalışmada; özellikle üniversite gençliğinin günlük yaşam pratikleri içinde haber okuma ve paylaşma eğilimleri anket yöntemine başvurularak sorgulanmıştır. Araştırmanın bulgularına göre üniversite öğrencileri Türkiye ve dünyadaki olay ve gelişmelerle ilgili haberleri internet kullanarak sıklıkla sosyal medyadan takip etmektedir. Buna karşın haber takibinde gazete ve radyo en az tercih edilen medya araçları olmuştur. Üniversite öğrencilerinin haber paylaşma ve okuma tercihlerinde en çok Whatsapp, Instagram ve Youtube; en az ise Snapchat ve Facebook kullandıkları anlaşılmaktadır. Üniversite öğrencilerin sosyal medyada sıklıkla toplumsal, sanatsal ve eğitimle ilgili konularda paylaşımlarda bulunduğu gözlemlenmiştir. En az paylaşılan konu başlıkları ise magazin, siyaset ve ekonomi olmuştur. Bununla birlikte, ankette elde edilen veriler doğrultusunda; üniversite öğrencileri arasında bütün haber kaynaklarına olan güvenin azaldığı tespit edilmiştir. Öğrenciler, sosyal medyada haber paylaşırken oto sansür yapma sıklığı, sosyal medyada geçirilen süreye göre farklılık göstermektedir. Sosyal medyada haber paylaşımında bulunurken oto sansür yapıp yapmadıklarına dair eğilim yoklaması sorusuna sıklıkla oto sansür yapmadıkları cevabını vermişlerdir. Üniversite öğrencileri sosyal medyada haber okuma ve paylaşmayı tercih etmelerinin nedeni olarak da; görüşlerinin geniş kitlelere ulaştırma imkânının doğmuş olmasını göstermişlerdir.

Araştırmanın diğer önemli bulguları ise medya tercih ve kullanım konusunun cinsiyete göre farklılık göstermesidir. Buna göre; kadın öğrenciler olay ve gelişmeleri daha çok televizyondan takip etmekte, ana akım medyaya daha fazla güvenmekte, sosyal medya platformlarından Whatsapp sıklıkla kullanılmakta, sosyal medyada sanat ve magazin konularında paylaşımlarda bulunmakta olduğu gözlemlenmiştir. Buna karşın erkek öğrenciler ise siyaset ve spor konularında paylaşımında bulunmuştur. Ayrıca anket çalışmasında elde edilen bir diğer önemli bulgu ise Türkiye ve dünya gündemini takip etme, sosyal medyada geçirilen süreye göre farklılık göstermemekte olduğu sonucudur. Fakat sosyal medyada geçirilen süre artıkça alternatif medya veya sosyal medyaya duyulan güvenin arttığı; Twitter, Instagram, Whatsapp gibi sosyal paylaşım platformlarını kullanma sürelerinin de arttığı gözlemlenmiştir. Bununla birlikte, öğrencilerin sosyal medyada geçirdikleri süre arttıkça nitelikli haber okuma ve paylaşma eğilimlerinin düştüğü, magazin ve spor gibi konulara ilginin daha fazla arttığı tespit edilmiştir.

## KAYNAKÇA

- BAKDIKIAN, B. H., 2004, The New Media Monopoly [online], Perpustakaan, Indonesia University, <http://lib.ui.ac.id/file?file=pdf/abstrak-20355220.pdf> [[Erişim Tarihi: 12 Ekim 2018](#)].
- [CANGÖZ, İ., 2003, “Yurttaş Gazeteciliği ve Yerel Basın”, \(Der.\) Sevda Alankuş, Gazetecilik ve Habercilik, IPS İletişim Vakfı Yayınları, İstanbul.](#)
- CANGÖZ, İ., 2008, *Yurttaş Gazeteciliği İçin Bir İmkan Olarak Yerel Medya*, İstanbul Uluslararası Bağımsız Medya Forumu Başka Bir İletişim Mümkün Bildiriler Kitapçığı, 03-05 Kasım 2006, Sevilay Çelenk (Haz.) BİA IPS İletişim Vakfı Yayınları, İstanbul. S:137-143
- Deloitte Global Mobil Kullanıcı Araştırması, 2017, <https://www2.deloitte.com/tr/tr/pages/technology-media-and-telecommunications/articles/global-mobile-consumer-survey-2017.html>, [[Erişim Tarihi: 18 Kasım 2018](#)].
- DENİZ, Ş., 2016, Daha İyi Bir Habercilik İçin Yeni Arayışlar: Barış ve Yurttaş Gazeteciliği, *Değişen Dünyada Gazetecilik*, (Edt.) GülgünTosun ve Hanefi Kurt, Orion Kitabevi, Ankara.
- GLASER M., 2006, Your Guide to Citizen Journalism [online], <http://mediashift.org/2006/09/your-guide-to-citizen-journalism270/>, [[Erişim Tarihi:20 Kasım 2018](#)].
- McFADDEN R. D., 2016, Ben H. Bagdikian, Reporter of Broad Range and Conscience, Dies at 96, The New York Times, <https://www.nytimes.com/2016/03/12/business/media/ben-h-bagdikian-reporter-of-broad-range-and-conscience-dies-at-96.html>, [[Erişim Tarihi:03 Kasım 2018](#)].
- MORA, N., 2008, *Medya Çalışmaları Medya Pedagojisi ve Küresel İletişim*, Altkitap Yayınevi.
- MUTLU, M., 2003, *Savaşlarda Kamuoyu Oluşumu*, Okumuş Adam Yayınları, İstanbul.
- NAVARO, I., 2004, ABD’de Alternatif Medya, *Kamusal Alan*, (Der.) M. Özbek, Hil Yayınevi, İstanbul.
- SAKA, E., 2012, Yurttaş Gazeteciliği Üzerine Birkaç Not [online], T24, <http://t24.com.tr/yazarlar/erkan-saka/yurttas-gazeteciligi-uzerine-birkac-not,5329>, [[Erişim Tarihi: 07 Kasım 2018](#)].

# GRİ İLİŞKİSEL ANALİZ YÖNTEMİ İLE FİNANSAL PERFORMANS DEĞERLENDİRİLMESİ: BİST 100 ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

---

**Ümran ŞENGÜL**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

E-mail: [umransengul@comu.edu.tr](mailto:umransengul@comu.edu.tr)

**Nalan ECE**

Yalova Üniversitesi

E-mail: [nalanece@gmail.com](mailto:nalanece@gmail.com)

## ÖZET

*Bu çalışma da, 2005 – 2017 yılları arasında BIST 100 şirketlerinin finansal performansları incelenmiştir. Şirketlerin yıllar bazında finansal performansını değerlendirmek için, varlık kârlılığı, öz sermaye kârlılığı, satışların kârlılığı, piyasa değeri/defter değeri oranı, fiyat kazanç oranı, piyasa değeri alınmıştır. Performans değerlendirmesinde Çok Kriterli Karar Verme tekniklerinden Gri İlişkisel Analiz (GİA) yöntemi kullanılmıştır. Böylece, BIST100 şirketlerinin dönemler itibariyle genel olarak kârlı, etkin ve yüksek hisse senedi getirisi olup olmadığı araştırılmıştır. Bununla birlikte, BIST100 şirketlerinin GİA değerleri ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişki ortaya konulmaya çalışılmıştır.*

*Anahtar Kelimeler: Finansal Performans, Gri İlişkisel Analiz Yöntemi, Hisse Senedi Getirileri*

## **FINANCIAL PERFORMANCE EVALUATION WITH GRAY RELATED ANALYSIS METHOD: A RESEARCH ON BIST 100**

---

### ABSTRACT

*In this study, the financial performances of BIST 100 companies were analyzed between 2005 and 2017. In order to evaluate the financial performance of the companies in years, asset profitability, return on equity, profitability of sales, market value / book value ratio, price earning ratio, market value were taken. In the performance evaluation, Gray Relational Analysis (GRA) method was used in Multi Criteria Decision Making techniques. Thus, it has been investigated whether BIST100 companies have generally profitable, effective and high stock returns by periods. In addition, the relationship between TRL values and stock returns of BIST100 companies has been tried to be demonstrated.*

*Key Words: Financial Performance, Gray Relational Analysis Method, Stock Returns*

### 1. GİRİŞ

Küreselleşme faaliyetlerinin artması ile birlikte piyasalarda rekabet kaçınılmaz bir hal almıştır. Rekabet süreci içerisinde bulunan şirket yöneticilerinin varlıklarını sürdürebilmeleri için kararlarında titiz davranmaları gerekmektedir. Firmaların varlığını sürdürebilmesi ve rekabet avantajı elde edebilmesi ile bunun sürdürülebilirliğinin tespiti için finansal performans ölçütlerine sağlıklı bir şekilde ihtiyaç duymaktadır. Firma yöneticileri, finansal performans ölçütleri ile başarılı finansal performans yönetimini gerçekleştirebilmekte ve firma değerini arttırabilmektedir. (Aydeniz, 2009, s. 264) Finansal analiz yoluyla sağlanan bilgiler, firma yönetimi ile ilgili çeşitli konularda alınan kararların temelini oluşturduğu gibi sağlıklı bir planlama için de gerekli bulunmaktadır. (Akgüç, 1998, s. 9) İşletmenin Pazar değerini maksimum yapmayı planlayan finans yöneticisi, kârlılık, likidite ve güvence hedefleri arasında sürekli bir dengeye özen göstermek zorundadır. (Niyazi, 2017, s. 11)

Finansal performans işletmelerin kârlılık oranları ile borsa performanslarının tespit edilmesinde son yıllarda ön plana çıkan edilen ve çok kriterli karar verme teknikleri arasında yer alan Gri İlişkisel Analiz (GİA) yöntemi kullanılmıştır. GİA yönteminin kullanılmasının nedeni her bir kriter ayrı ayrı kıyaslanarak değer ile arasındaki ilişki incelenebilir ve kriterler arasında değerlendirme yapılabilir olmasındandır. (Tayyar N. , Akcanlı, Genç, & Erem, 2014, s. 20)

Çalışmada 2005-2017 yılları arasında BİST 100 faaliyetlerine devam eden tüm şirketlerinin finansal performansları değerlendirilmiştir. Şirketlere ait bilanço ve gelir tabloları verileri kullanılarak kârlılık oranlarından; Varlık Kârlılıkları Oranı, Öz Sermaye Kârlılığı ve Satışların Kârlılık oranı hesaplanmıştır. Borsa performansı değerlendirmesinde ise; Piyasa Değeri, PD/DD ve Fiyat Kazanç Oranı dâhil edilmiştir.

## 2. LİTERATÜR ÖZETİ

GİA yöntemi kullanılarak yapılan ilk akademik çalışma 1982 yılında Gri Sistem Teorisi ile ilgili temel bilgiler verilmiştir. (Julong, 1989) Bu temel çalışmanın devamında GİA yöntemi kullanılarak çeşitli sektörlerle makaleler yapılmıştır. Finansal oranlar kullanılarak ele alınan yurt dışı çalışmalarından bazıları; hava yolu taşımacılık sektöründe (Feng & Wang, 2000), bankacılık (Ho, 2006) (Chan & Tong , 2007), turizm (Hwang & Chang, 2003) (Rodriguez & Robaina, 2004) ve mobil telekomünikasyon şirketlerinin operasyonel performanslarını (Liao, Chen, Wu, & Cheng, 2009) incelemiştir.

GİA yönteminin geçmişinin çok eskiye dayanmaması ve yapılan araştırma sayısının çok olmaması bu yönetime olan ilgiyi artırmıştır. (Alpay & Sakınç, 2017, s. 51)

**Tablo 1:** Türkiye’deki Akademik Çalışmalarda GİA Yönteminin Kullanıldığı Sektörler

Yıl	Sektör
2009	Otomotiv (Özdemir & Deste, 2009) Gıda (Aydeniz, 2009)
2010	Tekstil (Rahim, Bircan, & O., 2010)
2011	Sigortacılık (Peker & Birdoğan, 2011) (Elitaş, Eleren, Yıldız, & Doğan, 2012)
2012	Bankacılık (Ecer & Dünder, 2012) Tekstil ve Deri (Baş & Çakmak, 2012) Gıda (Demir & Tuncay, 2012)
2013	Gelişen İşletmeler Piyasası (Bektaş & Tuna, 2013), Otomobil (Şişman & A., 2013) Bankacılık (Doğan, 2013), (Ecer, 2013)
2014	Bilişim ve Teknoloji (Tayyar N. , Akcanlı, Genç, & I., 2014), Turizm (Ecer & Günay, 2014) BES (Kula & Baykut, 2014)
2015	Gıda (Yükçü & Kaplanoğlu, 2015)
2016	Gıda (Meydan, Yıldırım, & Senger, 2016) Turizm (Kendirli & Çankaya, 2016) (Karadeniz, Koşan, Günay, & Dalak, 2016) Otomotiv (Akbulut, Aydın, & Eleren, 2016)
2017	Turizm (Karkacier & A.Elif, 2017) (Bağcı & Bağcı Aydoğdu, 2017) Lojistik (Başdeğirmen & Tunca, 2017) (H., Durmuş, & Pala, 2017) Aracı Kurumlar (Burhan & Kaya, 2017) İmalat (Karadeniz, Koşan, Günay, & Beyazgül, 2017) Katılım Bankaları (Gündoğdu, 2017)
2018	Lojistik (Aşır & Demirkol, 2018) (Özbek, 2018) (Deran & Erduru, 2018) Ulaştırma (Başdeğirmen & Işıldak, 2018) Ticari Şirketler (Günay, Karadeniz, & Dalak, 2018) Çimento (Güleç & Akın, 2018) Gelişen İşletmeler Piyasası (Tayyar & Gökakın, 2018) Seramik (Ünal, İçigen Köse, & Gürdal, 2018)



Tablo 1’de görüldüğü üzere GİA çok kriterli karar verme yöntemi Türkiye’deki akademik çalışmaların birçok alan ve sektörde kullanılmıştır. Ancak yapılan literatür taramasında BİST 100 de yer alan şirketler üzerinde bir çalışma yapılmadığı görülmüştür. Bu nedenle çalışmada BİST100’e kayıtlı olan şirketlerin kârlılık oranları kullanılarak borsa performansı ile karşılaştırılması yapılmıştır.

### 3. VERİ SETİ VE YÖNTEM

#### 3.1. Veri Seti

GİA yöntemi esas alınan bu çalışmada 2005-2017 yılları arasında BİST 100 de aralıksız olarak faaliyet gösteren tüm sektörlerdeki şirketleri kapsamaktadır. Finansal tabloların ulaşılabilir ve düzenleme esaslarına uyum olması sebebiyle 2005 yılı başlangıç olarak tercih edilmiştir. Analiz sırasında kullanılan veriler Thomson Reuters Eikon veritabanı ve halka açık işletmelerin finansal tablo bilgilerinin yer aldığı Kamuyu Aydınlatma Platformu’ndan (KAP) temin edilmiştir.

#### 3.2. Yöntem

Karar verme, karar vericilerin tercih ve değerlendirmelerine dayanarak seçenekleri tanımlama ve seçme aşamasıdır. Karar verici bilimsel anlamda karar verirken; problemi tanımlar, gereksinimleri belirler, hedefleri tanımlar, alternatifleri belirler, kriterleri tanımlar, bir karar verme yöntemini seçer, alternatifleri kriterlere göre değerlendirir ve duyarlılık analizleri yaparak sonuçları değerlendirir. Çok kriterli karar problemleri, birden fazla kriterin optimize edilerek, alternatiflerin sıralandığı, yani en iyi alternatifin belirlendiği problemlerdir. Çok kriterli karar vermede nihai karar, kriterler arası ve kriterle içi karşılaştırmalara dayanır. Kriterler arası karşılaştırmada kriterler birbiriyle kıyaslanır, sıralamaya konulur. Kriterler içi kıyaslamada ise, belirli bir kriter esas alındığında, hangi alternatifin o kriter açısından daha cazip olduğu tespit edilir. Sonuçta alternatifler önem sırasına göre sıralandırılır (Aktaş vd., 2015:181). Yani birbiriyle çatışabilen birden fazla kriter ve alternatifin eş zamanlı olarak ele alınıp karar verilmesi durumu Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) olarak adlandırılır (Tütek v.d., 2012:331-331). Literatürde, Analitik Hiyerarşi (AHP) Yöntemi, Gri İlişkisel Analiz (GİA) yöntemi, Analitik Ağ Süreci, VIKOR, TOPSIS, ELECTRE, MOORA vb., bir çok ÇKKV yöntemi geliştirilmiştir. Çalışmada 2005 – 2017 yılları arasında BIST 100 şirketlerinin finansal performansları GİA yöntemi ile sıralanmıştır.

#### 3.3. Gri İlişkisel Analiz

1980’li yıllarda bilim dünyasına girmeye başlayan Gri Sistem Teorisi (GST) , 1982 yılında Çinli Prof. Deng JuLong’ un “Gri Sistemler ile Kontrol Problemleri” adlı makalesinde dikkatleri çekmeyi başarmıştır. (Julong, 1989) Gri teori; mevcut, sayılabilir, genişletilebilir, bağımsız olan kesikli sayısal ve nitelikli seriler arasındaki ilişkinin analiz edilmesini sağlamaktadır (Sofyalıoğlu, 2011, s. 159). GST; Gri İlişkisel Analiz, Gri Modelleme, Gri Tahmin, Gri Karar Verme gibi kendi içinde alt dalları barındırmaktadır (Büyükgebiz, 2013, s. 13) GİA’ da her bir kriter ayrı ayrı kıyaslanarak değer ile arasındaki ilişki incelenebilir ve kriterler arası değerlendirme yapılabilir (Tayyar N. , Akcanlı, Genç, & I., 2014, s. 29).

##### *Gri İlişkisel Analiz Adımları*

##### **Adım 1** *Veri setinin hazırlanması ve karar matrislerinin oluşturulması,*

Karar problemine ait, karşılaştırmaya konu olacak m adet faktör serisi belirlenir.  $i=1,2, \dots, m$  sayıda alternatifi,  $j=1,2, \dots, n$  olmak üzere kriterleri göstermektedir.

$$x_i(x_i(j), \dots, x_i(n)), \quad i = 1,2,3 \dots, m \quad j = 1,2,3, \dots n \quad (1)$$

Karar Matrisi

$$X = \begin{bmatrix} x_1(1)x_1(2) & \cdots & x_1(n) \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ x_m(1)x_m(2) & \cdots & x_m(n) \end{bmatrix} \quad (2)$$

**Adım 2:** Referans serisinin ve karşılaştırma matrisinin oluşturulması

Karar probleminde faktörleri kıyaslamak üzere belirlenecek referans seri,

$$x_0 = (x_0(j)) \quad j = 1,2,3, \dots, n \quad (3)$$

Burada  $x_0(j)$ ,  $j$ . kriterin normalize değerler içindeki en büyük değerini göstermektedir. Referans seri bir önceki adımda oluşturulan karar matrisine ilk satır eklenerek karşılaştırma matrisine dönüştürülür

**Adım 3:** Normalizasyon işlemi ve Normalizasyon matrisinin oluşturulması

Serilerdeki veri değerleri farklı birimlere ve büyüklüklere sahip olduğundan hepsinin aynı birime dönüştürülmesi işlemine normalizasyon denilmektedir. Normalizasyon yapılarak serilerin karşılaştırılabilir seviyelere getirilmesi işlemi gri teoride *gri ilişkisel oluşum* olarak ifade edilmektedir.

Normalizasyon işlemi verinin anlam olarak kullanım amacına göre farklılık göstermektedir. Bundan dolayı üç farklı duruma göre normalizasyon işlemleri aşağıda verilmiştir.

Fayda durumu: veri değerlerinin büyük olması amaca olumlu katkı sağlayacaksa normalizasyon işlemi;

$$x_i^* = \frac{x_i(j) - \min_j x_i(j)}{\max_j x_i(j) - \min_j x_i(j)} \quad (4)$$

Maliyet durumu: veri değerlerinin küçük olması amaca olumlu katkı sağlayacaksa normalizasyon işlemi;

$$x_i^* = \frac{\max_j x_i(j) - x_i(j)}{\max_j x_i(j) - \min_j x_i(j)} \quad (5)$$

Optimal durumu: veri değerleri belirlenen optimal değere göre normalizasyon işlemi yapılacaksa;

$$x_i^* = \frac{|x_i(j) - x_{ob}(j)|}{\max_j |x_i(j) - x_{ob}(j)|} \quad (6)$$

**Adım 4:** Mutlak değer tablosunun oluşturulması:

$$\Delta_{0i} = |x_0^*(j) - x_i^*(j)| \quad (7)$$

**Adım 5:** Gri ilişkisel katsayı matrisinin oluşturulması

$$\gamma_{0i}(j) = \frac{\Delta_{min} + \zeta \Delta_{max}}{\Delta_{0i}(j) + \zeta \Delta_{max}} \quad (8)$$

$$\Delta_{max} = \max_i \max_j \Delta_{0i}(j) \quad (9)$$

$$\Delta_{min} = \min_i \min_j \Delta_{0i}(j) \quad (10)$$

$\zeta$  parametre, zıtlık kontrol sayısıdır. Çalışmada 0,5 olarak alınmıştır.

**Adım 6:** Gri ilişkisel derecelerin hesaplanması

$$\Gamma_{0i} = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n [w_i(j) \cdot \gamma_{0i}(j)] \quad (11)$$

Burada  $w_i(j)$ , kriter ağırlıklarını göstermektedir. Çalışmada kriter ağırlıkları eşit alınmıştır.

#### 4. UYGULAMA

Çalışmada BİST 100 de yar firmaların finansal performansını değerlendirmek için, finansal tablolardan; varlık kârlılığı, öz sermaye kârlılığı, satışların kârlılığı, piyasa değeri/defter değeri oranı, fiyat kazanç oranı, piyasa değeri alınmıştır. Bu verilerden elde edilen değerler GİA yöntemi kullanılarak Microsoft Excel programı yardımıyla hesaplanmıştır. Çalışmada yer alan BİST 100 firmaları aşağıda verilmiştir.

**Tablo 2: BIST 100 Firmaları ve Kısaltmaları**

AFYON	Afyon Çimento	EĞEEN	Ege Endüstri	ISDMR	İskenderun Demir Çelik	SAHOL	Sabancı Holding
AKBNK	Akbank	EKGYO	Emlak Konut GMYO	ISCTR	İş Bankası (C)	SASA	Sasa Polyester
AKSA	Aksa	ENJSA	Enerjisa Enerji	ISFIN	İş Fin.Kir.	SODA	Soda Sanayii
AKSEN	Aksa Enerji	ENKAI	Enka İnşaat	ISGYO	İş GMYO	SKBNK	Şekerbank
ALGYO	Alarko GMYO	EREGL	Ereğli Demir Çelik	ITTFH	İttifak Holding	SISE	Şişe Cam
ALARK	Alarko Holding	FENER	Fenerbahçe Futbol	KRDMD	Kardemir (D)	SOKM	Şok Marketler
ALBRK	Albaraka Türk	FLAP	Flap Kongre Toplantı Hiz.	KARSN	Karsan Otomotiv	HALKB	T. Halk Bankası
ANACM	Anadolu Cam	FROTO	Ford Otosan	KARTN	Kartonsan	TSKB	T.S.K.B.
AEFES	Anadolu Efes	GSRAY	Galatasaray Sportif	KCHOL	Koç Holding	TATGD	Tat Gıda
ANELE	Anel Elektrik	GARAN	Garanti Bankası	KORDS	Kordsa Teknik Tekstil	TAVHL	TAV Havalimanları
ARCLK	Arçelik	GENTS	Gentaş	KOZAL	Koza Altın	TKFEN	Tekfen Holding
ASELS	Aselsan	GEREL	Gersan Elektrik	KOZAA	Koza Madencilik	TOASO	Tofaş Oto. Fab.
BERA	Bera Holding	GLYHO	Global Yat. Holding	MAVI	Mavi Giyim	TRKCM	Trakya Cam
BJKAS	Beşiktaş Futbol Yat.	GOODY	Good-Year	METRO	Metro Holding	TCELL	Turkcell
BIMAS	Bim Mağazalar	GOLTS	Gölaş Çimento	MGROS	Migros Ticaret	TMSN	Tümosan Motor ve Traktör
BRSAN	Borusan Mannesmann	GOZDE	Gözde Girişim	MPARK	MLP Sağlık	TUPRS	Tüpraş
COLLA	Coca Cola İçecek	GSDHO	GSD Holding	NTHOL	Net Holding	THYAO	Türk Hava Yolları
CEMAS	Çemaş Döküm	GUBRF	Gübre Fabrik.	NETAS	Netaş Telekom.	TTKOM	Türk Telekom
CEMTS	Çemtaş	HEKTS	Hektaş	ODAS	Odaş Elektrik	TTRAK	Türk Traktör
DEVA	Deva Holding	HURGZ	Hürriyet Gzt.	OTKAR	Otokar	ULKER	Ülker Bisküvi
DOHOL	Doğan Holding	ICBCT	ICBC Turkey Bank	OZKGY	Özak GMYO	VAKBN	Vakıflar Bankası
DGKLB	Doğtaş Kelebek Mobilya	IEYHO	Işıklar Enerji Yapı Hol.	PRKME	Park Elek.Madencilik	VESTL	Vestel
DOAS	Doğuş Otomotiv	IHLGM	İhlas Gayrimenkul	PGSUS	Pegasus	YKBNK	Yapı ve Kredi Bank.
ECILC	Eczacıbaşı İlaç	IHLAS	İhlas Holding	PETKM	Petkim	YATAS	Yataş
ECZYT	Eczacıbaşı Yatırım	IPEKE	İpek Doğal Enerji	POLHO	Polisan Holding	ZOREN	Zorlu Enerji

Aşağıda, çalışmada kullanılan Kriterlerin açıklamaları ve kısaltmaları verilmiştir.

Kârlılık Oranları (altında listelenmiş) ile Borsa Performanslarının (altta listelenmiştir)

ROA = Varlık Kârlılığı

PBV = Piyasa Değeri/Defter Değeri

ROE = Öz Sermaye Kârlılığı

MCAP= Piyasa Değeri

Satış kârlılığı

PE= fiyat kazanç oranı

GİA'e göre yapılan performans sıralamasına göre firmaların performans değerleri 0,33787 ile 0,754568 arasında yer almıştır. 100 firmanın her biri için analiz yapmak yerine, yıllar bazında ilk 3 te ve son üçte yer alan firmalar sıralanmıştır. Tablo 3'de bu firmalar gösterilmektedir.

**Tablo 3:** Yıllar Bazında BIST 100'de yer alan firmaların performanslarına göre ilk üçte ve son üçte yer alan firmalar

İlk Üç Firma			Son Üç Firma				
2005	0,754568	0,656908	0,604549	2005	0,41045	0,410119	0,357617
	FENER	GSRAY	ISCTR		YKBNK	KARSN	IHLGM
	1	2	3		98	99	100
2006	0,525163	0,511561	0,508524	2006	0,359125	0,356505	0,354503
	BIMAS	AKBNK	KOZAL		IEYHO	KARSN	IHLGM
	1	2	3		98	99	100
2007	0,586013	0,541022	0,536182	2007	0,36114	0,351427	0,338324
	KOZAL	FENER	BIMAS		SASA	IHLGM	IEYHO
	1	2	3		98	99	100
2008	0,639332	0,573243	0,55404	2008	0,394185	0,374012	0,371683
	FENER	TCELL	BIMAS		GLYHO	IHLGM	IEYHO
	1	2	3		98	99	100
2009	0,536468	0,515077	0,511466	2009	0,352098	0,351414	0,340779
	FENER	ZOREN	BIMAS		SASA	KARSN	IEYHO
	1	2	3		98	99	100
2010	0,685315	0,666204	0,636697	2010	0,477772	0,477562	0,362872
	FENER	BIMAS	AFYON		KARSN	IEYHO	IHLGM
	1	2	3		98	99	100
2011	0,625085	0,602838	0,602726	2011	0,438398	0,41616	0,397651
	BIMAS	TTKOM	GARAN		IEYHO	BJKAS	GOZDE
	1	2	3		98	99	100
2012	0,535369	0,531642	0,530479	2012	0,406678	0,396211	0,368938
	GARAN	ANELE	GSDHO		AFYON	BJKAS	ZOREN
	1	2	3		98	99	100
2013	0,585086	0,553876	0,550765	2013	0,403392	0,394502	0,340803
	BIMAS	GARAN	IHLGM		IHLAS	FENER	BJKAS
	1	2	3		98	99	100
2014	0,607045	0,545185	0,502852	2014	0,367679	0,36294	0,350861
	GOZDE	BIMAS	GARAN		HURGZ	FENER	BJKAS
	1	2	3		98	99	100
2015	0,59008	0,578179	0,562289	2015	0,39271	0,38349	0,37264
	BIMAS	EGEEN	GSDHO		MPARK	METRO	ZOREN
	1	2	3		98	99	100
2016	0,574135	0,56877	0,562156	2016	0,399971	0,397166	0,393
	TTRAK	OTKAR	BIMAS		HURGZ	KARSN	MPARK
	1	2	3		98	99	100
2017	0,670969	0,540363	0,534035	2017	0,402444	0,394386	0,33787
	PRKME	AFYON	OTKAR		GLYHO	HURGZ	MPARK
	1	2	3		98	99	100

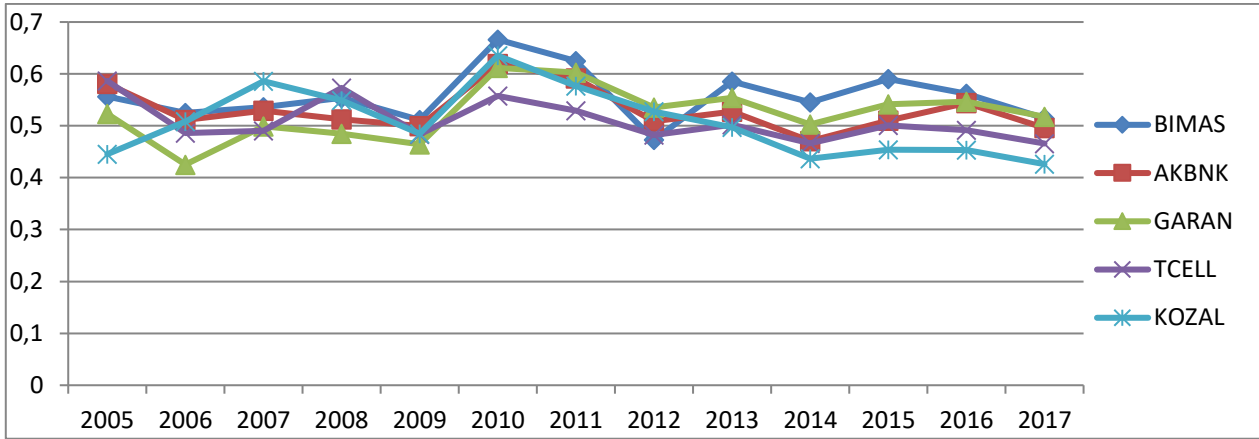
Tablo 3 incelendiğinde her yıl ilk sıradaki firma değişmekle birlikte, BİMAS 10 kez ilk üçte yer almıştır. Ayrıca İEYHO son üç firma içinde 6 kez yer almıştır. Performans ağırlıkları dikkate alınarak, yıllar bazında firmaların genel sıralaması Tablo 4’de verilmiştir.

**Tablo 4: 2005-2017 Döneminde Firmaların Gri İlişkisel Değerlerine Göre Genel Performans Sıralaması**

0,557217	<b>BIMAS</b>	1	0,453287	<b>ULKER</b>	26	0,435021624	<b>ZOREN</b>	51	0,427322	<b>BRSAN</b>	76
0,530893	<b>AKBNK</b>	2	0,450819	<b>TOASO</b>	27	0,434172725	<b>TKFEN</b>	52	0,426328	<b>İPEKE</b>	77
0,523709	<b>GARAN</b>	3	0,450816	<b>CCOLA</b>	28	0,433834803	<b>ALBRK</b>	53	0,425413	<b>GEREL</b>	78
0,508904	<b>TCELL</b>	4	0,450096	<b>HEKTS</b>	29	0,433772595	<b>GENTS</b>	54	0,425041	<b>POLHO</b>	79
0,506175	<b>KOZAL</b>	5	0,448121	<b>GSDHO</b>	30	0,433596091	<b>ECILC</b>	55	0,424976	<b>ISDMR</b>	80
0,503488	<b>FENER</b>	6	0,447706	<b>EREGL</b>	31	0,43355346	<b>TATGD</b>	56	0,423468	<b>AKSEN</b>	81
0,493868	<b>ISCTR</b>	7	0,447331	<b>ASELS</b>	32	0,4334868	<b>DEVA</b>	57	0,422831	<b>İTTFH</b>	82
0,492267	<b>TTKOM</b>	8	0,446881	<b>DGKLB</b>	33	0,433476377	<b>THYAO</b>	58	0,422674	<b>SASA</b>	83
0,483325	<b>GSRAY</b>	9	0,446346	<b>VAKBN</b>	34	0,433377795	<b>TRKCM</b>	59	0,422661	<b>YATAS</b>	84
0,480328	<b>AFYON</b>	10	0,445552	<b>SODA</b>	35	0,433168188	<b>ANELE</b>	60	0,422322	<b>DOHOL</b>	85
0,475301	<b>KCHOL</b>	11	0,444226	<b>ARCLK</b>	36	0,433045157	<b>GUBRF</b>	61	0,421621	<b>FLAP</b>	86
0,472923	<b>TTRAK</b>	12	0,44372	<b>ISFIN</b>	37	0,432927096	<b>ECZYT</b>	62	0,421298	<b>METRO</b>	87
0,469993	<b>ALGYO</b>	13	0,443385	<b>EKGYO</b>	38	0,43227825	<b>SISE</b>	63	0,421203	<b>HURGZ</b>	88
0,468502	<b>OTKAR</b>	14	0,44315	<b>GOZDE</b>	39	0,43200312	<b>ANACM</b>	64	0,421133	<b>GLYHO</b>	89
0,46585	<b>PRKME</b>	15	0,442748	<b>NTHOL</b>	40	0,431588453	<b>ALARK</b>	65	0,420898	<b>PGSUS</b>	90
0,464196	<b>ENKAI</b>	16	0,441592	<b>TAVHL</b>	41	0,431550804	<b>GOODY</b>	66	0,417678	<b>CEMAS</b>	91
0,461666	<b>EGEEN</b>	17	0,441286	<b>TMSN</b>	42	0,431300675	<b>NETAS</b>	67	0,41767	<b>BERA</b>	92
0,460379	<b>FROTO</b>	18	0,440896	<b>TSKB</b>	43	0,430977165	<b>MAVI</b>	68	0,417432	<b>SOKM</b>	93
0,459373	<b>AEFES</b>	19	0,438179	<b>MGROS</b>	44	0,430156012	<b>KRDMD</b>	69	0,41543	<b>ENJSA</b>	94
0,458864	<b>TUPRS</b>	20	0,436906	<b>CEMTS</b>	45	0,429505651	<b>SKBNK</b>	70	0,413624	<b>IHLAS</b>	95
0,457311	<b>PETKM</b>	21	0,436513	<b>ISGYO</b>	46	0,429477242	<b>AKSA</b>	71	0,41258	<b>IHLGM</b>	96
0,455942	<b>HALKB</b>	22	0,435601	<b>DOAS</b>	47	0,42812977	<b>OZKGY</b>	72	0,411567	<b>BJKAS</b>	97
0,455821	<b>KARTN</b>	23	0,435513	<b>KOZAA</b>	48	0,427941043	<b>ODAS</b>	73	0,407929	<b>MPARK</b>	98
0,454418	<b>YKBNK</b>	24	0,435351	<b>GOLTS</b>	49	0,42780796	<b>VESTL</b>	74	0,405892	<b>KARSN</b>	99
0,454307	<b>SAHOL</b>	25	0,435133	<b>ICBCT</b>	50	0,427789352	<b>KORDS</b>	75	0,400333	<b>İEYHO</b>	100

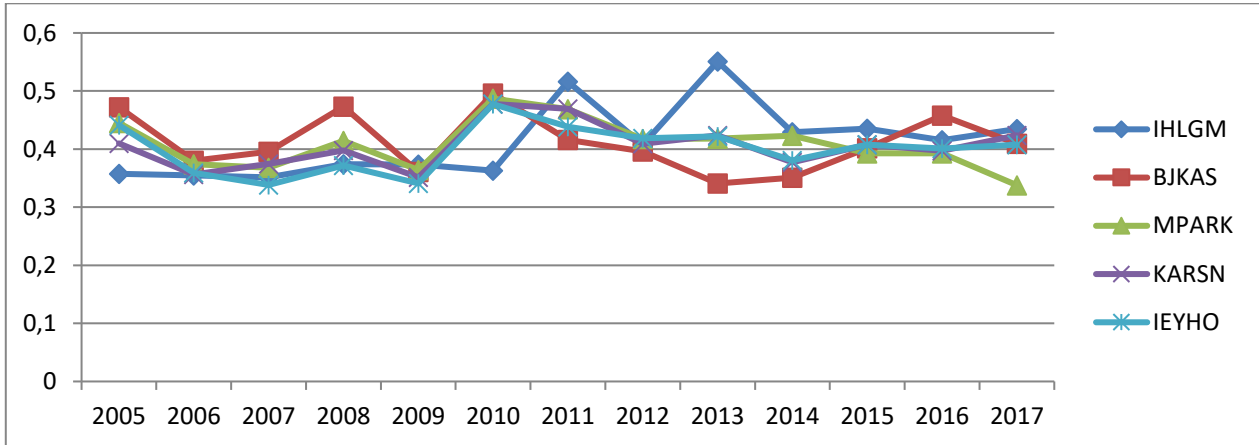
Bu değerlere göre ilk üç ve son üçte yer alan firmaların yıllar bazında grafikleri çizilmiştir.

**Grafik 1:** GİA derecelerine göre, BİST 100 de yer alan firmalardan ilk beşte yer alan firmaların yıllar bazında performans dağılımı



Grafik 1’de de görüldüğü üzere, ilk beşte yer alan firmaların performans değerleri, 0,4552 ile 0,6662 arasında yer almaktadır.

**Grafik 2:** GİA derecelerine göre, BİST 100 de yer alan firmalardan son beşte yer alan firmaların yıllar bazında performans dağılımı



Grafik 2’de de görüldüğü üzere, son beşte yer alan firmaların performans değerleri, 0,3382 ile 0,5507 arasında yer almaktadır.

## 5. SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu çalışmada BIST100 de kote olmuş tüm firmaların 2005-2017 yıllarında ait bilanço ve gelir tabloları kullanılarak kârlılık ve borsa performans oranları (ROA, ROE, Satış Kârlılığı, PBV, MCAP ve PE) hesaplanmıştır. Finansal performansların değerlendirilmesinde Gri İlişkisel Analiz kullanılmıştır. GİA, ilgilenilen sistemdeki referans seri ile karşılaştırılacak her bir alternatif arasındaki benzerlik ya da farklılığın derecesini ölçen bir analizdir. Referans seri ile en yüksek gri ilişkisel derecesine sahip olan alternatif, en yüksek performansa sahiptir.

Analiz neticesinde en yüksek gri ilişkisel dereceye sahip olan işletme, BIMAS işlem kodlu BİM Birleşik Mağazalar A.Ş. olarak bulunmuştur. İkinci sırada yer alan AKBNK Akbank A.Ş. ve takibinde GARAN Garanti Bankası A.Ş. özel sermayeli ticari bankalar içerisinde ön plana çıkmışlardır. TCELL Turkcell İletişim Hizmetleri A.Ş ve KOZAL Koza Altın İşletmeleri A.Ş. ise ilk 5 sırada yerlerini almışlardır. Üstelik yıllar bazında yapılan analizlerde oraya çıkan sıralamalarda BİMAS şirketinin 10 yıl hesaplama aralığı boyunca tam 10 kez ilk üçte yer aldığı görülmektedir. Sıralamada ilk 5 de yer alan şirketlerin kârlılık oranları ile borsa performanslarının olumlu olarak geliştiği ve piyasadaki rekabet koşullarında hızlı uyum sağladıkları sayısal verilerle söylenebilir.

Bu karşın son 5 de yer alan IHLGM İhlas Gayrimenkul A.ř., BJKAS Beşiktaş Futbol Yatırımları A.ř, MPARK MLP Sağlık A.ř., KARSN Karsan Otomotiv A.ř. ve IEYHO Işık Enerji Yapı Holding A.ř. ortaya konulmuştur. Hatta son 10 yıl içerisinde IEYHO şirketinin tam 6 defa son üçte yer aldığı şirket için olumsuz bir gelişmedir. Bu şirketlerin global piyasalarda zorlandıkları sıralamalarından anlaşılmaktadır. BIST100 şirketleri içerisinde yer almalarına rağmen kârlılık ve borsa performanslarında düşüşler kaçınılmaz olmuştur. şirket yönetimin kârlılık ve borsa performanslarını artırıcı radikal önlemler alması ve global piyasa değişkenlerini daha yakından izlemesi gerektiği ifade edilebilir.

Sonuç olarak BIST100 de yer alan tüm şirketlerin sadece bir kısmının rekabet koşullarına uyum sağlayabildikleri diğerlerinin ise zorlandıkları, ekonomik koşulların şirketleri direkt olarak etkilediği ve kârlılık ile borsa performanslarının etken olduğu söylenebilir.

## KAYNAKÇA

- Akbulut, İ., Aydın, S., & Eleren, A. (2016). GRİ İLİŞKİSEL ANALİZ İLE TEDARİK ZİNCİRİ PERFORMANSININ DEĞERLENDİRİLMESİ; OTOMOTİV SEKTÖRÜNDE BİR UYGULAMA. *Uluslararası Katılımlı 16. Üretim Araştırmaları Sempozyumu* (s. 33-37). İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi – İşletme Fakültesi.
- Akgüç, Ö. (1998). *Finansal Yönetim*. İstanbul: Muhasebe Enstitüsü Yayını:65.
- Alpay, M., & Sakıncı, İ. (2017). TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNÜN YENİDEN YAPILANDIRMA ÖNCESİ VE SONRASI GRİ İLİŞKİSEL ANALİZİLE FİNANSAL PERFORMANS ANALİZİ. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 49-61.
- Aşır, Ö., & Demirkol, İ. (2018). LOJİSTİK SEKTÖRÜNDE FAALİYET GÖSTEREN İŞLETMELERİN SWARA VE GİA YÖNTEMLERİ İLE ANALİZİ. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 71-86.
- Aydeniz, E. (2009). Makroekonomik Göstergelerin Firmaların Finansal Performans Ölçütleri Üzerindeki Etkisinin Ölçülmesine Yönelik Bir Araştırma: İMKB'ye Kote Gıda ve İçecek İşletmeleri Üzerine Bir Uygulama. *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, 263-277.
- Bağcı, H., & Bağcı Aydoğdu, S. (2017). TURİZM SEKTÖRÜNDE ETKİNLİK ANALİZİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ. *Sosyal ve Beşeri Araştırmalar Dergisi*, 80-86.
- Baş, M., & Çakmak, Z. (2012). Gri İlişkisel Analiz ve Lojistik Regresyon Analizi ile İşletmelerde Finansal Başarısızlığın Belirlenmesi ve Bir Uygulama. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 63-82.
- Başdeğirmen, A., & Tunca, M. (2017). LOJİSTİK SEKTÖRÜNDE FAALİYET GÖSTEREN İŞLETMELERİN FİNANSAL PERFORMANSLARININ GRİ İLİŞKİSEL ANALİZ FORMANSLARININ GRİ İLİŞKİSEL ANALİZ. *Süleyman Demirel İİBF Dergisi*, 327-340.
- Başdeğirmen, B., & Işıldak, B. (2018). ULAŞTIRMA SEKTÖRÜNDE FAALİYET GÖSTEREN İŞLETMELERİN PERFORMANSLARININ GRİ İLİŞKİSEL ANALİZ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ. *Süleyman Demirel İİBF Dergisi*, 563-577.
- Bektaş, H., & Tuna, K. (2013). Borsa İstanbul Gelişen İşletmeler Piyasası'nda İşlem Gören Firmaların Gri İlişkisel Analiz ile Performans Ölçümü. *Çankırı Karatekin University Journal of the Faculty of Economics and Administrative Sciences*, 185-198.
- Burhan, G., & Kaya, İ. (2017). Borsa İstanbul'da Yer Alan Aracı Kurumların Performansının. *MCBÜ SOSYAL BİLİMLER DERGİSİ*, 140-164.
- Chan, J., & Tong, T. (2007). Multi-criteria Material Selections and-of-life Product Strategy: Grey Relations Analysis Approach. *Materials and Design*, Cilt:28, Sayı:5, s.1539-1546.
- Demir, M., & Tuncay, M. (2012). Türk Gıda Sektörünün Faaliyet ve Kârlılık Oranları Açısından Analizi: İMKB Gıda Sektöründe İşlem Gören İşletmeler Üzerinde Bir Araştırma (2000-2008 Dönemi). *SDÜ İİBF Dergisi*, 367-394.
- Deran, A., & Erduru, İ. (2018). KARAYOLU VE DENİZ YOLU YÜK TAŞIMACILIĞI SEKTÖRLERİNİN FİNANSAL PERFORMANS ANALİZİ: TÜRKİYE CUMHURİYET MERKEZ BANKASI SEKTÖR BİLANÇOLARI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 479-504.
- Doğan, M. (2013). Measuring Bank Performance with Gray Relational Analysis: The Case of Turkey. *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 2015-225.
- Ecer, F. (2013). *AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 171-189.



- Ecer, F., & Dündar, S. (2012). *13.Uluslararası Ekonometri Yöneylem Araştırması ve İstatistik Sempozyumu*. Gazimağusa K.K.T.C.
- Ecer, F., & Günay, F. (2014). Borsa İstanbul'da İşlem Gören Turizm Şirketlerinin Finansal Performanslarının Gri İlişkisel Analiz Yöntemiyle Ölçülmesi. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 35-48.
- Elitaş, C., Eleren, A., Yıldız, F., & Doğan, M. (2012). Gri İlişkisel Analiz ile Sigorta Şirketlerinin Performanslarının Belirlenmesi. *Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*, 521-530.
- Feng, C.-M., & Wang, R.-T. (2000). Performance Evaluation for Airlines Including the Consideration of Financial Ratios. *Journal of Air Transport Management*, Cilt : 6, Sayı: 3, 133-142.
- Güleç, Ö., & Akın, Ö. (2018). GRİ İLİŞKİSEL ANALİZ YÖNTEMİ İLE FİNANSAL PERFORMANSIN DEĞERLENDİRİLMESİ: BİST ÇİMENTO ŞİRKETLERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA. *Muhasebe ve Denetime Bakış* , 77-96.
- Günay, F., Karadeniz, E., & Dalak, S. (2018). Türkiye'de En Yüksek Net Satış Gelirine Sahip 20 Şirketin Finansal Performanslarının Gri İlişkisel Analiz Yöntemiyle İncelenmesi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İİBF Dergisi* , 51-73.
- Gündoğdu, A. (2017). TÜRKİYE'DE KATILIM BANKALARININ FİNANSAL PERFORMANSININ GRİ İLİŞKİ. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 201-214.
- H., A., Durmuş, S., & Pala, F. (2017). GRİ İLİŞKİSEL ANALİZ YÖNTEMİYLE TÜRK LOJİSTİK FİRMALARINDA PERFORMANS ÖLÇÜMÜ. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 76-94.
- Ho, C. (2006). Measuring bank operations performance: an approach based on grey relation analysis. *Journal of the Operational Research Society*, Sayı:57, s.337-349.
- Hwang, S. N., & Chang, T. (2003). Using Data Envelopment Analysis To Measurement Hotel Managerial Efficiency Change In Taiwan. *Tourism Management*, Sayı: 24, s. 357-369.
- Julong, D. (1989). Introduction to grey system theory. *The Journal of Grey System 1*, 1-24.
- Karadeniz, E., Koşan, L., Günay, F., & Beyazgül, M. (2017). İmalat Sektöründe Bir Uygulama : T.C. Merkez Bankası İmalat Alt Sektörü Uygulama. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 161-184.
- Karadeniz, E., Koşan, L., Günay, F., & Dalak, S. (2016). GİA Yöntemiyle Turizm Alt Sektörlerinin Finansal Performanslarının Ölçülmesi . *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 1117-1134.
- Karkacier, O., & A.Elif, Y. (2017). Turizm Sektöründe Gri İlişkisel Analiz (Gia) Yöntemiyle Finansal Performans Değerlemesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 154-162.
- Kendirli, S., & Çankaya, M. (2016). BİST TURİZM ENDEKSİNDEKİ ŞİRKETLERDE İŞLETME SERMAYESİ YÖNETİMİNİN KARLILIK ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİ ÖLÇMEYE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA. *international Review of Economics and Management* , 46-68.
- Kula, V., & Baykut, E. (2014). Borsa İstanbul'da İşlem Gören Sigorta ve BES Şirketlerinin Finansal Performansının Gri İlişkisel Analiz Yöntemi ile İncelenmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi*, 37-54.

- Liao, C. C. (2009). Grey Relational Analysis of Operational Performance for Mobile Telecommunications Companies in Taiwan. *Communications and Mobile Computing* (s. 348-352). CMC'09.WRI International Conference.
- Liao, C., Chen, C., Wu, H., & Cheng, M. (2009). Grey Relational Analysis of Operational Performance for Mobile Telecommunications in Taiwan. *Communications and Mobile Computing* (s. 348-352). CMC'09.WRI International Conference.
- Meydan, C., Yıldırım, B., & Senger, Ö. (2016). BİST'te İşlem Gören Gıda İşletmelerinin Finansal Performanslarının Gri İlişkisel Analiz Yöntemi Kullanılarak Değerlendirilmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi* , 147-169.
- Niyazi, B. (2017). *Finansal Yönetim*. İstanbul: Türkmen Yayıncılık.
- Özbek, A. (2018). FORTUNE 500 LİSTESİNDE YER ALAN LOJİSTİK FİRMALARIN DEĞERLENDİRİLMESİ. *AKÜ İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13-26.
- Özdemir, A. İ., & Deste, M. (2009). Gri ilişkisel analiz ile çok kriterli tedarikçi seçimi: Otomotiv sektöründe bir uygulama. *Istanbul University Journal of the School of Business Administration*, 149-156.
- Peker, İ., & Birdoğan, B. (2011). GRİ İLİŞKİSEL ANALİZ YÖNTEMİYLE TÜRK SİGORTACILIK SEKTÖRÜNDE. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 1-18.
- Rahim, A., Bircan, H., & O., A. (2010). TEKSTİL FİRMALARINDA FİNANSAL PERFORMANSIN ANALİTİK HİYERARŞİ PROSESİ İLE AĞIRLIKLANDIRILMIŞ GRİ İLİŞKİSEL ANALİZ YÖNTEMİYLE DEĞERLENDİRİLMESİ. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İİBF Dergisi*, 19-36.
- Rodriguez, T. F., & Robaina, V. (2004). Outsourcing And Its Impacts On Operational Objectives And Performance: A Study Of Hotel In The Canary Island. *Hospitality Management*, Sayı:23, .s. 287-306.
- Şişman, B., & A., E. (2013). En Uygun Otomobilin GİA ve Electre Yöntemleri ile Seçimi. *Süleyman Demirel İİBF Dergisi*, 411-429.
- Tayyar, N., & Gökakın, E. (2018). BİST GELİŞEN İŞLETMELER PİYASASINA DAHİL ŞİRKETLERİN FİNANSAL PERFORMANSLARININ ÇKKV YÖNTEMLERİ İLE ANALİZİ. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 62-78.
- Tayyar, N., Akcanlı, F., Genç, E., & Erem, I. (2014). BİST'e kayıtlı bilişim ve teknoloji alanında faaliyet gösteren işletmelerin finansal performanslarının analitik hiyerarşik projesi (AHA) ve GİA yöntemiyle değerlendirilmesi. *Muhasebe Finansman Dergisi*, 19-40.
- Tayyar, N., Akcanlı, F., Genç, E., & I., E. (2014). BİST'e Kayıtlı Bilişim ve Teknoloji Alanında Faaliyet Gösteren İşletmelerin Finansal Performanslarının Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) ve Gri İlişkisel Analiz (GİA) Yöntemiyle Değerlemesi . *Muhasebe ve Finansman Dergisi* , 19-40.
- Ünal, S., İçigen Köse, F., & Gürdal, H. (2018). The Financial Performance of Ceramic Industry Companies Listed in Borsa Istanbul:. *International Association of Social Science Research*, 235-242.
- Yükçü, S., & Kaplınoğlu, E. (2015). ÇOK KRİTERLİ KARAR VERME YÖNTEMLERİYLE GÖZALTI PAZARI ŞİRKETLERİNİN FİNANSAL PERFORMANSLARININ BELİRLENMESİ . *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 587-616.

# MAKİNE SEÇİMİNİ ETKİLEYEN KRİTERLERİN BULANIK KARAR VERME İLE BELİRLENMESİ

Ümran ŞENGÜL  
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
E-mail: [umransengul@comu.edu.tr](mailto:umransengul@comu.edu.tr)

## ÖZET

İşletmeler, verimli bir üretim ortamını geliştirebilmek için, işlerine en uygun makineyi seçmelidir. Uygun makinenin seçimi önemli bir karar problemidir. Nitekim işletmenin uygun makineyi seçebilmesi için; makinenin verimliliği, maliyeti, servis olanakları, kalitesi, fonksiyonel gereklilikleri vb. birçok kriteri dikkate alarak piyasada pazarda satışa sunulan makineler arasından seçim yapılmalıdır. Bu açıdan öncelikle dikkate aldığı makine seçim kriterlerinin birbiri üzerindeki etkileşimleri ve kriterlerin bağımlılık dereceleri karar verme sürecinde etkilidir. Bu çalışmada bir imalat işletmesinde makine seçim kriterleri uzman görüşlerine göre belirlenmiş ve bu kriterler Bulanık DEMATEL yöntemiyle ağırlıkları ve sebep sonuç diyagramları ile kriter ilişkileri belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Makine seçim Kriterleri, Bulanık DEMATEL, Bulanık Çok Kriterli Karar Verme

## DETERMINATION OF CRITERIA THAT AFFECTS THE SELECTION OF MACHINERY BY FUZZY DECISION-MAKING

### ABSTRACT

In order to develop an efficient production environment, businesses should choose the most suitable machine for their work. Choosing the appropriate machine is an important decision problem. In order for the enterprise to select the appropriate machine; machine efficiency, cost, service facilities, quality, functional requirements etc. Taking into consideration the many criteria, the market should select from the machines offered for sale in the market. In this respect, the interactions of the machine selection criteria and the degree of dependence of the criteria are effective in the decision making process. In this study, machine selection criteria were determined according to expert opinions in a manufacturing plant and these criteria were determined by using the fuzzy DEMATEL method and the criteria and cause result diagrams were determined.

**Keywords:** Machine selection criteria, Fuzzy DEMATEL, Fuzzy Multi Criteria Decision Making

### 1. GİRİŞ

Karar verme, her yönetim düzeyinde sonuçlandırılması gereken bir veya bir dizi sorunun tüm boyutlarıyla değerlendirilerek en uygun sonucu verebilecek seçenek veya seçeneklerin belirlenmesidir. İşletmeler, verimli bir üretim ortamını geliştirebilmek için, işlerine en uygun kararları sürekli almaktadırlar. Bu kararlardan biride işletmeye alınacak olan makinenin seçimidir. İşletmenin uygun makineyi seçebilmesi için; makinenin verimliliği, maliyeti, servis olanakları, kalitesi, fonksiyonel gereklilikleri vb. birçok kriteri dikkate alarak piyasada pazarda satışa sunulan makineler arasından seçim yaparlar. Bu açıdan öncelikle dikkate alınan makine seçim kriterlerinin birbiri üzerindeki etkileşimleri ve kriterlerin bağımlılık dereceleri karar verme sürecinde etkilidir.

Çok Kriterli Karar Verme Teknikleri (ÇKKV) yöntemleri, işletmelerin süreçlerinin yönetme de, mühendislikte ve insan faaliyetleriyle ilgili bir çok alanda karşılaşılan karar problemlerini çözüme kullanılan araçlardır. ÇKKV iki veya daha fazla kritere sahip alternatiflerin performans sıralaması yapılırken, genellikle dilsel ifadeler kullanılır. ÇKKV problemlerinde, sözel ifadelere göre çözüm yapılabilmesi için genellikle Bulanık Sayılar kullanılarak çözüm yapılır.

Bu çalışmada bir imalat işletmesinde makine seçim kriterleri uzman görüşlerine göre belirlenmiş ve bu kriterler Bulanık DEMATEL yöntemiyle ağırlıkları ve sebep sonuç diyagramları ile kriter ilişkileri belirlenmiştir.

## 2. BULANIK SAYILAR VE KARAR VERME

Birçok karar verme problemi ve çözümü nicel olarak anlaşılacak kadar karmaşıktır. Bulanık küme teorisi yaklaşık bilginin kullanılmasında ve kararların verilmesindeki belirsizliği insanın sorgulamasına benzetir. Bulanık mantık insanın düşünme mantığına çok yakın olmasından dolayı bu mantığa göre alınan kararlar daha isabetli olmaktadır. Nitekim, dilsel ifadeler olan, az, orta, çok gibi nitel veriler Bulanık kümeler aracılığıyla nicel hale dönüştürülüp analiz yapılabilmektedir.

Bulanık Mantık ve Kümeler ilk kez, Azeri asıllı bilim adamı Lotfi A. Zadeh tarafından 1965 yılında yayınlanan Bulanık Kümeler (Fuzzy Sets) adlı makalesi ile ortaya çıkmıştır. Bulanık küme, üyelik derecesi sürekli olan nesnelerin sınıfıdır. Böyle bir küme, her bir elemanı 0 ile 1 arasındaki üyelik dereceleri ile belirtilen üyelik fonksiyonu ile karakterize edilir. Bir bulanık küme içerisindeki tüm bilgiler bulanık kümenin üyelik fonksiyonu tarafından temsil edilir. Üyelik fonksiyonları, Tekil, Üçgen, Yamuk, Gaussian, Çan Şekilli vb. isimlerle adlandırılır (Şengül vd, 2012:149). Literatürde bulanık üye fonksiyonlarından genellikle Üçgen ve Yamuk üyelik fonksiyonu kullanılmaktadır. Çalışmada da Üçgen Üyelik fonksiyonu kullanılmıştır. Üçgen üyelik fonksiyonu üç parametre ile tanımlanır, Bu parametreler,  $l, m, u$  olarak adlandırılırsa, üçgen üyelik fonksiyonu aşağıdaki gibi tanımlanır (Baykal ve Beyan, 2004:234).

$$\mu_A(x; l, m, u) = \begin{cases} l \leq x \leq m & \text{ise} & \frac{(x-l)}{(m-l)} \\ m \leq x \leq u & \text{ise} & \frac{(u-x)}{(u-m)} \\ x > u \text{ veya } x < l & \text{ise} & 0 \end{cases} \quad (1)$$

## 3. BULANIK DEMATEL

The Decision Making Trial and Evaluation Laboratory (DEMATEL) yöntemi, olaylarda karmaşık bir yapıda olan etkilenen ve etkileyen etmenleri belirlemek için kullanılan bir yöntemdir (Gabus and Fontela 1973 Fontela ve Gabus 1976). 1972 ve 1976 yılları arasında Cenevre Battelle Memorial Enstitüsü, Bilim ve İnsan İlişkileri programı tarafından geliştirilmiştir (Gabus and Fontela 1972, 1973).

DEMATEL yöntemi ile karmaşık faktörler arasında nedensel ilişkileri kapsayan bir model kurulur ve bu model analiz edilir. DEMATEL de karmaşık problemlerde kriterler iki başlık altında toplanır. Bu iki grup; sebep grubu ve etki grubudur. Kriterlerin hangilerinin etkilenen hangilerinin etkileyen olduğunu ayırt edebildiğinden, karar problemlerinde tercih edilen bir modeldir.

DEMATEL yönteminin diğer yöntemlerden ayıran özellikleri şöyle sıralayabiliriz;

- Uzlaşmacı sebep-sonuç modeli içeren dolaylı ilişkileri kapsar
- Bir problemin bileşenleri arasındaki yapı ve ilişkileri inceleyen etkili bir yöntemdir
- Çoklu karar vermede tam kesinlik bildirir
- Kriterleri ilişkilerin cinsi ve birbirleri üzerindeki etkilerinin önemi yönünden öncelik sırasına göre düzenleyebilir.
- Her niteliğin parametrenin ölçülmesinden kaynaklanan belirsizliğin üstesinden gelebilir (Zegerek, 2014:33).

### 3.1. Bulanık DEMATEL yönteminin Uygulama Adımları

Çalışma da kullanılan Bulanık DEMATEL yöntemi Lin ve Wu (2008) ile Dalalah (2011) tarafından kullanılan yöntemdir. Yöntemin aşamaları aşağıda verildiği şekildedir.

1. Adım: Ele alınan problemde amacın ve kriterlerin belirlenmesi ve karar verme grubunun oluşturulması

Ele alınacak problem belirlenir ve ele alınan problem hakkında alanında uzman kişilerden oluşan karar grubu oluşturulur.

2. Adım: Bulanık direk ilişki matrisinin oluşturulması:

Kriterler  $C = \{C_1, C_2, \dots, C_n\}$  arasındaki ilişkilerin düzeyini ölçmek için her bir uzman tarafından kriterler ikili karşılaştırma matrisleri ile değerlendirilir. Uzmanların dilsel ifadeleri bulanık sayılara dönüştürülür. Böylece  $p$  tane uzmanın bulanık direk ilişki matrisleri oluşturulur. Çalışmada kriter ağırlıkları Tseng (2011) tarafından önerilen skala kullanılmıştır. Tablo 1’de skala verilmiştir.

**Tablo 1:** Karar Vericilerin Sözel İfadelerinin Bulanık Sayı karşılıkları

Dilsel İfadeler	Bulanık Sayı Değerleri
Çok Yüksek Etkili	(0.7,0.9,1.0)
Yüksek Etkili	(0.5,0.7,0.9)
Orta Etkili	(0.3,0.5,0.7)
Düşük Etkili	(0.1,0.3,0.5)
Çok Düşük Etkili	(0.0,0.1,0.3)

$p$  tane uzmanın bulanık direkt ilişki matrisleri  $\tilde{Z}^{(1)}, \tilde{Z}^{(2)}, \dots, \tilde{Z}^{(p)}$  elde edilir.  $\tilde{Z}^{(k)}$  matrisi  $k$ . Uzman tarafından oluşturulmuş bulanık direkt ilişki matrisi aşağıda verildiği şekilde oluşturulur.

$$\tilde{Z}^{(k)} = \begin{bmatrix} 0 & \tilde{Z}_{12}^{(k)} & \dots & \tilde{Z}_{1n}^{(k)} \\ \tilde{Z}_{21}^{(k)} & 0 & \dots & \tilde{Z}_{2n}^{(k)} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \tilde{Z}_{n1}^{(k)} & \tilde{Z}_{n2}^{(k)} & \dots & 0 \end{bmatrix} \quad (2)$$

Burada  $\tilde{Z}_{ij}^{(k)} = (\tilde{Z}_{ij,l}^{(k)}, \tilde{Z}_{ij,m}^{(k)}, \tilde{Z}_{ij,u}^{(k)})$  üçgensel bulanık sayısı bir dilsel terime karşılık gelmektedir.

3. Adım: Normalleştirilmiş bulanık direk ilişki matrisinin oluşturulması

Aşağıda verilen matematiksel eşitlikler (3 ve 4) kullanılarak, normalleştirilmiş direk ilişki matrisi oluşturulur.

$$\tilde{x}_{ij}^{(k)} = \frac{\tilde{Z}_{ij}^{(k)}}{R^{(k)}} = \left( \frac{\tilde{Z}_{ij,l}^{(k)}}{r_l^{(k)}}, \frac{\tilde{Z}_{ij,m}^{(k)}}{r_m^{(k)}}, \frac{\tilde{Z}_{ij,u}^{(k)}}{r_u^{(k)}} \right) \quad (3)$$

$$r^{(k)} = \max_{1 \leq i \leq n} (\sum_{j=1}^n \tilde{Z}_{ij}^{(k)}) \quad (4)$$

Normalleştirilmiş bulanık direk ilişki matrisi;

$$\tilde{X} = \begin{bmatrix} \tilde{x}_{11} & \tilde{x}_{12} & \dots & \tilde{x}_{1n} \\ \tilde{x}_{21} & \tilde{x}_{22} & \dots & \tilde{x}_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \tilde{x}_{n1} & \tilde{x}_{n2} & \dots & \tilde{x}_{nn} \end{bmatrix} \quad (5)$$

Tüm karar vericilere göre hesaplandıktan sonra aritmetik ortalama alınarak genel bulanık ilişki matrisi oluşturulur.

4. Adım: Bulanık toplam ilişki matrisinin oluşturulması

Etkileyen-etkilenen modelin kurulması için ilk olarak toplam ilişki matrisinin hesaplanması gerekir. Aşağıdaki eşitlik (6) kullanılarak, toplam ilişki matrisi oluşturulur.

$$\tilde{T} = \tilde{X}. (I - \tilde{X})^{-1} \quad (6)$$

$$\tilde{T} = \begin{bmatrix} \tilde{t}_{11} & \tilde{t}_{12} & \dots & \tilde{t}_{1n} \\ \tilde{t}_{21} & \tilde{t}_{22} & \dots & \tilde{t}_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \tilde{t}_{n1} & \tilde{t}_{n2} & \dots & \tilde{t}_{nn} \end{bmatrix} \quad (7)$$

5. Adım: Durulaştırma ve nedensellik diyagramının elde edilmesi

$T_l, T_m, T_u$  alt matrislerin satır ve sütun toplamları aşağıdaki eşitlikler kullanılarak sırasıyla  $\tilde{D}_i$  ve  $\tilde{R}_i$  elde edilir.

$$\tilde{D}_i = \sum_{j=1}^n \tilde{t}_{ij} \quad i=1,2,\dots,n \quad (8)$$

$$\tilde{R}_i = \sum_{j=1}^n \tilde{t}_{ij} \quad j=1,2,\dots,n \quad (9)$$

$\tilde{D}_i$  ve  $\tilde{R}_i$  bulanık sayılardan oluşmaktadır. Bulanık sayılar durulaştırılarak tek bir sayı haline getirilir. Yao ve Wu (2000) tarafından önerilen durulaştırma eşitliği aşağıda verilmiştir. (10) nolu eşitlik kullanılarak bulanık sayılar durulaştırılmıştır.

$$d(\tilde{N}, 0) = \frac{1}{4}(l + 2m + u) \quad (10)$$

Durulaştırılan  $\tilde{D}_i$  ve  $\tilde{R}_i$  bulanık sayıları,  $\tilde{D}_i^{def}$  ve  $\tilde{R}_i^{def}$  olarak simgelenir. Daha sonra  $(\tilde{D}_i^{def} + \tilde{R}_i^{def})$

ve  $(\tilde{D}_i^{def} - \tilde{R}_i^{def})$  hesaplanarak, nedensellik grafiği çizilir.

6. Adım: Ağırlıkların bulunması

Kriter ağırlıklarını bulmak için (11) ve (12) nolu eşitlikler kullanılır.

$$w_i = \{(\tilde{D}_i^{def} + \tilde{R}_i^{def})^2 + (\tilde{D}_i^{def} - \tilde{R}_i^{def})^2\}^{\frac{1}{2}} \quad (11)$$

$$W_i = \frac{w_i}{\sum_{i=1}^n w_i} \quad (12)$$

Bulanık DEMATEL yöntemi literatürde çoğunlukla diğer ÇKKV teknikleri ile bütünleşik olarak kullanılmıştır. Literatürde Bulanık DEMATEL kullanılarak yapılan çalışmalardan bazıları şunlardır;

Türker (2012), Bulanık DEMATEL ve Veri Zarflama Analizini, Türkiye’de bulunan 14 Endüstri Mühendisliği bölümünün etkinliğini değerlendirmede kullanmıştır . Hung et al. (2007), bir firmanın yönetim stratejileri Bulanık DEMATEL yöntemi ile ağırlıklandırılıp, değerlendirilmiştir. Chen ve Yu (2008), bir fabrikanın yer seçimi problemini çözmede kriter ağırlıklarını belirlemek için Bulanık DEMATEL yöntemini kullanmışlardır. Liu ve Wu (2008), AR-GE projelerinin performans sıralamasında Bulanık DEMATEL yöntemini kullanmışlardır. Chang et al. (2011), tedarikçi seçim kriterleri Bulanık DEMATEL yöntemi değerlendirilmiştir. Yeh ve Huang (2014), Rüzgar türbinlerinin yerini belirlemede kriter ağırlıklarını Bulanık DEMATEL yöntemi ile değerlendirmişlerdir. Zegerek (2014), Türkiye’de acil servislerde risk değerlendirme için Bulanık DEMATEL VE Bulanık Gri İlişkisel Analiz tekniklerinin bütünleşik kullanmıştır. Organ (2013), tekstil firması için makine seçim probleminde kriterlerin birbiriyle olan ilişkileri ve ağırlıklarını belirlemek için Bulanık DEMATEL yöntemini kullanmıştır.

#### 4. UYGULAMA

Çalışmada kullanılan veriler, Ankara’da 1986’dan beri sektörde faaliyet gösteren, 3 fabrikası ile 32.000 m2 kapalı ve 24.000 m2 açık alan olmak üzere, toplamda 56.000 m2’lik bir alanda faaliyet gösteren, 1 kg - 200 kg ağırlığında çeşitli boy ve şekillerde sıcak çelik dövme ve İşleme işleri yapan bir işletmenin yöneticilerinden alınmıştır. Fabrika için Düşey İşleme Merkezinin seçiminde etkili olan kriterler değerlendirilmiştir. Kriterlerin belirlenmesi, fabrika yöneticileriyle yapılan görüşmeler neticesinde şu ana başlıklar altında toplanmıştır;

**Tablo 2:** Makine Seçim Kriterleri, Kısaltma ve Tanımlar

Maliyet	M	Tezgahın ilk satın alım maliyetini ifade etmektedir
Birim zamanda ürettiği ürün miktarı	ÜM	Birim sürede üretilen ürün adeti
Tezgah teknik yeterliliği	TY	Tezgahın teknik özelliklerinin yapılacak işe uygunluğu
İlave avadanlık program v.b satın alma ihtiyacı	İAV	Tezgahı satın aldıktan sonra ilave olarak alınması gereken her türlü avadanlık, fikstür, yazılım satın alınması gerekliliği
Tezgah marka değeri	MD	Tezgahın marka değeri
Ekonomik ömür	EÖ	Tezgahın çalışmasının ekonomik olmaktan çıkıncaya kadar kullanıldığı süre
Servis yeterliliği ve hizmet kalitesi	SY	

Düşey İşleme Merkezinin satın alınmasında karar verici rolde olan kişilere, yukarıda verilen kriterleri karşılaştırması için, soru kâğıtları dağıtılmıştır. Uzman görüşleri olarak nitelendirilen bu nitel verilerin Bulanık sayıya çevrilmesinde Tablo 1’deki değerler kullanılmıştır. Uzman görüşlerine göre normalleştirilmiş direk ilişki matrisi aşağıda verilmiştir.

**Tablo 3:** normalleştirilmiş direk ilişki matrisi

	M	M	M	ÜM	TY	İAV	MD	EÖ	SY
M	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
ÜM	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
TY	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
İAV	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
MD	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
EÖ	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
SY	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10

Daha sonra, (6) nolu eşitlik kullanılarak bulanık toplam ilişki matrisi hesaplanmıştır (Tablo 4).

**Tablo 4:** Bulanık Toplam İlişki Matrisi

	M	M	M	ÜM	TY	İAV	MD	EÖ	SY
M	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
ÜM	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
TY	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
İAV	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
MD	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
EÖ	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
SY	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10

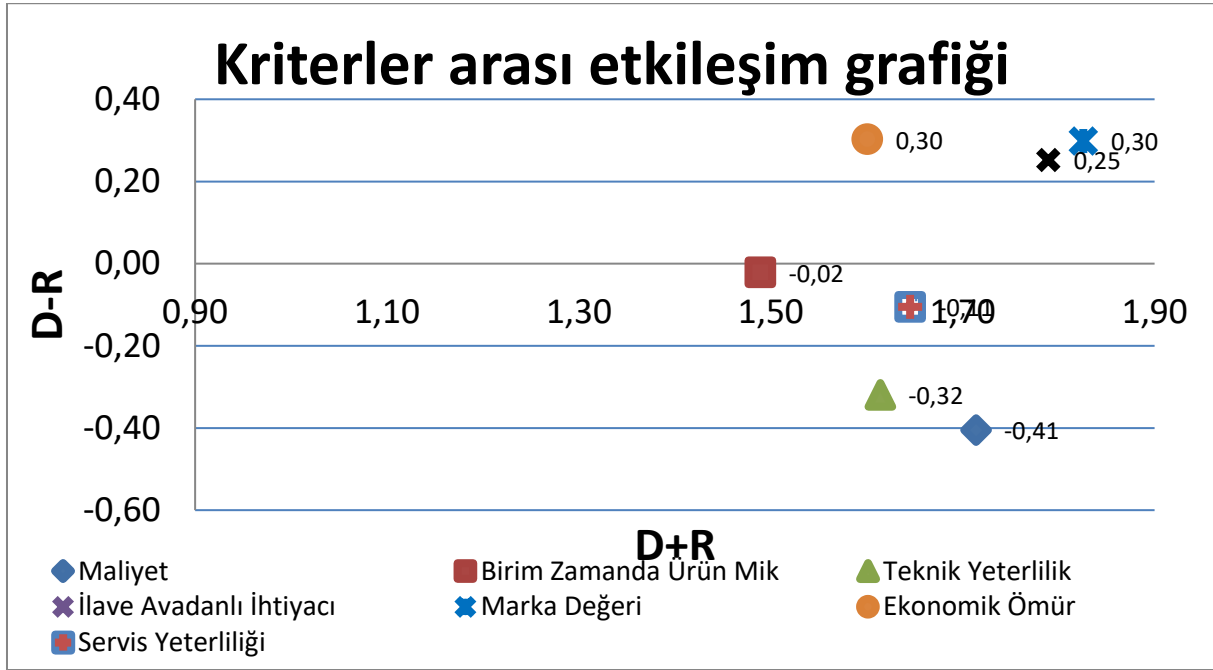
(10) nolu eşitlik kullanılarak, durulaştırma işlemi yapıldı ve durulaştırılan  $\tilde{D}_i$  ve  $\tilde{R}_i$  bulanık sayıları,  $\tilde{D}_i^{def}$  ve  $\tilde{R}_i^{def}$  bulundu. Daha sonra  $(\tilde{D}_i^{def} + \tilde{R}_i^{def})$  ve  $(\tilde{D}_i^{def} - \tilde{R}_i^{def})$  hesaplanarak, nedensellik grafiği çizildi. Değerler ve grafik aşağıda verildiği gibidir.

**Tablo 5:**  $\tilde{D}_i^{def}$  ve  $\tilde{R}_i^{def}$  ve  $(\tilde{D}_i^{def} + \tilde{R}_i^{def})$  ve  $(\tilde{D}_i^{def} - \tilde{R}_i^{def})$  değerleri

	Di	Di	Di	Ri	Ri	Ri	Di def	Ri def	Di+Ri	Di-Ri
M	0,33	0,52	1,25	0,50	0,80	2,13	0,65	1,06	1,71	-0,41
ÜM	0,39	0,60	1,34	0,41	0,62	1,36	0,73	0,76	1,49	-0,02
TY	0,33	0,52	1,21	0,50	0,75	1,87	0,65	0,97	1,61	-0,32
İAV	0,50	0,78	2,03	0,33	0,57	1,61	1,02	0,77	1,79	0,25
MD	0,52	0,79	2,14	0,33	0,56	1,60	1,06	0,76	1,83	0,30
EÖ	0,46	0,72	1,90	0,36	0,54	1,15	0,95	0,65	1,60	0,30
SY	0,37	0,60	1,51	0,46	0,68	1,67	0,77	0,88	1,65	-0,11

D+R değerleri yatay ekseninde, D-R değerleri düşey eksene alınıp nedensellik grafiği aşağıda gösterildiği şekilde çizilmiştir.

**Grafik 1:** Kriterler arası Nedensellik Grafiği



D+R değerleri kriterlerin önem seviyesini, D-R değerleri de etkilenen, etkileyen kriterleri göstermektedir.

## 5. SONUÇ VE TARTIŞMA

Yatay ekseninde D+R değerleri ve Düşey ekseninde D-R değerleri verilmiştir. Burada Yatay ekseninde verilen, D+R değerleri, Kriterlerin önem derecesini göstermekte, buna mukabil D-R ekseninde kriterlerin etkilenme durumunu göstermektedir. D-R değerlerinden, Yatay eksenindeki değerler “Etkileyen” kriterleri ve eksenin altındaki değerler ise “Etkilenen” kriterleri göstermektedir. D+R değerlerine göre genel olarak yedi adet kriterin önem derecelerinin birbirine yakın ve yüksek önem derecelerine sahip oldukları görülmektedir. Burada en önemli kriter olarak, “Tezgahın marka Değeri” ön plana çıkmaktadır. “Tezgâhın marka değerinin” ön plana çıkmasında, markanın güven sağlaması, Yüksek ekonomik ömür ve yüksek hurda değeri, etkin servis ağı, teknik yeterlilik, yazılımsal etkinlik beklentileri etkili olmaktadır. Grafikte düşey eksene göre



değerlendirme yapıldığında ise; Marka Değeri, Ekonomik Ömür ve İlave Avadanlık İhtiyacı kriterleri diğer dört kriteri etkileyen kriterler olarak ön plana çıkmaktadır. Etkilenen kriterler açısından bakıldığında ise; Maliyet unsurunun oldukça kuvvetli bir şekilde etkilendiği, ardından teknik yeterliliğin geldiği görülmektedir. Buna mukabil Teknik servis yeterliliği ve Birim zamanda üretilen ürün miktarının oldukça az etkilenen kriterler olduğu gözlemlenmiştir. Marka değeri ve ekonomik ömür yükseldikçe maliyetinin ve Teknik vasıflarının etkilenmesi kaçınılmaz bir durum olduğu ortaya çıkmıştır.

## KAYNAKÇA

- BAYKAL, N. ve BEYAN, T., 2004, Bulanık Mantık İlke Ve Temelleri, Birinci Baskı, Ankara: Bıçaklar Kitabevi.
- Chang, B., Chang, C. W. & Wu, C. H., 2011. Fuzzy DEMATEL Method For Developing Supplier Selection Criteria. *Expert Systems With Applications*, 38(3), pp. 1850-1858.
- Chen, H. C. & Yu, Y. W., 2008. Using a strategic approach to analysis the location selection for high-tech firms in Taiwan. *Management Research News*, 31(4), pp. 228-244.
- Dalalah, D., Hayajneh, M. & Batieha, F., 2011. A fuzzy multi-criteria decision making model for supplier selection. *Expert Systems with Applications*, 38(7), pp. 8384-8391.
- Gabus, A. & Fontela, E., 1972. World problems an invitation to further thought within the framework of DEMATEL. Switzerland Geneva:Batlille Geneva Research Centre, s.n.
- Gabus, A. & Fontela, E., 1973. Perceptions of the World problematique: Communication procedure, communicating with those bearing collective responsibility. DEMATEL. Battelle Geneva Research Centre, Geneva, Switzerland, s.n.
- Hung, Y. H., Chou, S. C. & Tzeng, G., 2007. Knowledge management strategic planning. *IEEE*, pp. 233-238.
- Liu, C. J. & Wu, W. W., 2008. A causal analytical method for group decision-making under fuzzy environment. *Expert Systems with Applications*, 34(1), pp. 205-213.
- Liu, C. J. & Wu, W. W., 2008. A causal analytical method for group decision-making under fuzzy environment. *Expert Systems with Applications*, 34(1), pp. 205-213.
- Organ, A., 2013, Bulanık DEMATEL Yöntemiyle Makine Seçimini Etkileyen Kriterlerin Değerlendirilmesi, Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi”, Cilt:22, Sayı:1, p:157-172.
- Şengül, Ü., Eren, M., Eslamian Shiraz, S., 2012, Bulanık AHP ile Belediyelerin Toplu Taşıma Araç Seçimi, Erciyes Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Sayı:40, s, 143-165.
- Tseng, M. L., 2011. Using hybrid MCDM to evaluate the service quality expectation in linguistic preference. *Applied Soft Computing* , Cilt 11, pp. 4551-4562.
- Türker, T., 2012, Üniversitelerde Bölümlerin Performanslarının Değerlendirilmesinde Bulanık DEMATEL ve Veri Zarflama Analizi (VZA) Yöntemlerinin Kullanımı, Yüksek Lisans Tezi, Karabük Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Yao, J. S., & Wu, K. M. 2000. Ranking fuzzy numbers based on decomposition principle and signed distance. *Fuzzy Sets and Systems*, 116, 275–288.
- Yeh, T. M. & Huang, Y. H., 2014. Factors in determining wind farm location: Integrating GQM, fuzzy DEMATEL, and ANP. *Renewable Energy*, Cilt 66, pp. 159-169.
- ZADEH, Lotfi A. ,1965, Fuzzy Sets.” *Information and Control*, 8, pp. 338- 353.
- Zegerek, S., 2014, Acil Servislerde Bulanık DEMATEL ve Bulanık GİA Yöntemleri ile Çok Kriterli Risk Değerlendirmesi, Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

# DENİZ TURİZM İŞLETMECİLİĞİNİN BİR ALANI OLARAK KRUVAZİYER İŞLETMECİLİĞİNDE YENİ DESTİNASYON ALTERNATİFLERİ: ALTINOLUK ÖRNEĞİ

**Öğr. Gör. İlkay GÜNEŞ**

İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve İşletmeciliği Enstitüsü Doktora Öğrencisi,

E-mail: [igunes@istanbul.edu.tr](mailto:igunes@istanbul.edu.tr)

**Doç. Dr. Erdal ARLI**

İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve İşletmeciliği Enstitüsü Öğretim Üyesi,

E-mail: [erdal.arli@istanbul.edu.tr](mailto:erdal.arli@istanbul.edu.tr)

## ÖZET

*Kruvaziyer işletmeciliği son yıllarda hızla büyüme kaydeden ve deniz turizmi işletmeciliğine yüksek katma değer sağlayan deniz işletmeciliğinin önemli kollarından biridir. Dünya kruvaziyer turizmüne olan talebin artması ile birlikte kruvaziyer işletmeleri ve tur operatörleri rekabet avantajı sağlamak ve pazar payını arttırmak amacıyla kruvaziyer turistlerin ilgisini çekecek, istek ve ihtiyaçlarına cevap verebilecek yeni destinasyon arayışına girmektedir. Türkiye bu bakımdan Marmara, Ege ve Akdeniz'de kruvaziyer turistlerin ilgisini çekebilecek birçok beldeye sahip bir ülke konumundadır. Bu bağlamda Balıkesir İli'ne bağlı Edremit'in Altınoluk Beldesinin, sahip olduğu tarihi ve antik bölgeleri, plajları, kaplıcaları, kültürel ve turistik özellikleri ile başta 3. yaş grubu bireyler olmak üzere kruvaziyer turistlerin istek ve ihtiyaçlarına cevap verecek özelliklere sahip bir belde olduğu düşünülmektedir. Araştırmanın amacı Altınoluk Beldesi'nin bu özelliklerinin ortaya konulmasıdır. Araştırma sonuçlarının kruvaziyer işletmeleri ve tur operatörlerine ışık tutacağı öngörülmektedir.*

**Anahtar Kelimeler:** kruvaziyer işletmeciliği, destinasyon belirleme, altınoluk beldesi.

## ABSTRACT

*Cruise business is one of the most important branches of marine business which has been growing rapidly in recent years and has provided high added value to marine tourism business. With the increase in the demand for world cruising tourism, cruise operators and tour operators are seeking a new destination which will attract the attention of tourists and meet the demands and needs of tourists in order to provide a competitive advantage and increase the market share. Turkey, in this regard, is a country with many towns can attract the attention of tourists in the Marmara, Aegean and Mediterranean cruise. In this context, it is believed that; Altınoluk which is town of Edremit connected to the Balıkesir City, has the historical and ancient regions, beaches, spas, cultural and touristic features, meets the wishes and needs of especially in the 3rd age group of individuals and cruise tourists with above touristics features. The aim of the research is to reveal these features of Altınoluk Town. It is foreseen that the results of the survey will shed light on cruise operators and tour operators.*

**Keywords:** cruise management, destination picking, Altınoluk Town.

## 1. GİRİŞ

Deniz turizm işletmeciliği; yat ve marina işletmeciliği, deniz turizm acenteliği, kruvaziyer gemi acenteliği, sualtı ve suüstü sporları, kruvaziyer işletmeciliği, deniz müzeciliği sualtı turizmi işletmeciliği ve sualtı arkeolojisi gibi birçok alanı içerisinde barındırmaktadır. Kruvaziyer seyahati müşterilerine farklı ülkeleri tekrar bavul açma-toplama zahmeti vermeden gezme, eğlenme ve seyahat etme imkanı vermektedir. Gemi içerisinde yolcuların hoşça vakit geçirebileceği animasyonlar ve her bir kültüre hitap eden yiyecek ve içecek hizmetleri bulunmaktadır. “Bu sektör, günümüzde, tüm dünya destinasyonlarına yayılarak büyüyen, endüstrileşmiş ve yaklaşık 40 milyar dolarlık bir hacme ulaşmış, ulaştırma ve turizm sektörlerinin bir bileşkesi niteliğindedir” (Bayazıt, 2015). Kruvaziyer turizmi bir niş pazar özelliği gösteren ve genellikle yüksek gelir grubuna hitap

eden bir deniz işletmeciliği alanıdır. Kruvaziyer sektörü oligopol bir yapıya sahip olup, işletmesi sayısı az ve rekabet yoğunudur. Son yıllarda kruvaziyer turizmine olan ilginin artması ve yaşanan hızlı büyüme ile birlikte işletmeler arasındaki rekabet de artmaya başlamış ve işletmeler rekabet avantajı sağlamak için farklı pazarlama stratejileri uygulamaya başlamışlardır. Bu stratejilerden biri de müşterilerin istek ve ihtiyaçları doğrultusunda planlanan destinasyon seçimidir. Günümüzde kruvaziyer işletmeleri Antartika Kıtasını dahi destinasyonları içerisine eklemişlerdir. Kruvaziyer turistler rezervasyon yaparken veya uygun kruvaziyer tatili programlarken gemide verilen hizmetlerle birlikte geminin hangi destinasyonlara uğradığını da incelemektedirler. Kruvaziyer destinasyonları kruvaziyer işletmeleri için önemli olduğu gibi bölgenin ekonomik gelişimine, kısa süreli ticaretin artmasına, bölge esnafının satışlarının canlanmasına önemli katkılar sağlamaktadır. Kruvaziyer gemilerinin yolcu kapasitesi artık 3000-4000 hatta 5000'leri bulmaya başlamıştır. Böylece gemi ilgili destinasyona yanaştıktan sonra ortalama 4000 turist bir anda gezi ve alışveriş amacıyla o destinasyona akın etmekte ve kısa süreli de olsa ticaretin canlanmasına sebep olmaktadır. Dolayısıyla kruvaziyer turizmi gittiği bölgenin ekonomisinin canlanmasına önemli katkılar sağlamaktadır. Türkiye, kruvaziyer turizmine hitap eden önemli destinasyonlara sahiptir. Başta Kuşadası olmak üzere, İstanbul, İzmir ve Antalya Türkiye'nin önemli kruvaziyer destinasyonları arasında yer almaktadır. Bu bağlamda Türkiye'nin bu pazardaki payının artırılmasına yönelik daha çok çalışma yapılmalıdır. "Deniz turizmi ve unsurları olan 'Yatçılık', 'Marinacılık' ve 'Kruvaziyer' turizmi gibi alternatif turizm fırsatlarının değerlendirilmesi Türkiye'nin uluslararası turizm pazarından daha yüksek bir pay almasına olumlu katkı sağlayacaktır" (Bircan, 2014). Türkiye'de mevcut ve faal kruvaziyer destinasyonlarının dışında potansiyel kruvaziyer destinasyonu olma özelliğine sahip birçok belde bulunmaktadır. Bu beldelerden biri de Balıkesir İli Edremit İlçesine bağlı Altınoluk Beldesi'dir. Bu araştırmanın amacı, Altınoluk Beldesi'nin kruvaziyer turizmine ve kruvaziyer turistlerin istek ve ihtiyaçlarına hitap eden turistik özelliklerinin ortaya konulmasıdır.

## 2. LİTERATÜR TARAMASI

"Dünya denizyolu işletmeciliğinde yaklaşık 22.2 milyon yolcu turizm amaçlı seyahat etmektedir. Bu yolcuların 2014 yılında yaklaşık % 58'inin Kuzey Amerikalı, yaklaşık % 26'sının ise Avrupalı yolculardan oluştuğu görülmektedir. 2000'li yılların başında dünya genelinde kruvaziyer seyahatini kullanan yolcuların yaklaşık % 80'ini Amerikalılar oluşturmaktaydı. Günümüzde ise gerek işletmelerin seyahatlerine yeni destinasyonlar eklemesi, gemi kapasitelerinin artması ve dolayısıyla maliyetlerin düşmesi ile başta Avrupa ülkeleri olmak üzere farklı ülkelerden turistler de bu seyahate katılmaya başlamıştır" (Bayazıt, 2015).

Literatür incelendiğinde kruvaziyer turizmi üzerine yapılmış sınırlı sayıda çalışmaya rastlanmaktadır. Qu vd. (1999), Hong Kong menşeli kruvaziyer turistleri ele almış onların kruvaziyer seyahatine ilişkin motivasyonlarını ve hizmet performansına dayalı memnuniyet düzeylerini incelemişlerdir. Wood (2000), Karayipler destinasyonunu kruvaziyer turizmi açısından incelemiştir. Dwyer ve arkadaşları (2004), yaptığı çalışmada kruvaziyer gemi ziyaretlerinin destinasyonlara ekonomik katkısını ele almışlardır. Guerrero (2008), Akdenizin batısında yer alan turistik ziyaretlere hitap eden kruvaziyer limanlarının ilgili beldelere ekonomik katkısını incelemişlerdir. Brida ve Zapata (2010), kruvaziyer turizminin destinasyonlara yönelik makro çevre faktörlerini incelemiş, ekonomik, sosyo-kültürel ve çevresel etkisini ele almışlardır. Diğer bir çalışmada Brida ve diğerleri (2012), kruvaziyer turistlerin Karayipler'in Cartagena de Indias Limanı'nda yaptıkları harcamaları incelemişlerdir. Jovanovic ve arkadaşları (2013), turistleri deniz seyahatine demotive eden unsurları incelemişlerdir. Araştırmalar göstermektedir ki kruvaziyer limanlarında turistler harcamalar yapmakta ve ilgili beldenin hem ekonomik hem de sosyo-kültürel yönlerine katkılar sağlamaktadır. Bircan (2014), kruvaziyer yolcu taşımacılığı kapsamında kruvaziyer limanların etkinliğinin değerlendirilmiş ve alternatif liman önerisi sunmuştur. Bayazıt (2015), kruvaziyer pazarı ve destinasyonlarının analizini ele almış ve Türk kruvaziyer turistleri

üzerine ampirik bir çalışma yapmıştır. Oğuzbalaban (2018), kruvaziyer turizmde destinasyon özelliklerinin önem-performans analizini Kuşadası örneğinde incelemiştir.

### **3. KRUVAZİYER İŞLETMECİLİĞİNDE DESTİNASYON ALTERNATİFİ OLARAK ALTINOLUK**

Altınoluk Balıkesir İlinin Edremit İlçesine bağlı Edremit-Çanakkale karayolu üzerinde ve Edremit'e 25 km mesafede yer almaktadır (URL-1a, 2015). Kuzeyinde Biga yarımadasının en yüksek dağı olan Kazdağı (İda), güneyinde Edremit Körfezi yer almaktadır (URL-1a, 2015 ve URL-7, 2018). Adımı 3 bin yıllık tarihe sahip Antandros şehrinden alan ve tarihi M.Ö. 8. yüzyıla kadar uzanmakta olan Altınoluk beldesi Çam, İskele, Küçüksu ve Şahinderesi mahallelerinden oluşmaktadır (URL-4, 2004).

Yunanistan'ın Midilli adasından 1820'li yıllarda bölgeye çalıştırılmak üzere getirilen Rumlar zamanla buraya yerleştirilmiştir. Bu nedenle bölgede Türk ve Rum sivil mimari örnekleri görülmektedir (URL-1b, 2015). Çam mahallesi, en eski yerleşim merkezi olup, cumbalı ahşap evler mevcuttur. Şahinderesi Kanyonu ise denizden 1200 metre yüksekliğe sahip 27 kilometreye uzanan bir mağara özelliğindedir. Kanyon, 600 metreye ulaşan bir uçurumlu bölgeye sahiptir (URL-4, 2004).

Altınoluk Beldesi'nin, bulunduğu coğrafi konum, kültürel, tarihi, turistik ve mitolojik değerleri bakımından kruvaziyer turizmi potansiyeline sahip eşsiz bir belde olduğu düşünülmektedir. Özellikle 3. yaş grubunun istek ve ihtiyaçlarına cevap verebilecek düzeyde olan bu beldenin kruvaziyer turistlerin ve kruvaziyer operatörlerinin ilgisini çekebilecek özellikleri aşağıda açıklanmıştır.

#### **3.1. Kazdağları (İDA)**

##### **3.1.1. Tarihçe**

URL-6c'ye (2016) göre, “geçmiş Bronz Çağı'na kadar giden ve Antik Çağ'da İda adıyla anılan Kazdağları Yunanistan'daki Olympos Dağı'ndan sonra Yunan kültürünün en kutsal ikinci dağıdır. Zeus'un Olympos'tan sonra en çok vakit geçirdiği yer” olmuş, Hera ile burada evlenmiştir (URL-6c, 2016).

Efsaneye göre, Truva Savaşı'na neden olan, Hera, Afrodit ve Athena'nın katıldıkları, dünyanın ilk güzellik yarışması da burada yapılmıştır. (URL-4, 2004 ve URL-6c, 2016). Afrodit burada dünyanın ilk güzeli seçilmiş ve (URL-3, 2018) ilk kez burada aşık olmuştur (Yeşil, 2017).

Troia Kralı Priamos ve Hakabe'den olan Paris (Alexandros)'in kehanete göre ülkesinin başına felaket getireceği söylenmiş ve doğar doğmaz ölmesi için İda Dağı'na bırakılmıştır. Ancak, sağ kalmayı başaran Paris dağlarda çobanlık yapmış, bu sırada Zeus tarafından evlendirilen Olympos'da su perisi Tanrıça Thetis, bir ölümlü Peleus'un düğüne Zeus'un kızı nifak tanrıçası Eris davet edilmemiş ve öcünü almak için tanrılar ve tanrıçalar toplandıkları sırada aralarına, üzerinde “En Güzele” yazan bir “altın elma”yı ortaya fırlatmıştır. Tanrıçalardan Athena, Hera ve Aphrodite en güzelin kendisi olduğunu söyleyerek, elmayı almak üzere atılmışlar, Zeus İda'da çobanlık yapan Paris'ten en güzel tanrıçayı seçip, elmayı ona vermesi ile görevlendirilmiştir (URL-4, 2004 ve Polat, 2018b).

“Paris, elmayı güzelliğinden büyülediği ve kendisine en güzel kadını vadeden aşk ve güzellik tanrıçası Afrodit'e verir ve ilk güzellik yarışmasının birincisini seçer. En güzel kadın ise Sparta Kralı Menelaos'un karısı Helena'dır. Paris, Sparta'ya gittiğinde onu Helena ağırlar ve birbirlerine aşık olurlar. Hazinele ile birlikte Troia'ya kaçarlar. Bu olayın ardından Menelaos ağabeyi Agamemnon'u ikna eder ve Troia'ya saldırmak ve Helene'yi geri almak üzere sefere çıkarlar. 10 yıl süren savaşın ardından Troia düşer ve böylece kehanet gerçekleşmiş olur” (Polat, 2018b).

“Homeros’un İlyada destanına göre, Ankhises, Troia Savaşı'nın ardından Antandros'da gemilerini inşa ederek oradan denize açılan ve Roma'yı kurduğuna inanılan kahraman Aeneias'ın babasıdır. Tanrıça Aphrodite, İda Dağı yamaçlarında sürülerini otlatan Ankhises'i görür ve âşık olur. Ankhises ile Aphrodite'nin birlikteliğinden Troia'lı kahraman Aeneias dünyaya gelir. Homeros, “Dardanielilerin başında Aeneias var, Ankhises'in oğlu, tanrısal Aphrodite doğurdu onu Ankhises'ten; bakmadı tanrıçalığına, birleşti İda Dağı eteklerinde bir ölümlüyle” şeklinde bu hikâyeyi İlyada'da anlatır” (Polat, 2018a).

### 3.1.2. Doğal ve Kültürel Özellikler

Coğrafi konumu ve iklimi gereği Kazdağları bünyesinde kendine özgü flora ve fauna barındırmaktadır. Bugüne kadar “800 bitki taksonu tespit edilmiştir. Başta Kazdağı Göknarı (Troya Çamı) olmak üzere sadece Kazdağı'na özgü 32 adet endemik tür bulunmaktadır. Bunun yanında Türkiye'nin endemik türü olan ve Kazdağı'nda yetişen 48 adet, endemik olmayan ancak sadece Kazdağı'nda yetiştiği bilinen 15 tür bulunmaktadır” (URL-6c, 2016).

URL-5a'ya (2018) göre, “Homeros İlyada'sında İda Dağı (Kazdağı) için ‘Bol pınarlı vahşi hayvanlar anası’ diye bahsetmektedir. Kazdağı'nın her yerinden kaynaklar çıkmaktadır” (URL-5a, 2018).

Mitolojik ve ekolojik özelliklerinin yanında Kazdağı'nın en önemli özelliği Alplerden sonra en yüksek oksijene sahip olmasıdır. Özellikle üst solunum yolu ve koah hastaları için eşsiz bir yerdir. Ayrıca her yıl düzenlenen çeşitli etkinlikler ve festivaller ile hem kültür hem de sağlık turizmi açısından önemli bir potansiyele sahiptir. Bölgede, gelenekselleşen yoga ve meditasyon festivallerinin yanı sıra traking, bisiklet ve jeep turları düzenlenmekte olup, at ile geziye de elverişli konuma sahiptir. Bu özellikler kruvaziyer turistlerin ilgisini çekecek özelliklerdir. Artık deniz, kum ve güneşten sıkılan başta üçüncü yaş grubu olmak üzere kruvaziyer turistler kendilerini iyi hissettirecek doğayla içiçe ve tarihi özellikler bakımından zengin kruvaziyer destinasyonlarının yer aldığı turlara talep göstermektedirler. Ayrıca kruvaziyer operatörleri deniz, kum ve güneş üçlüsünün dışında bu tip destinasyonları seyahat programlarına dahil etmek istemektedirler. Bu bakımdan Altınoluk ve Kazdağları tarihi ve doğasıyla farklı özelliklere sahip ara veya ana kruvaziyer destinasyonu olmaya aday bir bölgedir.

### 3.2. Antandros Antik Kenti

URL-5b'ye (2018) göre, Altınoluk Beldesi'ne 4 km doğusunda yer alan ve Pelasg'lar tarafından kurulan Antandros Antik kenti, Burhaniye-Ören ve Assos (Behramkale) yolu üzerinde M.Ö. 10. yy.'da kurulmuş ve stratejik bir konuma olup, kentin M.Ö. 2 binli yıllarda iskan görmüş olduğu tahmin edilmektedir (URL-5b, 2018).

“Mitolojiye göre Troia'dan babası ve oğlu Aeneas'ı alıp kaçan Augustus yeni Troia'yı kurmak ile görevlendirilir. Beraberindekilerle birlikte Antandros (Altınoluk)'a gelir. Başka bir kaynağa göre, Mitolojide Roma'nın kurucuları olarak geçen Romüs ve Romülüs kardeşlerin babası olan Aeneas'ın bugün Altınoluk Mahallesi'nde kazıları devam eden Antandros Antik Kenti'nden yola çıkarak Akdeniz'i dolaşıp İtalya'da Castro'da karaya çıktığını ifade edilmektedir” (URL-6a, 2017).

### 3.3. Güre Kaplıcaları

Edremit'e 12 km. uzaklıkla Çanakkale karayolu üzerinde ve Kaz Dağlarının eteğinde yer alan Güre Beldesi'nde bulunan Güre Kaplıcaları ilk çağ Roma hamamı özelliklerini taşır (URL-5c ve URL-2, 2018).

“Mitolojide Aşk Tanrıçası Afrodite'in yarışmadan önce burada banyo yaptığı rivayet edilmektedir. Havuza aktığı yerde 53 °C sıcaklığı olan, sodyum sülfat ve florür içeren termal; kadın hastalıklarına, siklus bozukluğuna, kronik iltihabi sendromlara, üst solunum yolları hastalıklarına, guatr, cilt hastalıkları, kireçlenme, sedef, böbrek taşı ve kumlarına, karaciğer rahatsızlıkları ile

hareket sistemi hastalıklarına, romatizmal hastalıklara, kardio-vasküler sistem, aterosklerotik damar, sinir sistemi hastalıklarına, yaşlılık, post travmatik lezyonlar ve postoperatif rehabilitasyon dönemlerine iyi gelmektedir” (URL-2, 2018).

### 3.4. Anıt Ağaçlar

URL-6b’ye (2015) göre, toplumun ortak mirası olan “anıt ağaçlar” tarihsel süreç içinde iyi ve kötü çeşitli olaylara tanıklık etmiş olan ağaçlar özelliğini taşımaktadır. Edremit özgün, folklorik ve mistik özelliği olan anıt ağaçlar bakımından çok zengin bir ilçedir. Her birinin adı olan ve özellikle Altınoluk’ta bulunan Kavaktarla Zeytini 1100 yaşındadır (URL-6b, 2015) .

## 4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Kazdağları (İda), sahip olduğu sağlık, kültür, mitolojik özellikleri ile Altınoluk Beldesinin en büyük rekabet gücüne sahiptir. Antik çağlara dayanan tarihi geçmişi dün ile bugünü hatırlatan anıt ağaçları ve çevresinde bulunan birçok termal kaplıcalara sahip bir bölgedir. Altınoluk Beldesi; karayolu bağlantılarının yanında; 2014 yılından beri düzenli olarak Edremit’ten yurtdışına uçak seferleri yapılmakta olup, bölgenin Edremit gibi liman bölgesine sahip olması Altınoluk Beldesi’nin kruvaziyer destinasyonu olmasında avantaj sağlayacaktır. Bunun yanında Altınoluk beldesinin yakın bölgedeki destinasyonlar arasında ve ülke turizminde hak ettiği yeri alamadığı düşünülmektedir. Bu nedenle kamu otoriteleri, yerel yönetimler, bölge halkı ve sivil toplum kuruluşları işbirliği ile gerekli düzenlemeler yapılarak bürokratik güçlükler aşılabilir. Kruvaziyer turistleri Altınoluk Bölgesine ulaştırmak üzere Akçay ve Edremit iskelelerinden faydalanılabilir. Bu iskeleler interporting özellikli bayrak liman olarak kruvaziyer turizmine uygun şekilde yapılandırılarak altyapı eksiklikleri giderilebilir ve turizm operatörlerinin izin işlemleri çabuklaştırılabilir. Ayrıca yerel yönetimler, mülki idare ve bölge halkı konu ile ilgili bilinçlendirilip liman ve belde çevresinin kruvaziyer turizmine uygun şekilde düzenlenmesi önerilmektedir. Her mevsim ayrı bir güzelliği içinde barındıran Altınoluk Beldesi 3. yaş grubu başta olmak üzere her yaş kruvaziyer turist grubuna hitap edebilecek durumda bir cazibe merkezi olabilecek, ülke ve bölge turizm gelirlerine önemli katkı sağlayabilecek rekabet gücüne sahip güvenli bir beldedir.

## KAYNAKLAR

- Altınoluk Rehberi, 2015, Altınoluk Tarihi ve Mitoloji, URL-1a, <http://www.altinolukrehberi.com/tarih-mitoloji-antandros-papazlik> [Erişim Tarihi: 15 Eylül 2018].
- Altınoluk Rehberi, Genel Bilgiler, 2015, URL-1b, <http://www.altinolukrehberi.com/genel-bilgiler/> [Erişim Tarihi: 27 Eylül 2018].
- Balıkesir Kent Portalı, Edremit-Güre Kaplıcaları, URL-2, <http://www.balikesir.com.tr/tr/makale/edremit-gure-kaplicalari> [Erişim Tarihi: 19 Ekim 2018].
- BAYAZIT, Ş., 2015, Kruvaziyer Pazarı ve Destinasyonlarının Analizi: Türk Yolcuları ve Kruvaziyer Limanları Hakkında Ampirik Bir Çalışma, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- BİRCAN, K., 2014, Kruvaziyer Yolcu Taşımacılığı Kapsamında Kruvaziyer Limanların Etkinliğinin Değerlendirilmesi: Alternatif Liman Önerisi, Doktora Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, İşl-Dr-2014-0001, Aydın, Türkiye.
- BRIDA, J. G., and ZAPATA, A. S., 2010, Cruise Tourism: Economic, Socio-Cultural And Environmental Impact, Leisure and Tourism Marketing, vol.1, s. 205-226.
- BRIDA, J. G., BUKSTEIN, D., GARRİDO, N., and TEALDE, E., 2012, Cruise passengers' Expenditure İn The Caribbean Port Of Call Of Cartagena De Indias: A Cross-Section Data Analysis, Tourism Economics, SAGE Journals, vol. 18, s. 431-447.

- DWYER L., DOUGLAS, N., and LIVAIC, Z., 2004, Estimating The Economic Contribution Of A Cruise Ship Visit, Tourism in Marine Environments, Vol.1, s. 4-12.
- Edremit Ticaret Odası, URL-3, [http://www.edremit-to.org.tr/\\_edremit](http://www.edremit-to.org.tr/_edremit) [Erişim Tarihi: 28 Eylül 2018].
- Evrensel Net Haber, 2004, Medeniyetler Beşiği Altınoluk, URL-4, <https://www.evrensel.net/haber/155279/medeniyetler-besigi-altinoluk> [Erişim Tarihi: 18 Eylül 2018].
- GUERRERO J.I.F., SELVA L.M. and MEDIANA R.P., 2008, Economic Impact Of Western Mediterraneanen Leisure Ports, International Journal of Transport Economics, vol.35, s. 251-272.
- QU, H., PING, E. W. Y, 1999, A service performance model of Hong Kong cruise travelers' Motivation Factors And Satisfaction, Tourism Management, vol: 20, s. 237-244.
- JOVANOVIC, T., DRAGIN, A., ARMENSKI, T., PAVIC, D., DAVIDOVIC, N., 2013, What Demotivates the Tourist? Constraining Factors of Nautical Tourism, Journal of Travel & Tourism Marketing, vol. 30, s. 858-872.
- Kültür ve Turizm Bakanlığı, Balıkesir İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, Kaz Dağı (İda Dağı), URL-5a, <http://www.balikesirkulturturizm.gov.tr/TR-65922/kaz-dagi-ida-dagi.html> [Erişim Tarihi: 05 Ekim 2018].
- Kültür ve Turizm Bakanlığı, Balıkesir İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, Antik Kentler (Ören Yerleri), URL-5b, <http://www.balikesirkulturturizm.gov.tr/TR-90612/antik-kentler-oren-yerleri.html> [Erişim Tarihi: 15 Ekim 2018].
- Kültür ve Turizm Bakanlığı, Balıkesir İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, Keyifli Bir Tatilin İdal Alternatifi: Edemir, URL-5c, <http://www.balikesirkulturturizm.gov.tr/Eklenti/7840,edremitturk-ingpdf.pdf?0> [Erişim Tarihi: 5 Kasım 2018].
- OĞUZBALABAN, G., 2018, Kruvaziyer Turizmde Destinasyon Özelliklerinin Önem-Performans Analizi: Kuşadası Örneği İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı Doktora Tezi, İstanbul.
- POLAT, Y., 2018a, İda Dağı Mitosları, <http://www.antandros.org/mitoloji/mitoslar.html> [Erişim Tarihi: 01 Ekim 2018].
- POLAT, Y., 2018b, Üç Güzeller Yarışması, Paris'in Doğumu ve Büyümesi, <http://www.antandros.org/mitoloji/uc-guzeller.html> [Erişim Tarihi: 01 Ekim 2018].
- T. C. Edremit Belediyesi, 2017, Kardeş Şehirlerimiz, URL-6a, <http://www.edremit.bel.tr/2017/09/08/edremit-italyadan-kardes-ziyareti/> [Erişim Tarihi: 15 Ekim 2018].
- T. C. Edremit Belediyesi, 2015, URL-6b, [http://www.edremit.bel.tr/wp-content/uploads/2016/10/2015-2016\\_Stratejik\\_Planlar.pdf](http://www.edremit.bel.tr/wp-content/uploads/2016/10/2015-2016_Stratejik_Planlar.pdf) [Erişim Tarihi: 11 Kasım 2018].
- T.C. Edremit Belediyesi, 2016, Kazdağları, URL-6c, <http://www.edremit.bel.tr/2016/07/26/kazdaglari/> [Erişim Tarihi: 22 Eylül 2018].
- Türkiye Cumhuriyeti Tarım ve Orman Bakanlığı, 2018, Bin Pınarlı İda Dağı: Kazdağı Milli Parkı, URL-7, <http://www.ormansu.gov.tr/haber/bin-p%20narlı%20i-da-da%209F%20B1-kazda%209F%20B1-milli-park%20B1> [Erişim Tarihi: 17 Eylül 2018].
- WOOD, R.E., 2000, Caribbean Cruise Tourism, Globalization At Sea, Annals Of Tourism Research, Vol.2, s. 345-370.
- YEŞİL, S. K. Gezimanya, Bin Pınarlı, İda: Bir Kazdağı Güncesi, 2017, <https://gezimanya.com/GeziNotlari/bin-pinarli-ida-bir-kaz-daglari-guncesi> [Erişim Tarihi: 22 Eylül 2018]



# KALP CERRAHİSİNDE RİSK SKORLAMA SİSTEMLERİ

---

SONAY OĞUZ

Dr. Öğr. Üyesi , Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Kalp ve Damar Cerr.AD.

E-mail: [soguz@comu.edu.tr](mailto:soguz@comu.edu.tr)

## ÖZET

*Amaç: Kalp cerrahisinde kullanılan “risk skorlama sistemlerinin” kıyaslanması, etkinlik ve başarı oranlarının irdelenmesi amaçlanmıştır.*

*Giriş: Tarih boyunca İnsanoğlu hastalıkları yenmek için sürekli bir çaba içerisinde olmuştur. Cerrahi yöntemler tedavi usulleri içerisinde çoğunlukla önemli bir yeri doldurmuştur. Bununla birlikte hasta için en iyi tedavi yöntemin hangisi olması gerektiği düşünülürken cerrahi seçenekler sonrası gelişebilecek istenmeyen durumların ağırlığı ayrı bir endişe konusu olmuştur. Tabii bütün bunlar hekimi en baştaki “primum non nocere” önce zarar verme kuralına getirmektedir ve doğrusuda bu olmalıdır. Hasta için gelişebilecek olumlu ve olumsuz durumları göz önünde bulundurduğumuzda hangi ölçütlere ve değerlere göre karar verilmelidir. Hasta ile ilgili olabilecek istenmeyen durumların riskini önceden hassas bir şekilde ön görebilmek oldukça zor bir durumdur. Konu ile alakalı bu öngörüü yapabilmek için “risk skorlama sistemi” olarak adlandırılan birçok risk analiz yöntemi geliştirilmiş ve 30 yılı aşkın süredir kalp cerrahisinde kullanılmaktadır. Bu çalışmamızda özellikle kullanım açısından yaygınlık bulan EuroSCORE, EuroSCORE 2, The Society of Thoracic Surgeons (STS), SYNTAX, ACEF, Klinik SYNTAX, SYNTAX 2 risk skorlama sistemlerini kendi içlerinde risk model yöntemleri, diskriminasyon, kalibrasyon ve klinik çalışmalarda elde edilmiş verilerle birlikte incelenmesi ve başarı durumlarını irdelemeyi amaçladık.*

*Sonuç: İstenilen risk analizini gösteremeyen risk modellerinde kalibrasyon ve diskriminasyon sorunları önemlidir. Zaman içerisinde verilerin güncellenmesi, kalibrasyon ihtiyacı, basit kullanımın hatalı sonuç verebilmesi, veri bankasının genişliği risk skorlama sistemlerinin başarısını etkileyen en önemli kriterler olarak gözükmektedir.*

*Anahtar Kelimeler: Kalp cerrahisi, mortalite, risk skorlama.*

## RISK SCORING SYSTEMS USED IN HEART SURGERY

---

### ABSTRACT

*Objective: The aim of in this study to compare the risk scoring systems used in cardiac surgery, efficiency and success rates.*

*Introduction: Surgical methods often occupy an important place in treatment procedures. However, while the best treatment method should be considered for the patient, the weight of the undesirable cases after surgical options has been a matter of concern. In order to predict the risk, many analysis methods called risk scoring system have been developed and have been used in cardiac surgery for more than 30 years. In this study, EuroSCORE, EuroSCORE 2, The Society of Thoracic Surgeons (STS), SYNTAX, ACEF, Clinical SYNTAX and SYNTAX 2 risk scoring systems were analyzed by using risk model methods, discriminations, calibration and clinical studies. we aimed to examine their success.*

*Conclusion: Calibration and discrimination problems are important in risk models that cannot show the desired risk analysis. Over time, updating of the data, the need for calibration, possible incorrect result of simple usage and the breadth of the database seem to be the most important criteria affecting the success of risk scoring systems.*

*Key words: Cardiac surgery, mortality, risk scoring.*

## 1.GİRİŞ:

Tarih boyunca İnsanoğlu hastalıkları aşmak için sürekli bir çaba içerisinde iken cerrahi yöntemler tedavi usulleri içerisinde hep en önemli yeri almıştır. Bununla birlikte hasta için en iyi yöntem hangisi olmalı konusu hep akılları meşgul ederken diğer taraftan cerrahi müdahale sonrası istenmeyen sonuçlarla karşılaşmamak için ayrı bir mücadele durumu söz konusu olmuştur. Tabii bütün bunlar hekimi en baştaki “primum non nocere” önce zarar verme kuralına getirmektedir ve de doğrusuda o olmalıdır. Hastaya zarar verilecek bir işlemden uzaklaşılmalıdır, ama nereye kadar? İyi ve kötü ihtimaller hep söz konusu iken hangi ölçütlere ve değerlere göre karar verilmelidir. Kısaca; hasta ile ilgili olabilecek istenmeyen durumları önceden hassas bir şekilde ön görüp yapılabilecekler konusunda hazırlık, belki de işlemten vazgeçilerek başka bir uygulamayı değerlendirmek, hasta yakınlarına risk durumu ile ilgili daha net bilgi sunulabilmesi için günümüzde kullandığımız risk skorlama sistemlerinin başarı oranları ve güvenilirliği değerlendirmek için bu çalışmayı tasarladık. Tarihsel gelişimi ile birlikte literatürde yer alan ve ilgili metaanaliz verileride gözetenilerek adı geçen risk skorlama sistemlerinin başarı durumları ve bunu etkileyen faktörleri incelemeyi amaçladık.

### 1.1. Risk nedir?

Skorlama sistemlerini incelemeyden önce “risk” nedir? Terim karşılığı olarak risk; bir zarara uğrama tehlikesi, zarar görme olasılığı olarak tariflenir. Basitçe bir zarara uğrama tehlikesi veya olasılığına karşılık gelir, diyebiliriz. Bazı filozoflara göre risk alan tek canlı insandır. Daha açık söylemek gerekirse, bir şeyin olası zararlarını, karşılığındaki fayda uğruna bilinçli olarak göze alma davranışı insana özgüdür.

### 1.2. Risk skorlama tanımı

Bahsettiğimiz risk durumu Cerrahlarda zorunlu seçenek olabilmektedir hastanın sağlığına kavuşabilmesi için gereken müdahale her türlü riske rağmen göze alınması gerekebilmektedir fakat nereye kadar, kişi hastalıktan ziyade yapılan müdahale dışı istenmeyen durumlardan ötürü de hayatını yitirebilecektir. Bu durumu tamamı ile önceden ön görebilmek mümkün değildir. Bu belirsizliği aydınlatmada kullanılacak yöntem arayışı içerisinde risk skorlama sistemleri geliştirilmeye çalışılmıştır fakat görülmüştür ki bu öngörüğü sağlamak çok da kolay olmamaktadır. İstenilene tam cevap verilememesi nedeniyle zaman içerisinde risk skorlama sistemleri yenilenmeye çalışılmış ya da başka skorlama sistemleri geliştirilmiştir.

### 1.3. Risk skorlama sistemlerinin kullanım amacı:

- Hastanın ve yakınlarının cerrahi riskler hakkında bilgilendirilmesi.
- Uygun tedavi yönteminin seçilmesi.
- Bilimsel araştırmalarda tedavi sonuçlarının risk gruplarında değerlendirilmesi.
- Kalite geliştirme programları.
- Sağlıkta kaynak kullanımının analizi ve yönetilmesi.
- Cerrahi merkezlerin performansının değerlendirilmesi (1).

### 1.4. İdeal bir skorlama sistemi:

Kalibrasyon ve diskriminasyonun iyi olması beklenir. Kalibrasyon; mortaliteyi tahmin edebilme yeteneği (tahmin edilen sonuç ile gözlenen sonuç karşılaştırılır O:E oranı) ve diskriminasyon; risk gruplarını birbirinden ayırabilme (yüksek riskli hasta ile düşük riskli hastayı birbirinden ayırabilme) yeteneği iyi olmalıdır.

Kalibrasyon: O:E oranı 0,69-1,09 <1 yüksek tahmin, >1 düşük tahmin

Diskriminasyon: ROC/AUC : 0,65-0,85 (Receiver Operating Characteristic / Area Under Curve istatistiki bir hesap) sonuç: – 0,5-0,7 Düşük diskriminasyon

– 0,7-0,9 Yüksek diskriminasyon (1)

### 1.5. Risk modeli:

Risk değerlendirme risk modelleri kullanılarak yapılır. Risk modelleri prediktörlere göre belli bir sonuç olasılığını hesaplayan araçlardır yani asıl işi yapan kısım dır.

→Risk faktörleri var mı? →Risk modeli ile hesaplama →Risk skoru →Risk grubu (yüksek, orta, düşük riskli)

Modeller:

- Lojistik modeller: Prediktörler ve regresyon formülü ile hesaplama  $\beta_1, \dots, \beta_k$  : Prediktörlerin ( $X_1, \dots, X_k$ ) regresyon katsayısı. Karmaşık matematik işlemler, yatak başı uygulama için uygun değil, internet ortamında veya uygulamalar ile hesaplama.
- Aditif modeller: Lojistik modeldeki regresyon katsayıları →Tam sayı skor puanlarına çevrilir. Skor puanlarının basitçe toplanması ile risk skoru oluşturulur →Risk grupları (düşük, orta, yüksek). Basit ve yatak başı kullanım için ideal fakat bununla da paralel hatalı tahminler yüksek (1).

30 yılı aşkın süredir kalp cerrahisinde risk skorlama sistemleri kullanılmaktadır. Bunların içerisinde özellikle kullanım açısından yaygınlık bulan EuroSCORE, EuroSCORE 2, The Society of Thoracic Surgeons (STS), SYNTAX, ACEF, Klinik SYNTAX, SYNTAX 2 risk skorlama sistemlerini bu çalışmamızda inceleyeceğiz.

### 2. EuroSCORE (European System for Cardiac Operative Risk Evaluation)

Gelişim ve tarihçe; Avrupa Kardiyak Operatif Risk Değerlendirmesi Sistemi (EuroSCORE); Kalp cerrahisinden kaynaklanan mortaliteyi öngörmeye yardımcı olan bir dizi risk faktörüne verilen ağırlıkları toplayarak ölüm oranını tahmin için bir risk skor sistemini geliştirmeyi amaçlayarak bu sistemi kurmuştur (2). 1999 yılında yayınlanmasından bu yana, EuroSCORE Avrupa'da ve diğer yerlerde yaygın bir şekilde kullanılmış ve çeşitli çalışmaların konusu olmuştur (3). Bu çalışmaların çoğunda, EuroSCORE'un önceden tanımlanmış sistemlere (4) ya da yerel olarak türetilen modellere karşı öngörü kabiliyetleri karşılaştırılmıştır (5). Bu çalışmalarda genel olarak, EuroSCORE, bu işi yapmak için kolay bir araç olarak kabul görse de birçok gözlemci yüksek riskli hastalarda operatif riskin daha düşük öngörülme eğiliminde olduğunu belirtmişlerdir. Lojistik regresyon denklemi hakkında kapsamlı bilgi yayınlanmadığı için diğer sistemlerle tam istatistiksel karşılaştırması yapılamamıştır (6).

EuroSCORE başlangıçta mümkün olduğunca çok birimi riske dayalı kalite izleme programlarına başlamayı teşvik etmek için kullanıcı dostu bir sistem olarak tasarlanmıştır. Bu nedenle, lojistik regresyon metodolojisinden türetilmiş olmasına rağmen, yalnızca basit aditif (standart) versiyonu yayınlanmıştı (6). Burada hemen yeri gelmişken sık kullanacağımız "aditif" ve "lojistik" kavramı biraz daha açıklamakta fayda var; aditif modellerde adından da anlaşılacağı üzere ekleme, toplama anlamıyla ilişkili, tespit edilen risk faktörlerine karşılık gelen rakamsal ağırlıkların toplanarak bir sonuç elde edilmesidir ve kullanımı oldukça basittir. Lojistik de ise durum aditifteki kadar basit değildir, her bir risk faktörü için karışık regresyon formülleri ile sonuç elde edilmesi işlemidir ve kişinin kendisinin hesaplaması oldukça karışıktır genelde de otomatik sonuç veren programlar ile çalışır. Aditif (standart) Euroskora devam edelim; Bu skor, yatak başı kolaylıkla hesaplanabilir ve bu nedenle az bilgi teknolojisi olan hastanelerde dahi yaygın bir şekilde kullanılabilir (5).

Günümüzde doktorlar, kalite kontrolüne artan bir ilgi gösteriyor ve daha iyi bilgi teknolojisi kaynaklarına erişebiliyorlar. Bu nedenle, bazıları basit additive EuroSCORE'dan daha sofistike bir risk modeli kullanmak isteyebilir, düşüncesi ile EuroSCORE'un lojistik modeli 2003 yılında duyuruldu ve resmi internet sitesinden her iki risk modelinin kullanımı sağlandı (6).

## 2.1. Ne tür bir çalışma ile geliştirildi;

Eylül-Kasım 1995 tarihleri arasında 8 Avrupa ülkesinde 128 cerrahi merkezde 19030 açık kalp cerrahisi uygulanan hastaların verilerinin toplanması ise oluşturulan bilgilerin incelenerek bilinen ve inanılan risk faktörlerinin hastane erken (30 günlük) mortalite üzerine etkisi bulunmaya çalışılmıştır. 68 preoperatif ve 29 operatif bilinen ya da olduğuna inanılan risk faktörleri ile sonuçlar tek değişkenli ve lojistik regresyon analizine göre değerlendirilmiştir. Yaygın risk faktörlerinden hipertansiyon %43.6, diyabet %16.7, ekstrakardiyak arteriopati %2.9, kronik böbrek yetersizliği %3.5, kronik akciğer hastalığı %3.9, geçirilmiş kalp cerrahisi %7.3, bozulmuş sol ventrikül fonksiyonu %31.4 oranlarında tespit edilmiştir. Tüm olguların genelinde hastane mortalitesi %4.8 iken izole CABG %3.4, AVR %6, MVR %7 olarak tespit edilmiştir. Çalışmada açık kalp cerrahisine giden hastalardaki operatif mortalite belirteçleri aşağıdaki tabloda gösterilmektedir (Figür 1).

**Figür-1.** Operatif mortalite belirteçleri

Variable	Odds ratio	Standard error	P value
Age (continuous)	1.1	0.007	0.001
Female	1.4	0.128	0.001
Serum creatinine > 200	1.9	0.256	0.001
Extracardiac arteriopathy	1.9	0.376	0.001
Pulmonary disease	1.6	0.284	0.006
Neurological dysfunction	2.3	0.584	0.001
Previous cardiac surgery	2.6	0.324	0.001
Recent myocardial infarct	1.6	0.208	0.001
LVEF 30–50%	1.5	0.138	0.001
LVEF < 30%	2.5	0.340	0.001
Chronic congestive heart failure	1.5	0.179	0.001
Systolic pulmonary pressure > 60	2	0.423	0.001
Active endocarditis	2.5	0.678	0.001
Unstable angina	1.5	0.202	0.001
Urgent operation	1.6	0.173	0.001
Emergency operation	2.8	0.440	0.001
Critical preoperative state	2.2	0.319	0.001
Ventricular septal rupture	3.8	1.735	0.002
Non-coronary surgery	1.6	0.170	0.001
Thoracic aortic surgery	3.2	0.650	0.001

Tespit edilmiş risk faktörlerine göre iki ayrı yöntem ile risk skorlaması yapılabilmektedir. Birincisi bahsettiğimiz standart (aditif) yöntem ile hesaplama modelidir. Bu yöntemde tespit edilen risk faktörlerine karşılık gelen puanların üst üste eklerek elde edilen sonuca göre yorumlanmasına dayanır (Figür 2).

**Figür-2.** Aditif puanlar.

Risk factors	Additive EuroSCORE	Logistic EuroSCORE
Age per 5 years over 60	1	0.0666354
Female	1	0.3304052
Renal dysfunction	2	0.6521653
Peripheral vascular disease	2	0.6558917
Respiratory disease	1	0.4931341
Cerebrovascular disease	2	0.841626
Previous cardiac surgery	3	1.002625
Active endocarditis	3	1.101265
Critical preoperative state	3	0.9058132
Unstable angina	2	0.5677075
Ejection fraction 30–50%	1	0.4191643
Ejection fraction <30%	3	1.094443
Recent myocardial infarction	2	0.5460218
Pulmonary hypertension	2	0.7676924
Emergency surgery	2	0.7127953
Other than isolated CABG	2	0.5420364
Ventricular septal rupture	4	1.462009
Thoracic aortic surgery	3	1.159787
Intercept		-4.789594

EuroSCORE, European system for cardiac operative risk evaluation;  
CABG, coronary artery bypass grafting.

**Tablo-1.** Puana göre risk grupları.

Aditif skor	Risk grubu	Beklenen Mortalite
0-2 arası	Düşük risk	%0,8 (%0,6-1,1)
3-5 arası	Orta risk	%3 (%2,6-3,5)
≥6	Yüksek risk	%11,2 (%10,3-12,2)

Aditif (standart) modelde anlaşıldığı üzere elde edilen rakama göre hangi risk grubu içinde (düşük, orta, yüksek) olduğu bulunur. Uygulaması basit olması ve karmaşık formüller gerektirmemesi nedeniyle hasta başı kullanıma çok daha müsaittir. Fakat bize sadece vakanın düşük, orta ya da yüksek risk grubunda olduğu konusunda bilgi verir.

Regresyon modelinde ise durum biraz farklıdır oldukça karışık bir formülasyon ile öngörülen mortalite oranı elde edilir.

Formülü aşağıda olduğu şekildedir;

$$\text{Öngörülen mortalite} = e^{(\beta_0 + \sum \beta_i X_i)} / 1 + e^{(\beta_0 + \sum \beta_i X_i)}$$

Formül içerisinde yer alan parametrelerden;

e: Doğal logaritma : 2.718281828

$\beta_0$ : Lojistik regresyon denkleminin sabiti : -4.789594

$\beta_i$ : Aşağıdaki tabloda verilen lojistik regresyon denklemindeki  $X_i$  değişkeninin katsayısıdır.

$X_i$ : kategorideki risk faktörü varlığında 1 , yokluğunda 0 değeri almaktadır.

Örnek olarak yaş için hesaplanacak olursa 60 yaş altı için XI:1 olacak olup, daha yüksek her yaş için 1 artış gösterecektir. 59 ve altındaki yaşlar için XI:1 , 60 yaş XI:2, 61 yaş XI:3, 62 yaş XI:4 ve devamı da bu şekilde gidecektir.

Aditif(standart) EuroSCORE'da hesaplama kolay yapılabilecek iken lojistik regresyonda hesaplama oldukça karışık bir formülasyon ile gerçekleşmektedir. Bu durum hasta başı hesaplama uygun olmamaktadır. Günümüzde mevcut hesaplamayı otomatik yapan EuroSCORE çalışma grubuna ait resmi internet sitesinde bulunmaktadır. <http://www.euroscore.org/calcold.html> sadece checklist tarzı işaretleme ile istenilirse aditif(standart) istenilirse lojistik regresyona göre sonuçları verebilmektedir.

Tekrar hatırlatacak olursak aslında EuroSCORE ilk çıktığında regresyon modeli temelinden aditif modeli türetilerek kullanıma sunulmuştur.

EuroSCORE riski hesaplama sitesindeki program internet ortamında rastgele girdilere göre çıkan sonuçlar kıyaslandığında 60 yaşındaki bir hasta için standart ve lojistik regresyon sonuçları incelendiğinde; standart modelde en düşük score:1, en yüksek score:38 olup lojistik regresyon modelinde en düşük %0.94 en yüksek %99.97 sonucu çıkmaktadır. Bu sonuç aralığından da anlaşıldığı gibi regresyon modelinden çıkacak öngörü daha gerçekçi gözükmektedir. Fakat hasta başı uygulama zorluğu dez avantajı gözükürken günümüzde teknolojinin kullanım kolaylığı (akıllı cep telefonları) ile bu aşılabilir bir sorun olabilir. EuroSCORE aditif(standart) veya lojistik modelinden hangisinin kullanılacağı tamamen kişinin kendi tercihine bağlıdır. Kalp cerrahisinde kalite kontrolünde çok değerlidir ve bireysel bazda yararlı risk tahmini yapılmasını sağlar. Dikkat edilmesi gereken bir nokta özellikle çok yüksek riskli hastalarda, ek olarak belirli risk faktör birlikteliği mevcutsa, aditif model bazen riski eksik tayin edebilir. EuroSCORE'un tam lojistik versiyonu dikkate değer yüksek riskli hastalarda daha doğru risk tahmini üretebilir. En büyük dezavantajı riskin kompleks bir formülasyon aracılığı ile hesaplanmasıdır. Kişi iki modeli de deneyip tecrübesine en uygun modeli kullanabilir.

Resmi internet sitesinden EuroSCORE risk modellerine ulaşılabilir. Burada doldurulacak alanlara göre sonuç oluşmaktadır. Sorularda karışıklık olmaması için aşağıdaki açıklayıcı bilgiler eklenmiştir (Figür 3).

**Figür-3. EuroSCORE checklist**

Patient-related factors		Cardiac-related factors	
Age (years)	0	Unstable angina <sup>5</sup>	No
Gender	Select	LV function	Select
Chronic pulmonary disease <sup>1</sup>	No	Recent MI <sup>7</sup>	No
Extracardiac arteriopathy <sup>2</sup>	No	Pulmonary hypertension <sup>8</sup>	No
Neurological dysfunction <sup>3</sup>	No	Operation-related factors	
Previous Cardiac Surgery	No	Emergency <sup>9</sup>	No
Creatinine > 200 µmol/L	No	Other than isolated CABG	No
Active endocarditis <sup>4</sup>	No	Surgery on thoracic aorta	No
Critical preoperative state <sup>6</sup>	No	Post infarct septal rupture	No

Logistic EuroSCORE

Note: Logistic is now default calculator

Calculate Clear

1. *Kronik Pulmoner Hastalık*; Akciğer hastalığı nedeni ile uzun süreli bronkodilatatör veya steroid kullanımı.
2. *Kalp Dışı Arteriyopati*; Klaudikasyon, karotis tıkanıklığı veya >%50 stenozu, geçirilmiş veya planlanan abdominal aort, ekstremiteler arterleri veya karotis girişimlerinden biri veya birden fazlası.
3. *Nörolojik Disfonksiyon*; Ambulasyonu veya günlük fonksiyonları ileri derecede etkileyen hastalık.
4. *Aktif endokardit*; Cerrahi sırasında endokardit tedavisi nedeniyle halen antibiyotik alan hasta.

5. *Kritik preoperatif durum*; Ventriküler Taşikardi / Ventriküler Fibrilasyon veya ani ölümden dönme, preoperatif kalp masajı, anestezi odasından önce preoperatif ventilasyon, preoperatif inotropolar veya IABP, preoperatif Akut Böbrek Yetmezliği (anüri veya oligüri <10ml/hr).
6. *Anstabil anjina* Anestezi odasına ulaşıncaya kadar IV nitrat ihtiyacı gösteren istirahat anjinası.
7. *Yeni MI* : 90 gün içinde geçirilmiş MI.
8. *Pulmoner hipertansiyon* Sistolik pulmoner arter basıncı >60mmHg.
9. *Acil Operasyon* Bir sonraki çalışma gününün başlamasından önce yapılan operasyon.

Euroscore risk skorlama sistemi incelendiğinde mortalite üzerine 30 günlük erken döneme göre sonuç vermektedir fakat morbidite üzerine bilgi vermemektedir. Ek olarak CABG ve kapak hastalarında kullanılmakta olup diğer cerrahiler için kullanılamamaktadır. Bu skorlama sistemi 1995 yılı içerisinde 3 aylık bir periyotta sadece 8 Avrupa ülkesindeki açık kalp cerrahisine giren toplam 19030 hastadan toplanan verilere göre sonuç vermektedir. Dönemsel ve bölgesel değişkenlere göre farklı sonuçlar verebilecektir fakat bu net bir şekilde bilinmemektedir (6). Bu sınırlayıcı durumu ve morbidite konusunda ek bilgi verememesi en büyük dezavantajı olarak görülebilir fakat CABG ve kapak cerrahisi uygulanacak hastalar için erken dönem mortalite konusunda tatmin edici risk oranı verebileceği düşünülmüştür. Fakat EuroSCORE dünya üzerinde bir çok merkezce kullanılıp kendi sonuçları ile kıyaslandığında umulandan farklı neticeler elde edilmiştir. Konuyla alakalı 67 yayının incelendiği metaanalizde (7) regresyon modelinde daha yüksek risk sonucu çıkartılıp standart model kullanıldığında da daha düşük tahmin sonucu çıkarttığı tespit edilmiştir. EuroSCORE'un hasta seçimi ve kıyaslanması için iyi bir araç olamayacağı bu metaanalizde belirtilmiştir. Bu olumsuz yorumlarla birlikte EuroSCORE yaygınlığını yitirmeye başlamıştır. Belkide bu sonuçlar EuroSCORE II ve diğer risk prediktörlerinin gelişiminin önünü açmıştır.

EuroSCORE resmi sitesinde de kendilerinde belirttiği üzere EuroSCORE güncelliğini yitirmiş durumdadır (Figür 4).

**Figür-4.** EuroSCORE resmi beyanı.



**Important: The previous additive and logistic EuroSCORE models are out of date. A new model has been prepared from fresh data and is launched at the 2011 EACTS meeting in Lisbon. The model is called EuroSCORE II - we strongly advise that you use this model - [available here](#). If you really wish to calculate the older "additive" or "logistic" EuroSCORE you can use it below.**

### 3. EuroSCORE II:

EuroSCORE II güncelliğini yitiren EuroSCORE yerine yeni veriler eklenerek ve ufak değişiklikler yapılarak düzeltilmiş EuroSCORE I aslında. Aditif modelin terk edildiği sadece lojistik regresyon modeline göre sonuç veren yeni EuroSCORE (11). 22381 hasta verisi 18 risk faktörü eklenerek yeniden düzenlenen EuroSCORE II deki farklılıklar nedir.

11 soru aynı şekilde durmakta, değişiklik olanlar ise;

Nörolojik disfonksiyon yerine poor mobility sorusu getirilmiştir yani; Kötu hareketlilik - kas iskelet sistemi veya nörolojik işlev bozukluğuna sekonder hareket kabiliyetinde ciddi bozulma. Burada kas iskelet sisteminin eklendiği görülmektedir.

Böbrek disfonksiyonu için kreatinin seviyesi: 200 mmol/l sorgusu yerine direk kreatinin klirensi sorgulanmaktadır bu böbrek disfonksiyonunu değerlendirmek için daha kalitatif bir yöntemdir.

Unstabil angina sorusu yerine CCS ([Canadian Cardiovascular Society](#)) clas 4 angina sorulmaktadır. Öncesinde ameliyat odasına ulaşmaya kadar iv. nitrat ihtiyacının olması sorgulanırken, yeni modelde sadece istirahat anginası sorgulanmaktadır. Önceden olmayıp yeni eklenen iki sorgu ise; NYHA klasifikasyonu ve insülin bağımlı DM varlığıdır.

Operatif risk faktörlerinden post MI septum rüptür sorgusu çıkartılmıştır. CABG ek uygulanacak prosedür sorgusuna cevap sadece (E/H) seçeneği iken bunun yerine -sayısı? seçeneği getirilmiştir.

Kabaca yeni EuroSCORE II için bu değişiklikleri tespit ettikten sonra her iki testi, (EuroSCORE -vs- EuroSCORE II) kendi aklımızdan ürettiğimiz hasta modeli ile sınıdığımız zaman;

**Tablo-2. Model Kıyaslanması.**

<b>Olgu</b>	<b>Lojistik EuroSCORE</b>	<b>EuroSCORE II</b>
<b>Risk faktörlerinin hiçbirinin olmadığı 60Y Erkek hasta</b>	<b>%0.94</b>	<b>%0.50</b>
<b>Risk faktörlerinin hiçbirinin olmadığı 90Y Erkek hasta için</b>	<b>%6.55</b>	<b>%1.17</b>
<b>Risk faktörlerinin hiçbirinin olmadığı 120Y Erkek hasta</b>	<b>%34.11</b>	<b>??</b>
<b>90yaş Erkek+Kötü LV fonksiyonu(EF≤20)+izole CABG</b>	<b>%17.32</b>	<b>%2.91</b>
<b>90yaş Erkek+Kötü LV+izole CABG+ KOAH</b>	<b>%25.5</b>	<b>%3.5</b>
<b>90yaş Erkek+Kötü LV+izole CABG+ KOAH+ emergency</b>	<b>%41.17</b>	<b>%6.83</b>

?: önceden EuroSCORE da görmediğimiz bir uyarı verilmekte: “20bin’in üzerindeki hasta veri tabanında sadece 21 hasta 90yaş üzeri olup girmiş olduğunuz olgu için bu metod hassas değildir..” Euroscore II’yi kabuledilebilir bir cevap.

Yukarıdaki sına sorularımız çok daha fazla artırılabilir ama sadece bununla bile akıllara “acaba bu seferde mortalite riski çok düşük mü çıkıyor?!”... bunu zaman içerisinde anlayabileceğiz. EuroSCORE aditif modelden – lojistik modele geçiş (1999-2003) 4 yılı aldı—EuroSCORE II’e geçiş (2011) 12 yılı aldı.

EuroSCORE II için anlamlı yeni yorumlar için biraz daha beklemek gerekecek gibi ama yine de guideline’larda yer alacak başarıyı gösterebilmiş durumdadır.

#### **4. STS (The Society of Thoracic Surgeons) Score:**

STS risk modelleri, yetişkin kardiyak cerrahiden sonra hasta demografik ve klinik değişkenlerine göre operatif mortalite ve morbidity riskini öngörür. STS risk modelleri de diğer risk sistemleri gibi bize operatif mortalite ve morbidite konusunda bir öngörü sunmaktadır (8). Morbidite konusunda bir öngörü sunması önemli bir avantajı olarak dikkat çekmektedir. STS resmi sitesindeki kısa bilgilendirme yazısı incelendiğinde “... kıyaslamalar STS Veritabanı katılımcıları tarafından toplanan veritabanı raporları ile sağlanmaktadır. STS modelleri aynı zamanda doktorlar ve hastalar tarafından ameliyatın olası risklerini anlamak için bir araç olarak kullanılır. Bu riskler



sadece istatistiksel tahminler olduğu için, özellikle kalp cerrahlarının profesyonel kanaatleri ile tamamlanmalıdır. Bu genel yaklaşım tarzı, kullanıcıların sonuçları anlamasını ve yorumlamasına yardımcı olacaktır...” bu bilgilendirme yazısında cerrahların kanaatlerine yer verilmesi önemli bir nokta, çünkü yapılmış ve ileride de yapılacak olan tüm skorlama sistemleri matematiksel istatistiki bir sonuçtur, hastayı gören ve kliniğini değerlendiren cerrahın tecrübe ve kanaatleri hepsinden çok daha kıymetlidir ve bütün bu değerlendirmeler birbirini tamamlayarak sonuç bir yoruma varılmalıdır.

STS skorlama sisteminin veri bankası incelendiğinde çok geniş bir hasta veri birikiminin oluşturulduğu dikkati çekmekte ve bu veriler sürekli yeni bilgi girişi ile güncellenerek daha da büyük veri bankası oluşturulmaya devam edilmektedir. Son The STS Adult Cardiac Surgery Database (ACSD) 2017 yılı verilerine göre(9); 1989 yılından başlanarak içinde Ülkemizde bulunduğu 72 ülke, 1119 ayrı merkez, 3100 katılımcı doktor tarafınsan 6.3 milyon üzerinde kardiyak işlem verileri toplanmıştır. Bu gerçekten iyi bir veri birikimi olarak gözükmekte ve her geçen günde büyümeye devam etmektedir. Skorlama sistemlerinin genel bir sorunu olan geçen zaman içerisindeki kalibrasyon kaybını önlemek için bu şekilde sürekli veri güncellenmesi ve büyük veri birikimi mutlaka etkili olacaktır (10). Peki bu toplanmış bilgilerin işlenmesi bize istediğimizi ne kadar verebilmekte;

En başta 3 ayrı risk modeli oluşturulmuş bunlar;

İzole CABG, izole kapak, CABG+kapak

ve 7 tip cerrahi presedür tanımlanmış;

İzole CABG, izole AVR, izole MVR, izole

MKO (mitral kapak onarımı), AVR+CABG, MVR+CABG, MKO+CABG

İzole CABG için 49, izole kapak cerrahisi için 50 ve kombine cerrahi için 50 risk faktörü girilerek bilgi bankası verileri toplanmıştır. Bu bilgiler işlenerek;

hem mortalite (hastane içi ve 30-günlük) hem morbidite tahmini (Strok, böbrek yetmezliği, reoperasyon, uzamış ventilasyon, sternal enfeksiyon/mediastinit, uzun yatış süresi ) için sonuç çıkartılmakta.

Risk skorlama sistemi STS'nin tescilli markasıdır ve Lojistik regresyon algoritması gizlidir. Fakat resmi internetsitesinde

$$\text{(operative mortality)} \log(\pi_{1ji} / (1 - \pi_{1ji})) = \alpha_{1j} + x_{1ji}\beta_1$$

$$\text{(major complication)} \log(\pi_{2ji} / (1 - \pi_{2ji})) = \alpha_{2j} + x_{2ji}\beta_2$$

$$\Pr(Y_{1ji} = y_{1ji}, Y_{2ji} = y_{2ji} | \pi_{1ji}, \pi_{2ji}) = \prod_{k=1}^2 \pi_{ykji}^{y_{kj}} (1 - \pi_{kj})^{1 - y_{kj}}$$

$$[\alpha_{1j} \alpha_{2j}] \text{ ind} \sim N([\gamma_{10} + \gamma_{11}x_{1j} \quad \gamma_{20} + \gamma_{21}x_{2j}], [\sigma_{11} \quad \sigma_{12} \quad \sigma_{12} \quad \sigma_{22}])$$

$$\text{(operative mortality)} \theta_{1j} = \sum_{i=1}^{n_j} \text{expit}(\alpha_{1j} + x_{1ji}\beta_1) \sum_{i=1}^{n_j} \text{expit}(\text{constant}_1 + x_{1ji}\beta_1) \times Y_{1j}$$

$$\text{(major complication)} \theta_{2j} = \sum_{i=1}^{n_j} \text{expit}(\alpha_{2j} + x_{2ji}\beta_2) \sum_{i=1}^{n_j} \text{expit}(\text{constant}_2 + x_{2ji}\beta_2) \times Y_{2j}$$

Oldukça karışık bir formülasyon tekniğinden bahsedilmekte fakat veri bankasının rakamsal hiçbir verisi aktarılmamaktadır sonuç sadece <http://riskcalc.sts.org> resmi sitesinden girilen veriler ile alınabilmektedir.

Aynı hasta profilleri STS risk skorlama sistemine soruldu.

**Tablo-3. Model Kıyaslama**

Olgu	EuroSCORE	EuroSCORE II	STS(mortalite-morbidite&mort.)
Risk faktörlerinin hiçbirinin olmadığı 60Y Erkek hasta	%0.94	%0.50	%0.2 %3.6
Risk faktörlerinin hiçbirinin olmadığı 90Y Erkek hasta için	%6.55	%1.17	%1.2 %8.9
Risk faktörlerinin hiçbirinin olmadığı 120Y Erkek hasta	%34.11	??	The value must be in range 1 to 110!
90yaş Erkek+Kötü LV fonksiyonu(EF≤20)+izole CABG	%17.32	%2.91	%3 %18.7
90yaş Erkek+Kötü LV+izole CABG+ KOAH	%25.5	%3.5	%6.9 %31.3
90yaş Erkek+Kötü LV+izole CABG+ KOAH+ emergency	%41.17	%6.83	%10.8 %47.3

STS risk skorumla sisteminin en büyük avantajlarından biri morbidite hakkında da öngöründe bulunuyor olmasıdır ayrıca kalibrasyon kaybı için sürekli yeni bilgi girişi testin prediktif (öngörü) gücünü yükseltmektedir ek olarak bu bilgilerin bir çok farklı ülkedeki ayrı merkezlerden gönderiliyor olması veri çeşitliliği ve dünya genelinde farklı gruplar için kullanım güvenliğini sağlamaktadır.

### 5. ACEF (Age, Creatinine, Ejection Fraction) Score

Sadece yaş, serum kreatinin seviyesi ve Ejeksiyon Fraksiyonuna göre risk analizi yapan son derece basit bir risk skorumla sistemi. EuroSCORE II ve STS risk skorumla sistemlerinin kafa karıştırıcı formülasyonlarından sonra ACEF çok daha basit ve kolay anlaşılır olmaktadır. Kullanıcı ve araştırmacıların daha önceki risk skorumla sisteminde çok daha hassas sonuç alma çabası için yaptıkları çok girdili ve aşırı karışık regresyon formüllü risk modellerinde yaşanan sorunlardan sonra ACEF çok sade ve bariz kullanım kolaylığı sağlamaktadır. Bu sıkıntuların içerisinde testin sorularını tam istenildiği şekilde cevaplamak için karşılaşılan tanım ve kavram karışıklığı, bir çok doldurulması gereken seçenekler ve üst üste binen formülasyon ile riskin yüksek çıkması sayılabilir.

ACEF'in formülasyonu;

ACEF score= [Age (yıl)/ejection fraction (%)] + 1 (eğer preopereatif serum kreatinin seviyesi >2.0 mg/dl ise eklenir)

Çıkan sonuca göre;

– <0,95 Düşük risk

– 0,95-1,2 Orta risk

– >1,2 Yüksek risk

ayrımı yapılmaktadır.

Daha karmaşık modeller (aditif ve lojistik EuroSCORE, Parsonnet, Cleveland Clinic, Northern New England) ile kıyaslandığında benzer veya daha iyi kalibrasyon sağlamaktadır (12).

Dezavantajları:

– Sadece elektif vakalarda kullanılır.

– Mortaliteye etkisi olan diğer değişkenleri içermez.

– Operasyon tipini içermez.

Serum Cr yerine Cr klirensinin kullanıldığı Modifiye ACEF (ACEF-II) skoru

– Yaş/EF oranına, klirenste 60 mL/dk altında her 10 ml/dk düşüşe 1 puan eklenir (en fazla 6 puan).

**Tablo-4.** Model Kıyaslama

Olgu	EuroSCORE	EuroSCORE II	STS(mortalite-morbidite)	ACEF
Risk faktörlerinin hiçbirinin olmadığı 60Y Erkek hasta	%0.94	%0.50	%0.2 %3.6	0.85 düşük
Risk faktörlerinin hiçbirinin olmadığı 90Y Erkek hasta için	%6.55	%1.17	%1.2 %8.9	1.2 orta
Risk faktörlerinin hiçbirinin olmadığı 120Y Erkek hasta	%34.11	??	The value must be in range 1 to 110!	1.71 yüksek
90yaş Erkek+Kötü LV fonksiyonu(EF≤20)+izole CABG	%17.32	%2.91	%3 %18.7	4.5 yüksek
90yaş Erkek+Kötü LV+izole CABG+ KOAH	%25.5	%3.5	%6.9 %31.3	4.5 yüksek
90yaş Erkek+Kötü LV+izole CABG+ KOAH+ emergency	%41.17	%6.83	%10.8 %47.3	-

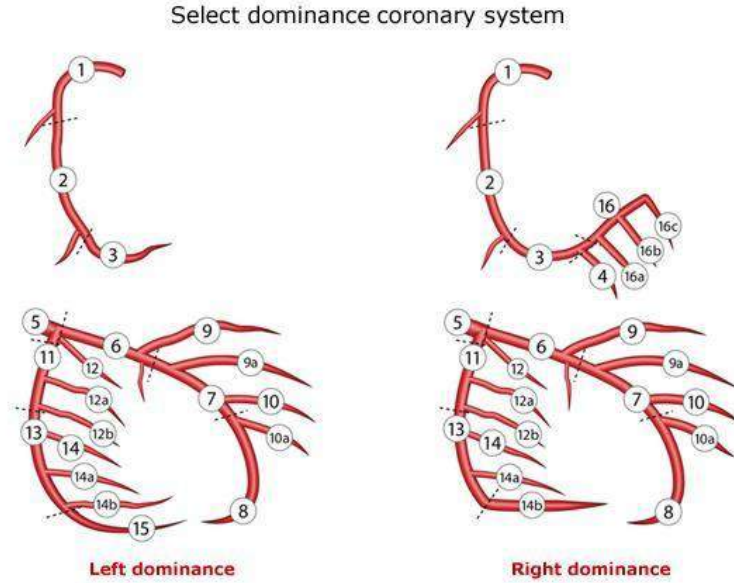
Basit ve kullanım kolaylığına karşı kabul edilebilir sonuçlar vermekte (12) ama diğer ek risk faktörlerini operasyon tipini içermemesi ve sadece elektif vakalarda kullanılıyor olması en büyük dezavantajı olarak görülmekte.

## 6. SYNTAX Score

Syntax skorun temeli Syntax çalışmasına dayanmaktadır. Syntax (Synergy between PCI with TAXUS drug-eluting stent and Cardiac Surgery) akronimi; anlaşıldığı üzere ilaç kaplı stentler ile yapılan percutan koroner girişimlerin (PKG) kardiyak cerrahi ile kıyaslamasına dayalı bir çalışmadır. 2004 yılı 3 aylık bir periyotta 104 merkezin katıldığı sol ana koroner ve/veya çok damar koroner arter lezyonu olan hastaların dahil edildiği toplam 12 072 hastadan gelen bilgilerin kaydedilmesi ile elde edilen bilgi bankasındaki veriler ile koroner lezyonun anatomik yerleşim ve ciddiyetine göre puanlanması esasına dayanan bir skorlama sistemidir (13). Çalışmanın ana prensibi koroner arter lezyonlarını iyi tanımak ve lezyonlara göre tanımlanmış puanlamayı yapmaktır. Elde edilen skora göre hasta için uygun olabilecek işlemin (PKG veya CABG) tercihinde yardımcı olmaktadır.

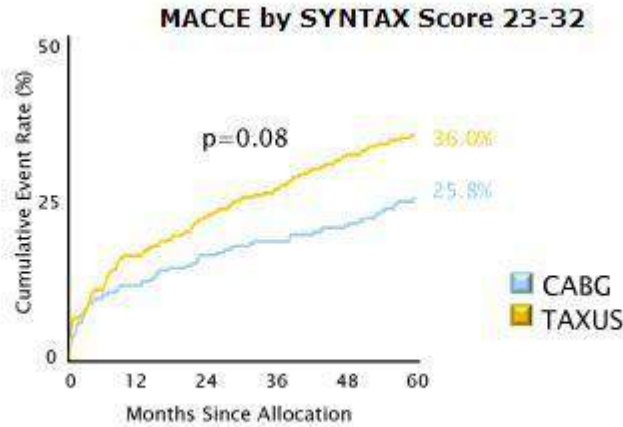
Resmi internet sitesinde (<http://www.syntaxscore.com>) detaylı bilgilendirme ve hesaplama bölümleri ile skorlama yapılabilmektedir. Koroner lezyonların tanımlanmasına çok önem verilip detaylı anlatıma yer verilmiştir. Koroner lezyonları tespit etmek için en az 3 kişiden oluşmuş bir ekip oluşturulması önerilmekte (Figür 5).

**Figure-5.** Anatomik koroner lezyon puanlanması



Hesaplama işlemine başlandığında yönlendirmeler ile işlem kolaylıkla yapılabilmekte. Anatomik lokalizasyona göre numaralandırılmış koroner arterlerin tespiti yapıldıktan sonra koroner lezyonun -total oklüzyon, -trifükasyon, -bifürkasyon, -aşırı tortiyozite, -uzunluk >20mm, -yoğun kalsifikasyon, -trombüs, -diffüz hastalık ve daralan segment durumuna ait sorular check list şeklinde vakaya uygun olarak doldurulmasından sonra sonuç (SYNTAX SCORE I) gösterilmektedir (Figür 6).

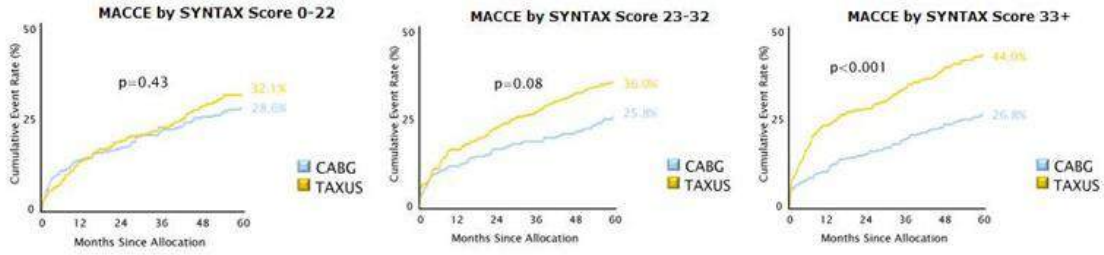
**Figür-6.** Syntax Score Grafiği



*The cumulative MACCE rate is displayed for the SYNTAX Trial group this score corresponds to.*

Syntax skor sonuç ekranında kullanıcıya direk PKG veya CABG önerisi sunulmamaktadır. Girilmiş olan olguya uyumlu 4 yıllık MACCE sonuçları gösteren bir tablo ve sayısal syntax skoru sonucu verilmektedir. Ama genel olarak syntax skor sonucu ne kadar düşük ise koroner lezyonların PKG'e uygunluğu lehine yorumlanmakta iken tam tersi syntax score yükseldikçe de PKG uygunluğundan uzaklaşmaktadır daha doğrusu toplamda istenmeyen olay (MACCE-mortalite, serebrovasküler hadise/stroke, miyokardiyal infarktüs, tekrarlayan revaskülarizasyon) gelişme ihtimali daha yüksek çıkmaktadır. Doğal olarak kullanıcı düşük istenmeyen olay oranı hangisinde mevcut ise (PKG?-CABG?) onu tercih etmeye yönelecektir sistemde sonuçta öneri olarak kullanıcıya bunu sunmaktadır. MACCE SYNTAX grafiği 0-22 – 23-32 arası – 33 puan üzeri olmak üzere sadece üç grafik ekranı olarak kullanıcıya sunulmaktadır (Figür 7).

**Figür-7. Tüm Syntax grafikleri**



Ne tür hasta verisi girilirse girilsin sadece bu üç sonuç grafiklerinden birisi kullanıcıya sunulmakta. Syntax score I hangi aralıkta ise o sonuç grafiği gösterilmekte. Son kararı verme kullanıcıya bırakılmaktadır.

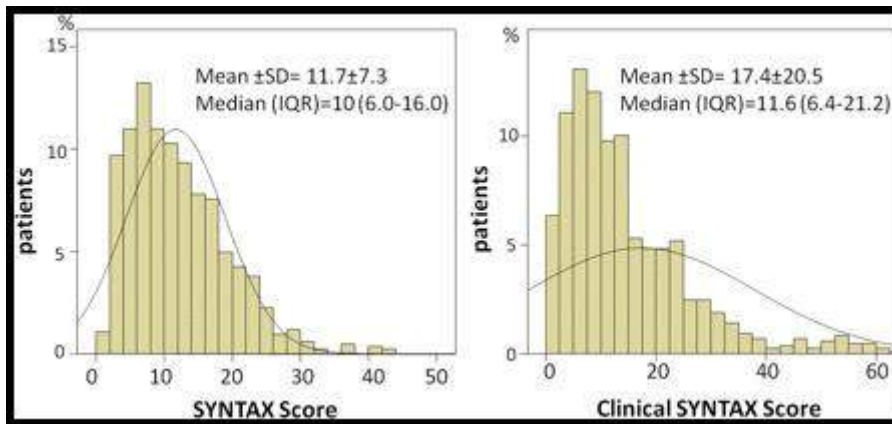
Özetlenecek olursak Syntax score I sistemi sadece koroner lezyonların anatomik lokalizasyonu, ciddiyeti ve yaygınlığına göre sonuç vererek PKG (ilaç kaplı) ile CABG arasında seçim yapılmasında yardımcı olmaya çalışan bir skorlama sistemidir. Sonuçları sadece MACCE (Major Adverse Cardiac and Cerebrovascular Event / mortalite, serebrovasküler hadise/stroke, miyokardiyal infarktüs, tekrarlayan revaskülarizasyon) 4 yıllık sonuçlarına dayanarak vermektedir ve ek olarak başka hiçbir hasta verisi değerlendirmeye alınmamaktadır (yaş,cins,koah,kby vs.).

### 7. Klinik SYNTAX skoru

Syntax skor I sistemi anlatıldığı gibi sadece koroner lezyonun anatomik lokalizasyonu ve ciddiyetine göre sonuç vermektedir. Hastanın kendisine ait diğer hiç bir risk faktörü değerlendirmeye alınmamaktadır (yaş, böbrek fonk., EF, cins,KOAH vb.). Koroner lezyonun ciddiyeti takibi önemli bir risk faktörüdür fakat sonuçta mortalite ve morbidite ile alakalı son derece ciddi problemler oluşturabilecek hastaya ait farklı risk durumları bulunabilir ve doğal olarak syntax skorlama sisteminde bu durumlar değerlendirmeye alınmamaktadır. Klinik syntax skorlaması adından da anlaşılacağı gibi hastanın klinik durumu ile syntax skorunun birleştirilmesi durumudur. Bunun için mevcut skordardan ACEF skoru ile syntax skorun çarpılması ile elde edilen sonuca göre risk değerlendirmesi yapılır. Burda dikkat edilecek nokta modifiye ACEF ya da ACEF II’de olduğu gibi serum kreatinin yerine kreatinin klirensinin kullanılmasıdır. Çıkan sonuç  $\leq 8$ : düşük risk, 8-17: orta risk,  $\geq 17$ : yüksek risk kabul edilir.

Aşağıda Girasis ve arkadaşlarının yaptığı çalışmadaki risk dağılımı gözükmemektedir (Figür 8).

**Figür-8. Girasis ve ark. risk dağılım grafiği**



Klinik syntax skoru kullanılarak mortalite ön görüşünün kuvvetlendirilmiştir (14). Fakat klinik syntax skoru da sadece koroner arter hastalarında kullanım ile sınırlı kalmaktadır. Klinik syntax skoru bazı merkezlerce kullanılarak değerlendirilmiştir fakat günümüzde syntax çalışma

grubunun resmi internet sitelerinde de bulunmamaktadır. Bunun sebebi daha çok hasta verisi girilerek oluşturulan syntax skor II güncel olarak kullanılıyor olması olabilir.

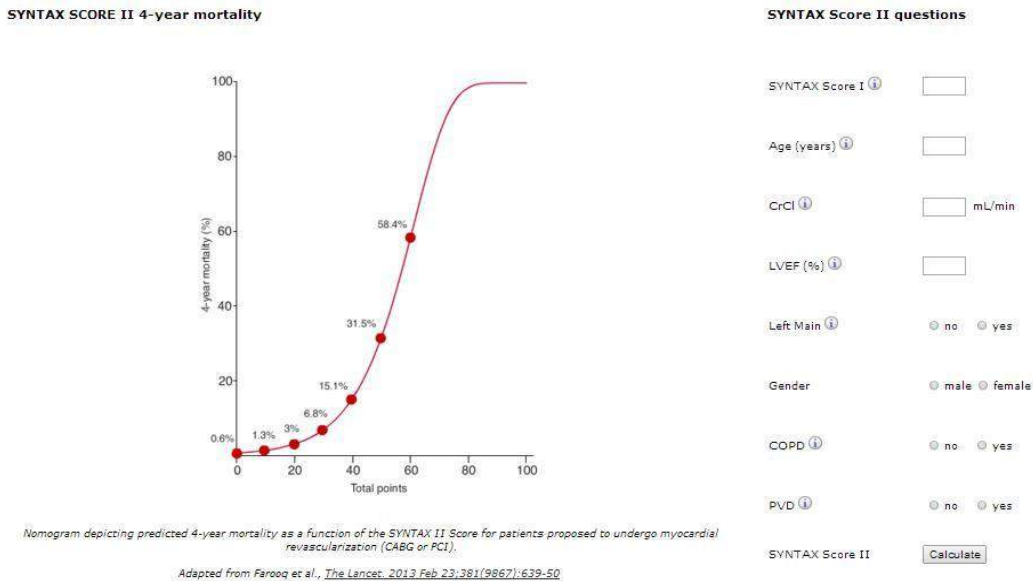
## 8. SYNTAX Score II

SYNTAX skor II, randomize edilmiş 1800 kadar SYNTAX I skoru sonuçlarına (n = 1800) Cox orantısal risk modeli uygulanarak geliştirilmiştir. 4 yıllık mortalite ile güçlü ilişkili temel risk faktörlerinin (yaş, kreatinin klirensi, LVEF, sol ana koroner lezyon, cinsiyet, KOAH, PAH) eklenmesi ile sonuçlar elde edilir. Her hasta için CABG ve PKG arasında 4 yıllık mortalite tahminlerinin karşılaştırılmasına dayanan bir skorlama sistemi olarak çalışır. Syntax score I'in tamamlayıcısı gibi çalışan syntax score II, sadece koroner anatomiye göre bilgi veren syntax I skorunu da gözeterek hasta ile ilgili ek parametrelerin girilmesi (yaş, kreatin klirensi, LVEF, sol ana koroner, cinsiyet, KOAH, PAH) ve 4 yıllık mortalite öngörüsüne göre CABG ya da PKG işlem uygunluğu için bir öneri sonucu çıkarmaktadır. Resmi internet sitesi <http://www.syntaxscore.com> syntax I skorlama işlemi sonucuna ulaştıktan sonra tercihen istenilirse syntax score II skorlamasına devam edilerek sonuç elde edilir ya da syntax I skor sonucu bilinen bir olgu için de direkt syntax II ile işleme başlanılabilmekte. Kullanıcı syntax II skorlama sistemini sadece resmi internet sitesinde yapabilmekte, syntax I skorlamasında ise anatomik puanlamayı aditif model olarak kullanıcının kendisi de internet bağımsız yapabilmekte.

Syntax skorlama sistemlerinde dikkati çeken diğer skorlama sistemlerindeki operatif mortalite ya da erken dönem 30 günlük operasyon ile direkt ilişkili mortalite değerlendirilirken, syntax -skorlama sisteminde 4 yıllık uzun dönem mortalite üzerinden değerlendirme yapılmaktadır. Koroner reperfüzyon için tercih edilecek yöntemlerin kıyaslanmasında uzun dönem değerlendirme çok daha mantıklı gözükmektedir çünkü hasta uygulanan işlemi erken dönem atlatılabilmekte olup daha sonrası tekrar oluşabilecek reperfüzyon ihtiyaçları ve canlı miyokard dokusunun alabileceği hasarları ayrı ayrı hesapladığımız zaman işlemin uygunluğunu değerlendirmek için uzun dönem mortalitenin değerlendirilmesi çok daha uygun bir yaklaşım olarak gözükmektedir. Tabi ki syntax skorlama sisteminde değerlendirme koroner arter hastaları için uygun olmaktadır. Veri tabanı dışında farklı hasta lezyonları girildiği zaman syntax çalışmasında "girdiğiniz hastaya uygun veriler bulunmamaktadır" uyarısı ile sonuç vermemektedir.

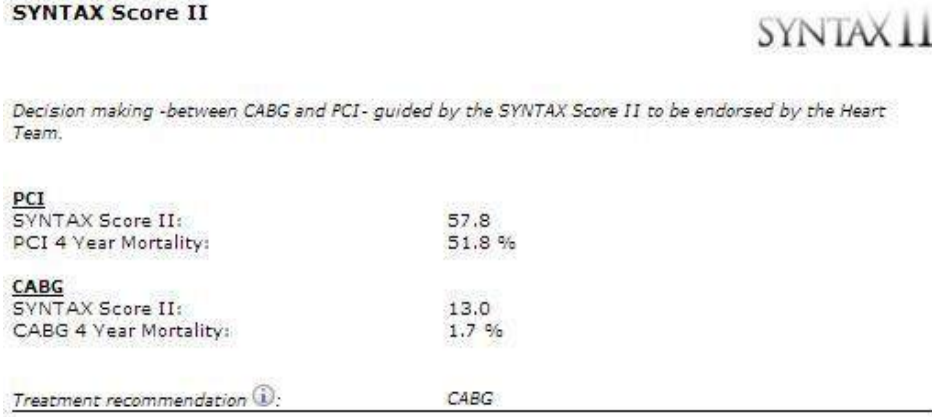
Syntax II skor hesaplayıcı programa istenilen veriler girildikten sonra hesaplayıcı çalıştırılarak sonuç alınmakta (Figür 9).

Figür-9. Syntax II girdi ekranı



İşlemlerin beklenen 4 yıllık mortalite oranları belirtilerek önerilen tedavi seçeneği de sunulmakta (Figür 10).

**Figür-10.** Syntax II sonuç ekranı



Burada işlem dahil ileri 4 yılı da kapsayan bir mortalite öngörülmekte. STS veya EuroSCORE sisteminde sadece operatif ve erken dönem 30 günlük mortaliteyi öngörmektedir. Syntax skora sistemlerinin sadece koroner revaskülarizasyon yöntemi tercihi için öneri sunduğunu unutmamak lazım. İstatistiki anlamlı farklılık olmayan sonuçlarda hem CABG hem de PCI önerilmektedir. Tabii ki burada tekrar belirtmekte fayda var, klinik durum ve hekimin tecrübelerine dayanarak son karar verilmelidir.

## 9. SONUÇ

İstenilen risk analizini gösteremeyen risk modellerinde kalibrasyon ve diskriminasyon sorunları önemlidir. Zaman içerisinde verilerin güncellenmesi, kalibrasyon ihtiyacı, basit kullanımın hatalı sonuç verebilmesi, veri bankasının genişliği risk skora sistemlerinin başarısını etkileyen en önemli kriterler olarak gözükmektedir.

## 10. TARTIŞMA

Günümüze kadar bir çok risk skora sistemi geliştirilmiş olup sonuçlarının doğruluğu bir çok klinik çalışmada kıyaslanarak yorumlanmış bulunmaktadır. İstenilen risk analizini gösteremeyen risk modellerinin neden istenilen sonucu veremediği incelendiğinde; kalibrasyon ve diskriminasyon sorunları üzerine odaklanılmıştır. Zaman içerisinde verilerin güncellenmesi gerektiği her risk modeli için kalibrasyon ihtiyacının olduğu, basit kullanımın hatalı sonuç verebildiği, veri bankasının genişliğinin önemine dikkat çekilmiştir (7).

Günümüzde risk skorları sadece hasta ve yakınlarına ameliyat yüksek riskli demek amaçlı değildir. Kaliteyi artırmaya yönelik başlayan risk skora sistemleri de bir evrimden geçerek günümüzde öneri klavuzlarına kadar girebilmeyi başarmıştır ve de bu önemli bir gelişmedir. Çünkü günümüzde medikolegal zorluklardan dolayı hekim öneriler ve klavuzlar eşliğinde hareket etmeye azami dikkat göstermek durumundadır. Hekim bu konuda tedavi kararını verirken risk skora sistemini kullanarak kendisini daha güvende hissedecektir.

### 10.1. Güncel klavuzlarda risk skora sistemlerinin kullanımı;

2011 ACCF/AHA CABG kılavuzu:

- Operatif riskin tespitinde STS skoru.
- Revaskülarizasyon yöntemine karar verilirken STS ve SYNTAX skorlarının hesaplanması (class IIa).
- $\geq 5$  STS skoru Ciddi düzeyde artmış cerrahi risk.

2012 ESC/EACTS kalp kapak hastalığı kılavuzu:

- Mortalite için STS skoru ve EuroSCORE II
- TAVI için Lojistik EuroSCORE  $\geq$ %20 veya STS skoru  $>$ %10

2014 ESC/EACTS miyokardiyal revaskularizasyon kılavuzu:

- EuroSCORE (aditif ve lojistik) kullanılmamalı (class III).
- Mortalite için STS (class I), EuroSCORE II (class IIa) ve ACEF (class IIb).
- Orta-uzun dönem ( $\geq$ 1 yıl) sonuçlar için SYNTAX (class I) ve SYNTAX II (class IIa).

2014 AHA/ACC kalp kapak hastalığı kılavuzu:

- Mortalite için STS skoru.
- STS-PROM  $<$ %4 düşük risk, %4-8 arası orta risk,  $>$ %8 yüksek risk ve 1 yılda beklenen risk  $>$ %50 engelleyici risk
- TAVI için STS skoru %8-15 arası

2017 ESC/EACTS

- TAVI için Lojistik EuroSCORE I  $\geq$ %10 veya STS/EuroSCORE II skoru  $\geq$ %4

Guideline'lara giren risk skora sistemleri günümüzde bu kadar gözükmekte fakat şunu belirtmekte fayda var muhtemelen ilerleyen yıllar içerisinde bu risk skora sistemleri ile daha çok ilgilenir olacak gibiyiz.



## KAYNAKLAR:

- Arie Pieter Kappetein , Keith D. Dawkins, Friedrich W. Mohr, Marie et al Current percutaneous coronary intervention and coronary artery bypass grafting practices for three-vessel and left main coronary artery disease. Insights from the SYNTAX run-in phase. *European Journal of Cardio-thoracic Surgery* 29 (2006) 486—491
- Aşgn, H. Fatih “Risk skörlama sistemleri” Türk Kalp Ve Damar Cerrahisi Derneği 7. Kalp Ve Damar Cerrahisi Okulu 5-7 Mayıs 2017, Çanakkale
- Chrysafios Girisias, Scot Garg, Lorenz Räber et al SYNTAX score and Clinical SYNTAX score as predictors of very long-term clinical outcomes in patients undergoing percutaneous coronary interventions: a substudy of SIRolimus-eluting stent compared with pacliTAXel-eluting stent for coronary revascularization (SIRTAX) trial, *European Heart Journal*, Volume 32, Issue 24, 1 December 2011, Pages 3115–3127
- Geissler HJ, Holzl P, Marohl S et al. Risk stratification in heart surgery: comparison of six score systems. *Eur J Cardiothorac Surg* 2000;17(4): 400–6.
- Jacobs JP, Shahian DM, D'Agostino RS. et al The Society of Thoracic Surgeons National Database 2017 Annual Report. *Ann Thorac Surg*. 2017 Dec;104(6):1774-1781
- Kawachi Y, Nakashima A, Toshima Y et al. Risk stratification analysis of operative mortality in heart and thoracic aorta surgery: comparison between Parsonnet and EuroSCORE additive model. *Eur J Cardiothorac Surg* 2001;20(5):961–6.
- Nashef SAM, Roques F, Michel P et al. European system for cardiac operative risk evaluation (EuroSCORE). *Eur J Cardiothorac Surg* 1999;16(1):9–13.
- O'Brien SM, Feng L, He X. et al The Society of Thoracic Surgeons 2018 Adult Cardiac Surgery Risk Models: Part 2 -Statistical Methods and Results. *Ann Thorac Surg*. 2018 Mar 22.
- Pitkanen O, Niskanen M, Rehnberg S et al. Intra-institutional prediction of outcome after cardiac surgery: comparison between a locally derived model and the EuroSCORE. *Eur J Cardiothorac Surg* 2000;18(6):703–10.
- Ranucci M, Castelvechio S, Menicanti L et al Risk of assessing mortality risk in elective cardiac operations: age, creatinine, ejection fraction, and the law of parsimony. *Circulation*. 2009 Jun 23;119(24):3053-61.
- Roques F, Michel P, Goldstone AR et al . The logistic EuroSCORE. *Eur Heart J*. 2003 May;24(9):882-3
- Siregar S, Groenwold RH, de Heer F et al . Performance of the original EuroSCORE. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2012
- Sullivan PG, Wallach JD, Ioannidis JP. Meta-Analysis Comparing Established Risk Prediction Models (EuroSCORE II, STS Score, and ACEF Score) for Perioperative Mortality During Cardiac Surgery. *Am J Cardiol*. 2016 Nov 15;118(10):1574-1582.
- The manuscript which supports the new model is being submitted for publication. The new model has been validated by the EuroSCORE Project Group and awaits validation by users worldwide. It was presented at EACTS in Lisbon on 3rd October 2011.



# KROMOTOGRAFİDE KLİNİK YAKLAŞIMLAR

---

**Özlem COŞKUN**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyofizik AD

E-mail: [ozlemcd38@hotmail.com](mailto:ozlemcd38@hotmail.com)

**Özlem ÖZTOPUZ**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyofizik AD

E-mail: [ozlemoztopuz@comu.edu.tr](mailto:ozlemoztopuz@comu.edu.tr)

## ÖZET

Son yıllarda kromatografi, bir ilacın ve metabolitlerinin tanımlanması ve nicelleştirilmesi için en önemli analitik yöntemlerden biri olarak medikal alanda tercih edilmektedir. İlaçların özellikleri ve etkileşim tiplerine göre ayırmak için çeşitli kromatografik teknikler geliştirilmiştir. Bu teknikler, Yüksek performanslı afinite kromatografisi (HPAC), Hücre membran kromatografisi (CMC), Karma modlu kromatografi (MMC), Sıvı kromatografisi (LC) klinik öncesi ve klinik çalışmalarda ilaçların biyoanalizi için farmasötik amaçlı kullanılmaktadır. Kromatografinin hızlı ve hassas analitik yöntemler geliştirilmesindeki başarısı, ilaçların AR-GE'deki farmakokinetik özelliklerinin araştırılmasında da üstün özgünlük ve duyarlılık sağlar. Kişiselleştirilmiş tıpta ilaçların dozajı ve etkisi kişiden kişiye nasıl değişiklik gösterdiği önemlidir. Kromatografi, ilaç-protein bağlanmasının analizi ve klinik veya farmasötik numunelerin incelenmesinde umut verici bir teknik haline gelmiştir.

**Anahtar sözcükler:** Kromatografi, biyofarmasötik, ilaç-protein etkileşimi

## CLINICAL APPROACHES IN CHROMATOGRAPHY

---

### ABSTRACT

In recent years, chromatography has been preferred in the medical field as one of the most important analytical methods for the identification and quantification of a drug and metabolites. Several chromatographic techniques have been developed to separate according to their properties and interactions of drugs. These techniques; High-performance affinity chromatography (HPAC), Cell membrane chromatography (CMC), Mixed mode chromatography (MMC,) Liquid chromatography (LC), are widely used in pharmaceutical analysis for bioassay of drugs in preclinical and clinical trials. The success of chromatography in the development of rapid and precise analytical methods provide higher specificity and sensitivity in researching the pharmacokinetic properties of drugs in R&D. In personalized medicine, the dosage and effect of drugs vary from person to person. Chromatography has become a promising technique for analyzing drug-protein binding and examining clinical or pharmaceutical samples.

**Key words:** Chromatography, biopharmaceutical, drug-protein interaction

### 1.GİRİŞ

Kromatografik yöntemler, klinik analizde hem rutin hem de araştırma laboratuvarlarında popüler hale gelmiştir. Klinik analiz, insan kullanımına yönelik önleme, teşhis ve tedavi süreçlerinin güvenliğini ve etkinliğini belirlemeyi amaçlayan biyolojik materyallerin test edilmesini içerir. Bu analizlerde tam kan, serum, plazma, idrar, dışkı ve dokular gibi tüm biyolojik materyaller, ayrıca lipitler ve proteinler gibi makromoleküller kullanılır (Denoroy,2013; Kortz,2011).

Genel olarak, klinik analiz terapötik ilaç izleme (TDM), laboratuvar teşhis amaçları için biyobelirteçlerin analizi ve klinik toksikoloji şeklinde üç gruba ayrılabilir. Terapötik ilaç izleme, bir ilacın minimum etkin konsantrasyonları ve minimum toksik konsantrasyonları arasındaki farkı belirlemede, genetik polimorfizm ve ilaç-ilaç veya gıda, hastalık ve çevresel etkileşimler gibi uyuşturucu-diğer faktörler dar bir terapötik aralıkta yaygın olarak kullanılır. Biyobelirteçler, normal

biyolojik süreçlerin, patojenik işlemlerin ve farmakolojik yanıtın göstergesi olarak kullanılabilen biyolojik bileşiklerdir, düşük moleküler ağırlıklı metabolitleri, vitaminleri, hormonları, lipitleri, peptidleri ve proteinleri içerir. Biyobelirteçler özellikle erken hastalık teşhisi, hastalık sürecinin değerlendirilmesi, ilaç yanıtının izlenmesi ve terapötik müdahale için önemlidir. Klinik toksikoloji analizi, kısa süreli veya uzun süreli maruziyet sonrasında hastalıklar veya klinik semptomlarla ilişkili çeşitli toksik ajanlara odaklanır (Vlckova,2018).

Bu derleme, klinik analizdeki kromatografik eğilimleri özetlemekte, yararlarını ve zorluklarını tartışmakta ve son olarak yeni ve gelecekteki perspektiflere bir bakış açısı sunmaktadır. Son on yılda klinik analizde Yüksek Performanslı Afinite Kromatografisi (HPAC), Hücre Membran Kromatografisi (CMC), Karma Modlu Kromatografi (MMC), Sıvı Kromatografisi (LC) uygulamaları gözden geçirilmiştir.

## 2.KLİNİK ANALİZDE KULLANILAN BAZI ANALİTİK YÖNTEMLER

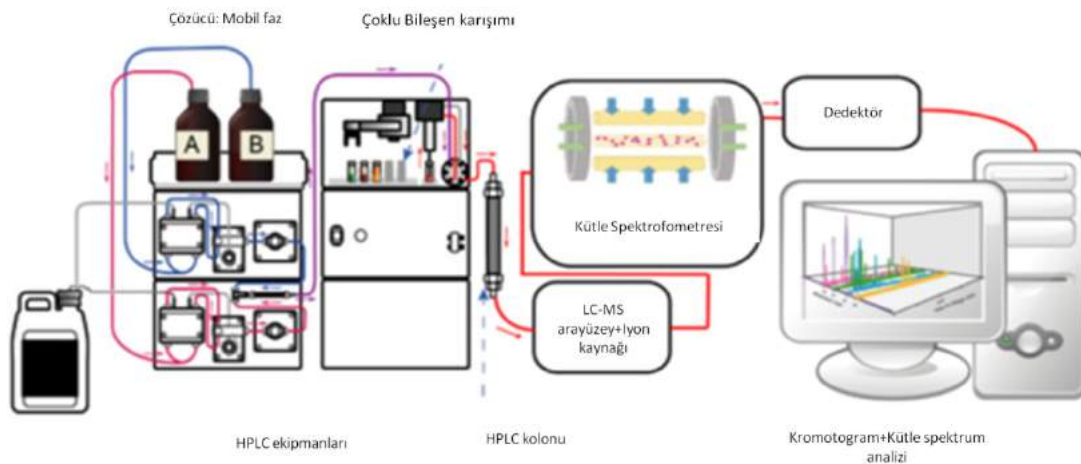
Rutin klinik uygulamaların aksine birçok biyolojik materyalin direkt enjeksiyonu kromatografik teknikler için uygun değildir. Bu nedenle, klinik analiz için kullanılan her bir kromatografik yöntem örnekleme hazırlama aşaması dahil edilmelidir.

### 2.1. HPLC Uygulamaları

HPLC-MS; klinik laboratuvarlarda, özellikle endokrinoloji ve toksikoloji alanında, TDM, steroid hormonlar ve vitaminlerin analizi, yeni doğan tarama, immunoassay analizi kullanımıyla ilgili problemleri çözmek için seçici bir alternatif teknik olarak uygulanmıştır. HPLC-MS analizinin temel yönleri seçicilik, duyarlılık, verimlilik ve analiz süresidir (Kalogria,2013).

HPLC-MS, ağırlıklı olarak ilaç ve biyobelirteç analizinde hedeflenen analizde kullanılmaktadır. İlaç ve biyobelirteç uygulamalarının çoğu, ilaç durumunda ve biyobelirteçler durumunda hastalığın teşhis ve değerlendirmesinde güvenli ve etkili tedavi amacıyla kantitatif analizle ilgilidir (Şekil 1). Metod geliştirme sırasında evrensel bir LC yönteminin kullanılması tercih edilir. Ters (RP) faz modu, özellikle de C18 kolonu ve dereceli modda asetonitril/metanol ve formik/asetik asitten oluşan bir mobil faz, ilaç ve biyobelirteç analizinde en yaygın kullanılanlardır (Yin, 2017).

Şekil 1. LC-MS'in şematik gösterimi

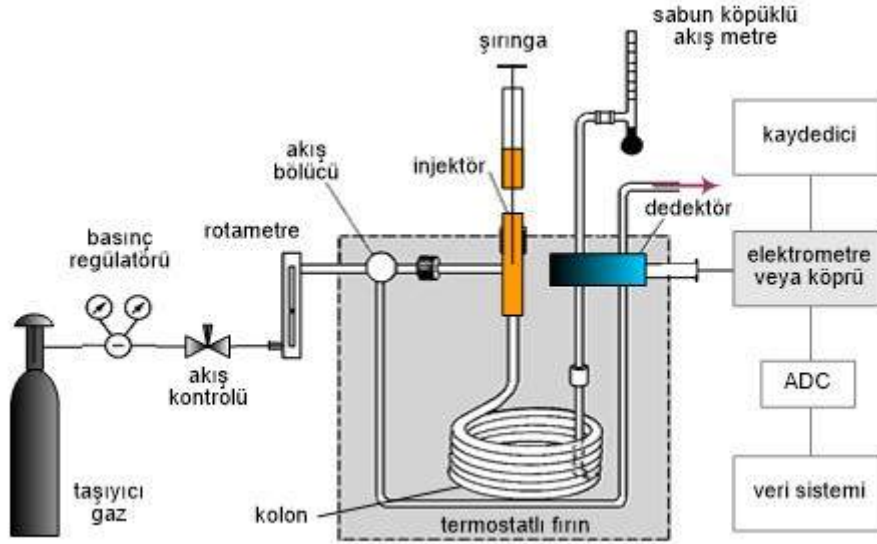


### 2.2 Gaz Kromatografisi(GC) Uygulamaları

Gaz kromatografisinin çeşitli fizikokimyasal maddelerin analizinde geniş uygulanabilirliği, yüksek hassasiyet, özgüllük, rutin biyoanalitik laboratuvarlarda, adli toksikoloji ve doping analizinde GC-MS/MS, HPLC (Yüksek performanslı sıvı kromatografisi)-MS/MS tekniklerine alternatif olarak tercih edilmektedir (Santos,2017; Xie,2017). GC uygulamalarının çoğunda kolon duvarına

kaplanmış bir sıvı film ile açık tübüler kılcal kolonlar kullanılır (Şekil 2). GC, çok çeşitli uçucu bileşiklerin hedeflenmiş analizinde metabolomik ve lipidomiklerde için kullanılır. Yağ asitleri, steroidler ve diğer hormonlar gibi endojen bileşikleri; örneğin anestetikler, analjezikler, antidepresanlar, antipsikotikler ve antiepileptikler; kokain, kannabinoidler, amfetaminler, MeOH ve nefes uçucu bileşikler gibi narkotikler, klinik GC rutinlerinde belirlenen tipik bileşiklerdir. Klinik analizde tüberkülozun biyobelirteçleri, kanser, nörodejeneratif hastalık ve metabolizma bozuklukları ile ilişkili hastalıklar tespit edilir. Analiz on dakika gibi kısa bir sürede gerçekleşir (Vlckova, 2018).

**Şekil 2.** Gaz kromatografisinin şematik gösterimi



### 2.3. Süperkritik Sıvı Kromatografisi (SFC) Uygulamaları

Süperkritik sıvı kromatografisi tekniği, GC'de olduğu gibi açık tübüler kolonlar kullanılır. Bu tekniğin GC ve HPLC'ye göre avantajları şu şekilde sıralanabilir;

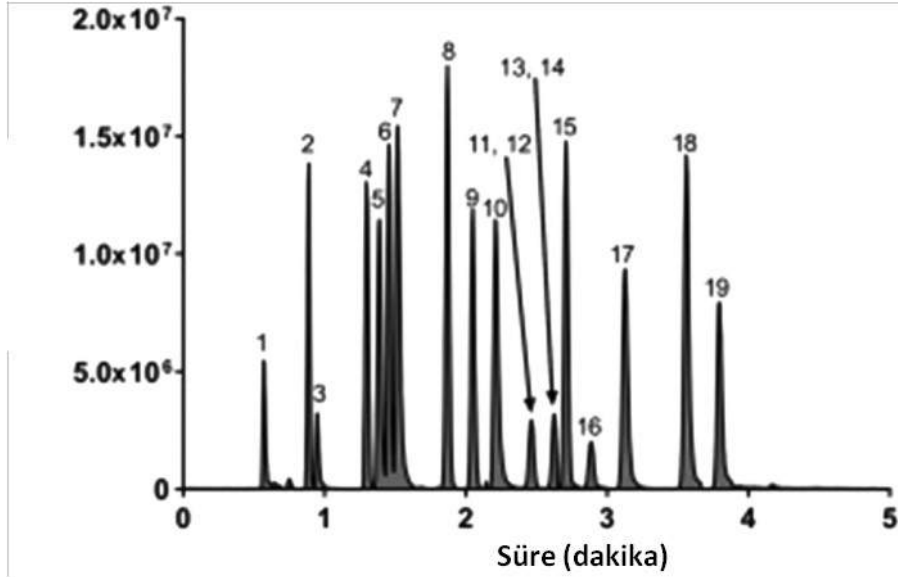
- (1) daha hızlı ve daha verimli ayırma sağlayan düşük viskozite ve yüksek dağılım,
- (2) organik çözücülerle karıştırılmış CO<sub>2</sub> bazlı çevre dostu mobil faz,
- (3) geniş spektrumlu durağan faz

Bu özelliklerinden dolayı süperkritik sıvı kromatografisi gelişmiş çözünürlük ile hızlı analiz sağlar. Ayrıca, bu teknik klinik analizde yaygın olarak kullanılan GC ve HPLC'yi tamamlayıcıdır. Bu nedenle, SFC klinik analizde yoğun ilgi çekici yöntem olma potansiyeline sahiptir (Tarafer,2016; A.Da Silva, 2014). İlaç keşif ve gelişim alanlarında yaygın olarak kullanılır.

SFC klinik analizlerde plazmada sitalopram ve idrarda ketamin metabolitleri, ayrıca antiepileptikler ve kemoterapötikler de dahil olmak üzere, önemli yan etkilere sahip ilaçların izlenmesinde kullanılmaktadır (Hegstad,2017; Fassauer,2017). Yağda çözünen vitaminler E ve D'nin yanı sıra karotenoidler de dahil olmak üzere lipofilik bileşikler, HPLC analizinde genellikle on dakika gibi bir sürede gerçekleşirken SFC kullanılarak analiz birkaç dakika içinde tamamlanır (Şekil 3).

Mobil fazın fizikokimyasal özelliklerine dayanarak, SFC ayrıca lipidomik, endojen hormon ve özellikle steroid taramasında ve nörotransmitterlerin nicelleştirilmesinde başarılı bir şekilde kullanılmaktadır. Yapısal olarak benzer steroidlerin ayrılması, Şekil 3'de gösterilmiştir. Bu sonuçlar kişiye özgü birçok hastalığın teşhisinde kullanılabilir (Quanson,2016; Du Toit,2017).

Şekil 3. 19 endojen steroidin SFC ile 4 dakikada analizi

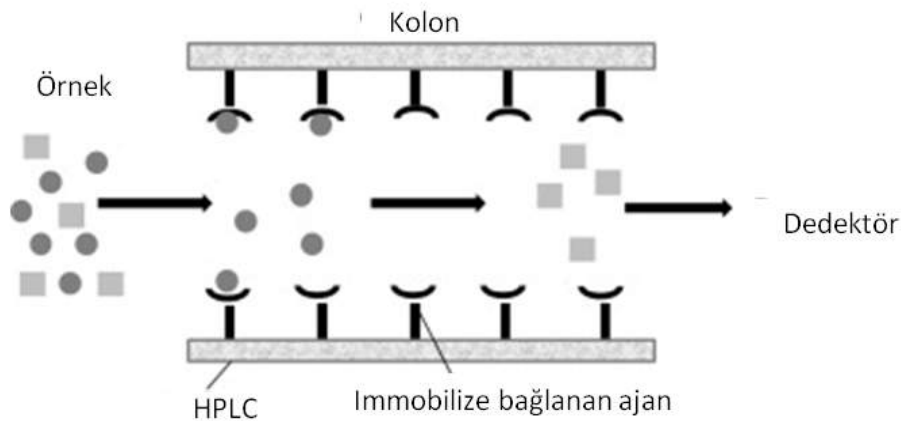


#### 2.4. Yüksek Performanslı Afinite Kromatografisi (HPAC) Uygulamaları

Vücuttaki biyokimyasal ve kimyasal ajanlar, antikorların antijenlerle bağlanması, hormonların reseptörleri ile etkileşimleri ve ilaçların biyolojik hedefleri veya taşıyıcı ajanları ile bağlanmalarını arasındaki etkileşimler birçok klinik işlemde önemlidir (Clarke, 2016). Yüksek performanslı afinite kromatografisi, son yıllarda, proteinler ile ilaç etkileşimlerinin araştırılması ve karakterize edilmesi için son yıllarda tercih edilen bir tekniktir (Li,2016).

Bir kolonun immobilize edilmiş biyolojik olarak bağlantılı bir bağlayıcı madde içerdiği afinite kromatografisi ve yüksek performanslı afinite kromatografisi, bu etkileşimleri incelemek için kullanılacak iki yöntemdir (Şekil 4). Afinite kromatografisi durağan fazın biyolojik olarak birbiri ile bağlantılı formun sabitlendiği sıvı kromatografinin bir çeşididir. Yüksek performanslı afinite kromatografisi afinite bazlı bir ayırma veya analiz gerçekleştirmek için HPLC desteklerinin ve ekipmanlarının kullanılmasını sağlar (Hage, 2006).

Şekil 4. Yüksek performanslı afinite kromatografisi sisteminin genel bileşenleri.



\*(Kareler, orijinal numunenin zayıf şekilde tutunan bileşenlerini ve daireler daha güçlü şekilde tutunan örnek bileşenlerini temsil eder.)

Biyolojik etkileşimler, yüksek verimli ilaç taraması, modifiye edilmiş proteinlerle çalışma, kişiselleştirilmiş tıbbı yönelik araçlar ve yaygın bir bağlayıcı madde için ilaç-ilaç rekabeti çalışmaları bu tekniğin kullanım alanları arasındadır. Örneğin, ilaçların ve hormonların proteinlere

veya reseptörlere bağlanmasından antikor-antijen, enzim inhibitörü ve şeker-lektin etkileşimlerinin analizi sayılabilir (Hage,2011).

Birçok farmasötik ajanın belirgin dozajını etkileyebilen bir işlem, ilaçların kandaki proteinler ve diğer taşıyıcı ajanlarla bağlanmasıdır. Bu bağlanma, serum proteinleri gibi, insan serum albümini (HSA) ya da  $\alpha_1$ -asit glkoprotein gibi (AGP) veya diğer ajanlar, lipoproteinler sayılabilir. Bu bağlanma, kan dolaşımına girdikten sonra ilaçların nihai aktivitesini ve akıbetini etkileyebilir ve kan dolaşımındaki pek çok ilacın emilimini, dağılımını ve metabolizmasını emmede, dağıtımında ve oranını belirlemede merkezi bir rol oynar (Schiel, 2009).

İlaç-protein bağlanma çalışmaları için HPAC'ı ilgi çekici kılan çeşitli özellikler vardır. Örneğin, bu yöntem iyi bir hassasiyete sahiptir, nispeten hızlıdır ve rutine uygulanması kolaydır (Hage,2009). Aynı zamanda çeşitli tip detektörler ile kullanılabilir ve serum proteinleri ile ilaç etkileşimlerini incelemek için kullanıldığında referans yöntemler ile iyi bir korelasyon sağladığı çok sayıda çalışmada gösterilmiştir. HPAC'ın bir başka yararlı özelliği de, çok sayıda deney için aynı proteini veya bağlayıcı ajanı tekrar kullanabilme yeteneğidir.

Bir hastalığın kandaki ilaç-protein etkileşimlerini etkileyebileceği çeşitli yollar vardır. Bu bağlanmanın değiştirilebilmesinin olası bir yolu, protein veya bağlayıcı maddenin konsantrasyonunda büyük bir değişiklik olduğunda ortaya çıkar. Örneğin; kandaki diğer bağlayıcı ajanların (örn.,HSA) veya bu ajanların bileşimindeki (örn., lipoproteinler) konsantrasyonlarındaki değişiklikler, böbrek hastalığı, karaciğer hastalığı ve kalp hastalığı gibi hastalıklarda da meydana gelebilir. ( $\alpha_1$ -acid glycoprotein) AGP düzeylerinin, bazı hastalıkların akut fazı sırasında ikiden beş katına çıkabileceği bilinmektedir (Natarajan,2010,Hochepped,2002).

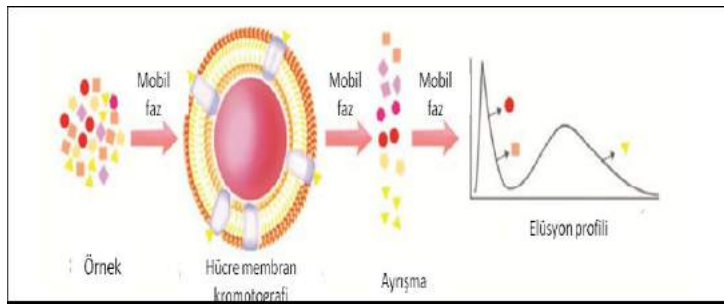
## 2.5. Hücre Membran Kromatografisi (CMC) Uygulamaları

Hücre Membran Kromatografisi; son yıllarda aktif bileşenlerini taramak veya ilaçlar ve reseptörler arasındaki etkileşimi incelemek için pratik bir yöntem haline gelmiştir. İlaç ve hücre membranı reseptörleri arasındaki etkileşim in vitro şartlarda analiz edilir. CMC, uygun işletim, hızlı ve yüksek hassasiyet gibi birçok avantaj sunar ve özellikle karma sistemlerden aktif bileşenlerin taranması için uygundur (Hou,2009).

CMC, durağan faz olarak aktif hücre membran reseptörünü kullanan bir biyomimetik afinite kromatografisi tekniğidir. Hücre zarının durağan fazı, hücre zarının füzyonu ve silika jel yüzeyi üzerinde silikon hidroksil gruplarının (Si-OH) adsorpsiyonu ile hazırlanır. Silika jel, hücre zarının ideal taşıyıcısı olarak kullanılabilir (He,2007).

Paraformaldehid, protein yüzeyindeki amino grubu ile çapraz bağlanabilir ve membran proteinini mekansal konfigürasyonunu sürdürmeyi kolaylaştırır. Bununla birlikte, bir protein çapraz bağlama maddesi olarak paraformaldehid, protein yapısının tahrip olmasına ve tarama sonuçlarının güvenilirliğini garanti edemeyen aktivitenin azalmasına yol açabilir. Bu nedenle, hücre zarının, hücre zarına zarar vermeden silika jel taşıyıcı üzerinde yapışmasını iyileştirmek için yeni bir yöntem ihtiyacı duyulmaktadır (Wang,2018).

Şekil 5. Hücre membranı kromatografik analiz sistemi



CMC'nin dezavantajlarından biri kolon ömrünün kısa olmasıdır. Silika jellere tutunan membran proteinlerinin bağlanmadan hızlı hareketi veya aktivitelerini kaybetmesi bu da tarama sonuçlarının stabilitesini ve tekrarlanabilirliğini etkiler. Hücre membranı kolonlarının kullanılması sırasında, hücre membranının yüzeyindeki reseptörler, orijinal biyolojik aktivitesini yavaş yavaş kaybedebilir. Öte yandan, hareketli fazın yüzeyine yapışan membran, hareketli fazın yıkanmasıyla kolayca ayrılabilir. Bu iki sebep, hücre membranının kolonunun daha kısa ömürlü olmasına neden olur (Şekil 5). Genellikle 48-72 saat sürekli kullanımdan sonra başarısız olur (Ding,2014).

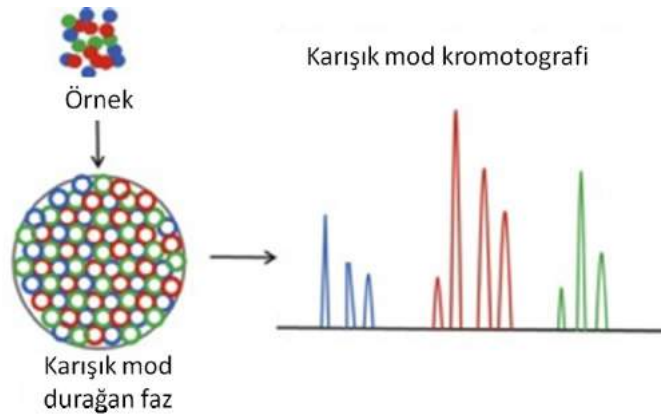
CMC yüksek verimli ilaç reseptörü etkileşim karakterizasyonu bakımından umut vaat etmektedir. CMC'nin, ayırma ve aktivite tarama özelliklerine sahip bir ilaç analiz yöntemi olarak, entegrasyon ve otomasyon yönünde hızla gelişmesi beklenmektedir (Ding,2014).

## 2.6. Karma modlu kromatografi (MMC) Uygulamaları

Özellikle polar ve yüklü moleküller için tipik ters fazlı LC yöntemleri ile iyi bağlanmayan veya iyi çözülmeyen bileşiklerin ayrılmasında üstün uygulamalara sahiptir. Tek bir MMC kolonun çoklu bağlama özelliğine sahip olması nedeni ile MMC mobil faz şartları ayarlanarak ayırım metoduna ek bir boyut sağlar. MMC ayrıca karışık bileşik matrislerini ayırmak için ya da eser miktarda analitlerin hassas bir şekilde incelenmesi için saflaştırmanın etkili bir yoludur (Zhang,2016). Karışık modlu kolonlar birden fazla tutulum sürecine sahip olduğu için avantajlıdır. Hem ters fazlı hem de iyon değişimi (anyonik, katyonik veya zwitteriyonik) davranış gösteren kolonların en yaygın karma modlu kolon tipidir (Zhang,2010).

MMC, belirli analitlerin etkileşimlerini düzenlemek için mobil faz/elüan koşullarını ayarlamasına izin verir. Yeni nesil karma modlu durağan faz olarak daha iyi bir ayırışım sağlar (Şekil 6).

Şekil 6. Karışık modlu kromatografik analiz



MMC durağan fazda çözünen maddelerin birden fazla etkileşim mekanizmasını içeren kromatografik bir yöntemdir. MMC, geleneksel ters fazlı (RP), iyon değişimi (IEX), hidrofilik etkileşim sıvı kromatografisi (HILIC) ve normal faz kromatografisine (NP) alternatif veya tamamlayıcı bir yöntem olarak kullanılmaktadır (Şekil 7). Son yıllarda MMC durağan faz hem biyofarmasötik hem de endüstriyel alanda büyük bir ilgi görmektedir (Lämmerhofer,2008). Peptit ve protein analizi ve saflaştırma, antikor toplanması ve heterojenite karakterizasyonunda önemli bir rol oynar (Zhang,2010).



Şekil 7. MMC yöntemi ile plazma membran proteininin izolasyonu



### 3. SONUÇ

Bu derlemede klinik uygulamalarda kullanılan bazı kromatografik tekniklerin metod duyarlılığı, seçicilik, analiz süresi ve verimle ilgili önemli özellikleri vurgulanmıştır.

Klinik analiz, günün 24 saati mevcut olması gereken hızda, yüksek verimde ve rutin uygulama gerektirir. Spektrofotometre, elektrokimya ve immünolojik testlere dayanan karma analizörler, birçok farklı bileşiğin analizi için çok yüksek verim ve evrensel yaklaşımlarından dolayı sıklıkla tercih edilir. Bununla birlikte, kromatografik teknikler ayrıca klinik analizde özellikle ilaç izleme, toksikoloji ve biyobelirteç analizinde vazgeçilmez bir rol oynar. Yeni tekniklerin hali hazırda mevcut olanlarla kombinasyonu, klinik çalışmalar veya farmasötik analiz için biyolojik etkileşimlerin karakterizasyonunda afinite kromatografisi ve HPAC için daha da ileri uygulamalara yol açmalıdır.

HPAC'ın, ilaç-protein etkileşimleri ve kişiselleştirilmiş tıp için bir araç olarak umut verici bir teknik haline getirdiği birçok avantaj vardır. Bu avantajlar, bu tekniğin hızını ve kesinliğini, çeşitli format ve algılama modlarıyla birlikte kullanılabilmeyi, otomasyonun kolaylığını ve az miktarda örnek ve bağlayıcı madde ile çalışabilme yeteneğini içermektedir. HPAC, kişiselleştirilmiş tıp alanında bu yöntem daha fazla uygulanması ve tekniğin gelişerek devam etmesi beklenmektedir. GC toksikolojide klinik kromatografik uygulamaların % 30'dan fazlasında kullanılmaktadır. CMC, ilaç reseptör etkileşimlerini, kompleks karışımlardan aktif bileşenlerin taranmasını ve ürünün kalite kontrolünü incelemek için basit, spesifik ve zaman kazandıran bir tekniktir. Son yıllarda MMC, konvansiyonel ters fazlı LC sistemleri ve diğer kromatografik metodlarla entegre olarak yüksek polariteye sahip moleküllerin ayrılmasında giderek daha popüler hale gelmiştir.

Sonuç olarak çok sayıda biyolojik bileşiklerin analiz sürecini ve yöntem geliştirmelerini basitleştirmek için klinik alanda iyi tasarlanmış evrensel kromatografik metodlara ihtiyaç vardır.

## REFERANSLAR

- A. DA SILVA, C. G. AND COLLINS C. H.,2014, Super/subcritical fluid chromatography with packed columns: state of the art and applications, *Quim. Nova*, 37(6), 1047-57.
- CLARKE, W., editor. Press;2016, Contemporary practice in clinical chemistry. 3rd. Washington(DC):AACC.
15. LI, Z., BEERAM,S.R., BI, C., SURESH, D., ZHENG, X.W., HAGE, D.S.,2016, High-performance affinity chromatography: applications in drug–protein binding studies and personalized medicine, *Adv. Protein Chem. Struct. Biol.*, 102, 1-39.
- DENOROY. L., ZIMMER, L., RENAUD, B. AND PARROT, S.,2013, Ultra high performance liquid chromatography as a tool for the discovery and the analysis of biomarkers of diseases: a review. *J. Chromatogr. B: Anal. Technol. Biomed. Life Sci.*, 927, 37.
- DÌNG, X., CHEN, X., CAO, Y., JIA, D., WANG, D., ZHU, Z., ZHANG, J., HONG, Z., CHAI, Y.J.,2014, *Chromatogr. A*, 1359: 330–335.
- DU TOIT,T., BLOEM, L. M., QUANSON, J. L., EHLERS, R., SERAFIN, A. M. AND SWART, A. C.,2017, \_\_\_\_\_PROFİLİNG ADRENAL 11B-HYDROXYANDROSTENEDİONE METABOLİTES İN PROSTATE CANCER CELLS, TİSSUE AND PLASMA: UPC<sup>2</sup>-MS/MS QUANTİFİKATİON OF 11B-HYDROXYTESTOSTERONE, 11KETO-TESTOSTERONE AND 11KETO-DİHYDROTESTOSTERONE, *J. STEROİD BİOCHEM. MOL.BİOL.*, 166, 54-57.
- FASSAUER, G. M., HOFSTETTER, R., HASAN, M., OSWALD ,S., MODEß, C., SİEGMUND, W. AND LINK, A.,2017, Ketamine metabolites with antidepressant effects: Fast, economical, and eco-friendly enantioselective separation based on supercritical-fluid chromatography (SFC) and single quadrupole MS detection,*J. Pharm. Biomed. Anal.*, 146, 410-19.
- HAGE, D.S., JACKSON, A., SOBANSKY, M., SCHIEL, J.E., YOO M.J., JOSEPH, K.S.,2009, Characterization of drug-protein interactions in blood using high-performance affinity chromatography *Journal of Separation Science*, 32, 835-853.
- HAGE, DS., ANGUIZOLA, JA., JACKSON, A.J, MATSUDA, R., PAPASTAVROS, E., PFAUNMILLER, E., et al.2011, Chromatographic analysis of drug interactions in the serum proteome. *Anal Methods.*; 3:1449–60.
- HAGE, DS., editor. Press;2006, Handbook of affinity chromatography. 2nd. Boca Raton (FL): CRC
- HE, L.C., WANG, S.C., YANG, G.D., ZHANG, Y.M., WANG, C.H., YUAN, B.X., HOU, X.F.,2007, Progress in cell membrane chromatography,*Drug Disco. Therapeut.*,1(2): 104-107.
- HEGSTAD, S., HAVNEN, H., HELLAND, A., FALCH, B. M. H. AND SPIGSET O., 2017, *J. Chromatogr. B: Anal. Technol. Biomed. Life Sci.*, 1061–1062:103-109.
- HOCHEPIED, T., WULLAERT, A., BERGER, F.G., BAUMANN, H., BROUCKAERT, P., STEIDLER, L., et al.2002, Overexpression of  $\alpha$ 1-acid glycoprotein in transgenic mice leads to sensitization to acute colitis *Gut*, 51, 398-404.
- HOU, X., ZHOU, M., JİANG, Q., WANG, S AND HE L. A.,2009, Vascular smooth muscle/cell membrane chromatography–offline-gas chromatography/mass spectrometry method for recognition, separation and identification of active components from traditional Chinese medicines. *Journal of Chromatography A* ; 1216: 7081–7087.

- KALOGRIA, E., C. PISTOS AND I. PANDERI, 2013, Hydrophilic interaction liquid chromatography/positive ion electrospray ionization mass spectrometry method for the quantification of alprazolam and  $\alpha$ -hydroxy-alprazolam in human plasma., J. Chromatogr. B: Anal. Technol. Biomed. Life Sci., 942–943, 158-64.
- KORTZ, L., HELMSCHRODT, CH. AND CEGLAREK, U., 2011, FAST LIQUID CHROMATOGRAPHY COMBINED WITH MASS SPECTROMETRY FOR THE ANALYSIS OF METABOLITES AND PROTEINS IN HUMAN BODY FLUIDS. ANAL. BIOANAL. CHEM., 399(8), 2635-44.
- LÄMMERHOFER, M., RICHTER, M., WU, J., NOGUEIRA, R., BICKER, W., LINDNER, W., 2008, Mixed-mode ion-exchangers and their comparative chromatographic characterization. J. Sep. Sci., 31, 2572-2588.
- NATARAJAN, P., RAY, K.K., CHRISTOPHER, P., CANNON, C.P., 2010, High-density lipoprotein and coronary heart disease: Current and future therapies. Journal of the American College of Cardiology, 55, pp. 1283-1299.
- QUANSON, J. L., STANDER, M. A., PRETOIUS, E., JENKINSON, C., TAYLOR, A. E. AND STORBEK, K., 2016, High-throughput analysis of 19 endogenous androgenic steroids by ultra-performance convergence chromatography tandem mass spectrometry, J. Chromatogr. B: Anal. Technol. Biomed. Life Sci., 1031, 131-38.
- SANTOS I. C. AND SCHUG, K. A., 2017, RECENT ADVANCES AND APPLICATIONS OF GAS CHROMATOGRAPHY VACUUM ULTRAVIOLET SPECTROSCOPY, J. SEP. SCI., , 40(1), 138.
- SCHIEL, J.E., HAGE, D.S., 2009, Kinetic studies of biological interactions by affinity chromatography Journal of Separation Science, 32, 1507-1522.
- TARAFDER, A., 2016, Trends Anal. Chem., 81, 3-10.
- VLCKOVA, H.K., PILAROVA, V., SVOBODOVA, J., PLISEK, F. SVEC, L. NOVAKOVA., 2018, Current state of bioanalytical chromatography in clinical analysis Analyst, 143(6), 1305-1325.
- WANG, X-Y., CHEN, XIAO-FEI., GU, Y-Q., CAO, Y., YUAN, Y-F., HONG, Z-Y., CHAI, Y-F., 2018, Progress of Cell Membrane Chromatography and Its Application in Screening Active Ingredients of Traditional Chinese Medicine, Chinese Journal of Analytical Chemistry, 46(11): 1695–1702.
- XIE, S. AND YUAN L., 2017, Recent progress of chiral stationary phases for separation of enantiomers in gas chromatography, J. Sep. Sci., 40, 124.
- YIN, L. M. SHI, T. WANG, M. ZHANG, X. ZHAO, Y. ZHANG AND J. GU, 2017, Chromatographia, 80, 137.
- ZHANG, K., DAI, L., Chetwyn, N.P., 2010, Simultaneous determination of positive and negative pharmaceutical counterions using mixed-mode chromatography coupled with charged aerosol detector J. Chromatogr. A, 1217, 5776-5784.
- ZHANG, K., LIU, X., 2016, Mixed-mode chromatography in pharmaceutical and biopharmaceutical applications J. Pharm. Biomed. Anal., 73-88.



# AURORAL AKTİVİTENİN GÜNEŞ AKTİVİTESİ İLE İLİŞKİSİ

**Havva AKSAÇ**

Ege Üniversitesi

E-mail: [havva\\_annem@hotmail.com](mailto:havva_annem@hotmail.com)

**Mustafa Serdar EVREN**

Ege Üniversitesi

E-mail: [mustafa.serdar.evren@ege.edu.tr](mailto:mustafa.serdar.evren@ege.edu.tr)

## ÖZET

*Güneş aktif olduğunda Güneş yüzeyi üzerinde leke sayıları ile birlikte yüksek enerjili parçacıkların akışı (koronal kütle atımları) da artmaktadır. Yüksek enerjilere sahip olan koronal kütle atımlarının yer atmosferi üzerindeki etkisi yüzyıllardan beri araştırma konusu olmuştur.*

*Güneşin korona tabakasından yani koronal deliklerden çıkan yüksek enerjili parçacıklar Yer'in manyetosferine ulaşarak manyetik yeniden birleşme süresinde jeomanyetik aktivitenin artmasına ve dolayısıyla auroral aktivitenin değişimine neden olmaktadır. Bu değişim ekinoks ve gündönümü zamanlarındaki auroral güç ve güneş rüzgârı hızı değerlerinin farklı olmasıyla anlaşılmaktadır. Ekinoptik varsayıma göre, 21 Mart ve 23 Eylül tarihlerinde Yer'in Güneş etrafındaki dolanmasının bir sonucu olarak bu parametrelerin daha fazla olması beklenir.*

*Bu çalışmada 23. ve 24. güneş leke çevrimlerindeki KKA'ların etkisiyle oluşan auroral aktivite ile güneş aktivite arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu amaç doğrultusunda, KKA'larının kinetik enerjileri ile güneş aktivite arasında ilişkiye bakıldığında 23. leke çevrimi için güneş maksimumu ve minimumlardaki KKA'larının logaritmik kinetik enerjilerinin ağırlıklı ortalamaları sırasıyla  $30.26 \pm 0.048$ ,  $28.79 \pm 0.048$  ve 24. leke çevriminin maksimumu için ise  $29.96 \pm 0.028$  hesaplanmıştır. Sonrasında, güneş aktivite belirteci olan toplam güneş leke sayısı ile auroral aktivite belirteçlerinden biri olan aurora sayısı arasındaki ilişki araştırılmıştır. 24. leke çevrimindeki aurora oluşum sıklığı 23. leke çevrimine göre % 38.73'lük oranla daha seyrek olduğu görülmüştür. Jeomanyetik aktivite ölçeği Kp indeksi ile auroral aktivitenin diğer bir belirteci olan auroral güç şiddetleri arasındaki değişim incelenmiştir. Bu bağlamda her iki leke çevrimi için ortalama güç şiddetleri ile ortalama Kp indeksi değerleri arasındaki Pearson korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. 23. leke çevrimi için 0.922, 24. leke çevrimi için 0.863 olarak bulunmuştur. Son olarak auroral aktivitedeki astronomik mevsimsel değişiminin incelenmesi yapılmıştır. Burada ekinoks ve gündönümü zamanlarındaki auroral güç şiddetinin değişimi araştırılmıştır.  $Kp \leq 77$  için ekinokslarda ortalama auroral güç şiddeti 35.33 Gw iken gündönümlerinde 17.48 Gw olarak bulunmuştur. Bunun yanı sıra ekinoptik hipoteze göre astronomik mevsimsel değişimde güneş rüzgârı hızının da katkısı olduğundan ekinoks ve gündönümlerindeki ortalama güneş rüzgârı hızı hesaplanmıştır.  $Kp \leq 77$  için ekinokslarda ortalama güneş rüzgârı hızı 441.05 km/s iken gündönümlerinde 410.06 km/s olarak elde edilmiştir. Bu değerler ile ortalama 400-500 km/s arasında değişen güneş rüzgârı hızının ekinokslarda gündönümü zamanlarına göre daha fazla olduğu ve ekinoptik hipotezi desteklediği sonucuna varılmıştır.*

**Anahtar Sözcükler:** Güneş; güneş aktivitesi, güneş lekeleri ve koronal kütle atımları; Güneş rüzgârı; güneş rüzgârı hızı; Aurora; Kp indeksi, auroral güç

## ABSTRACT

*When the sun is active, the flow of high-energy particles (coronal mass ejections) increases with the numbers of sunspots on the sun surface. The influence of coronal mass ejections with high energies has been studied for centuries.*

*The high-energy particles that emerge from the coronal holes reach the magnetosphere of the Earth, resulting in an increase in geomagnetic activity during the magnetic reconnection and thus the change of auroral activity. This change is understood by the fact that the auroral power and solar wind velocity values are different during equinox and solstice. According to the equinoctial hypothesis, these parameters are expected to be greater as a result of the Earth's rotating around the Sun on March 21 and September 23.*

*In this study, the relationship between auroral activity and solar activity due to the effect of CMEs in the 23th and 24th sunspot cycles was investigated. For this purpose, when the relationship between kinetic energies of the CME and solar activity is examined, the weighted mean of logarithmic kinetic energies of CMEs at solar maximum and minimum for the 23th solar cycle are found as  $30.26 \pm 0.048$ ,  $28.79 \pm 0.048$  and  $29.96 \pm 0.028$  for the 24th solar maximum. Later, the relationship between the number of auroras that is indicator of auroral activity and the total number of sunspots that are indicators of solar activity were investigated. The frequency of aurora for 24th solar cycle was found to be as % 38.73 which is less frequent compared to the 23th cycle. The geomagnetic activity scale Kp index and auroral power intensity were investigated. In this context, Pearson correlation coefficients between mean power intensities and mean Kp index values were calculated for both solar cycles. Correlation coefficient for 23th cycle was found as 0.922 and 0.863 for 24th solar cycle. Finally, the astronomical seasonal change in auroral activity was investigated. Here, the change in auroral power intensity was investigated during equinox and solstice. Mean auroral power for  $Kp \leq 77$  was calculated as 35.33 Gw during equinoxes and 17.48 Gw during solstices. In addition, since the solar wind speed contributed to the astronomical seasonal change according to the equinomial hypothesis, the average solar wind velocity during equinoxes and solstices was calculated. Mean solar wind speed for  $Kp \leq 77$  was found as 441.05 km/h during equinoxes and 410.06 km/h during solstices. With these values, it was concluded that the solar wind speed, which is between 400-500 km / h, is higher during equinoxes and supports the equinoptic hypothesis.*

## **1. AURORAL AKTİVİTENİN GÜNEŞ AKTİVİTESİYLE İLİŞKİSİ**

Güneş aktif olduğunda, Güneş yüzeyi üzerinde leke sayıları ile birlikte yüksek enerjili parçacıkların akışı (koronal kütle atımları) da artmaktadır. Yüksek hızlara sahip olan koronal kütle atımlarının yer atmosferi üzerindeki etkisi yüzyıllardan beri araştırma konusu olmuştur.

Güneşin korona tabakasından yani koronal deliklerden çıkan yüksek enerjili parçacıklar Yer'in manyetosferine gelerek manyetik yeniden birleşme süresinde jeomanyetik aktivitenin artmasına ve dolayısıyla auroral aktivitenin değişimine neden olmaktadır. Bu değişim ekinoks ve gündönümü zamanlarındaki auroral gücün ve güneş rüzgârı hızının farklılaşması ile belirlenir. Ekinoptik varsayımına göre, 21 Mart ve 23 Eylül tarihlerinde yerin güneş etrafındaki dolanmasının bir sonucu olarak auroral gücün ve güneş rüzgârı hızının daha fazla olması beklenir. Güneş rüzgârını oluşturan koronal kütle atımları (KKA) auroralalar için güç kaynağıdır (NOAA, 2018).

Bu çalışmada, 1997-2016 yılları arasındaki koronal deliklerden çıkan yüksek enerjili koronal kütle atımları yardımıyla yer atmosferi üzerindeki auroral aktivite değişiminin güneş aktivitesine bağlı olan ilişkisi incelenmiştir.

## **2. GİRİŞ VE KULLANILAN PARAMETRELER**

Güneş aktivitesi ile Yer atmosferi üzerindeki auroral aktivite arasında bir bağlantı olduğu uzun yıllardır araştırma konusu olmuştur. KKA'ları, Yer üzerindeki jeomanyetik aktiviteyi artırarak auroral aktiviteyi de tetikler. Güneş rüzgârı kaynaklı KKA, manyetik yeniden birleşme sırasında yerin manyetik alanında X-noktaları olarak adlandırılan manyetik geçitlerden geçerler. Bu sırada gezegenlerarası manyetik alan çizgileri ile Yer'in manyetik alan çizgileri ters yöndedir. Ters yöndeki manyetik alan çizgileri sanki ortadan koparak farklı biçimde tekrar birleşir ve bu yüksek enerjili parçacıklar, portalların oluşturduğu açıklıktan geçerek yer atmosferinin üst katmanlarını ısıtır ve jeomanyetik fırtınaları tetikler. Jeomanyetik fırtınalar arttıkça auroral aktiviteye katkısı olur. Diğer bir ifadeyle, gündüz tarafında manyetosfer sıkıştırılırken gece tarafında kuyruk şeklindeki uzantısı daha uzar. Bu sırada büyük miktarda enerji serbest bırakılmaktadır. Bu enerji bunların arasında göze çarpan auroralalar ortaya çıkarır.

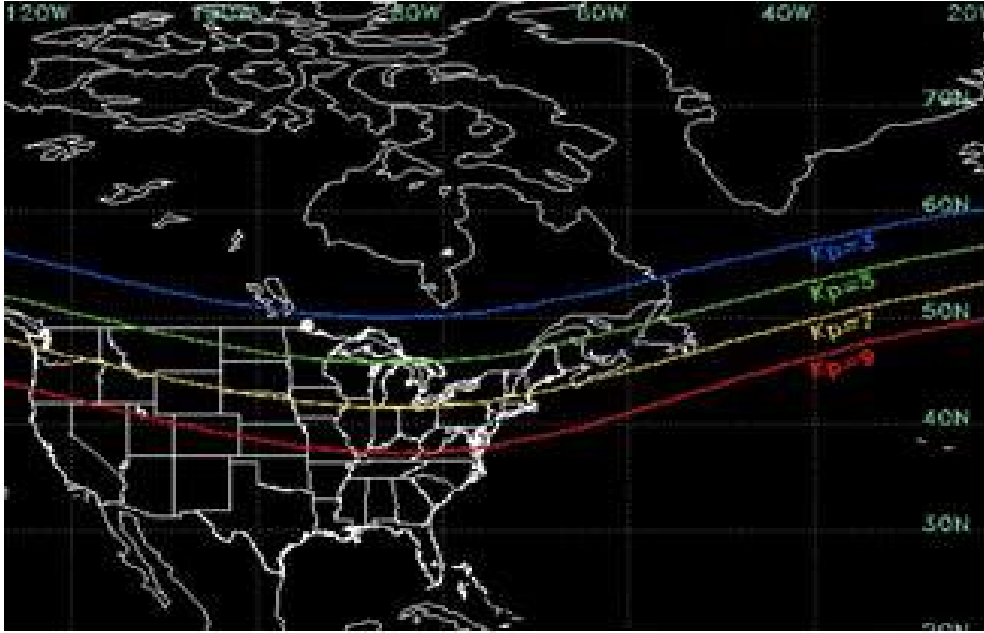
Bu amaç doğrultusunda, KKA'ların kinetik enerjileri (erg biriminde), auroral güç şiddeti (erg/s ve Gw biriminde) ve leke sayılarından yararlanılmıştır. Her bir parametrenin günlük değerleri kullanılmıştır.

KKA'larının kinetik enerjilerine ait veriler, SOHO/LASCO kataloğundan alınmıştır. Bu katalog, 1996'dan beri Güneş ve Helyosferik Gözlemevi (SOHO) görevinde 'LASCO' adı verilen koronagraftan manuel olarak tanımlanan tüm KKA'larını içermektedir. LASCO'nun üç teleskobu C1, C2 ve C3 vardır. Günlük listedeki her satır bir KKA'na karşılık gelir. Tek bir günde 10'dan fazla KKA oluşabilir ve birçok KKA C2 koronagraftan aynı anda görünebilir. Her bir KKA ayrıca kütle ve kinetik enerji ile karakterize edilir. Bu sayılarda genellikle büyük belirsizlikler vardır. KKA kütlelerinin tahmini, birtakım varsayımları içerir, bu yüzden verilen değerler temsilci olarak alınmalıdır. Örneğin, çoğu KKA, ilk birkaç güneş yarıçapını geçtiğinde kütle artış gösterir ve daha sonra kütle, yarı sabit bir değere ulaşır. Bu sabit değer kütle için temsili değer olarak alınır. Bazı KKA'ları ilk birkaç güneş yarıçapında kaybolur. Bu durumlarda kütle, son ölçüm zamanına karşılık gelir. Kinetik enerji, doğrusal hız ve kütleden elde edilir (Muñoz et al., 2010). Bu çalışmada 1998-1999 yılları arasında KKA'larının kütlelerini belirlemedeki belirsizliklerden dolayı kinetik enerjileri alınmamıştır.

Kp indeksi verileri, günlük olarak verilen NASA'nın düzenlediği OMNIWeb veri tabanından alınmıştır. OMNIWeb veri tabanı, NASA "Goddard Space Flight Center" tarafından hazırlanan helyosferik, güneş rüzgârı- manyetosfer etkileşimini inceleyen çalışmalarda gerekli verileri sağlamak amacıyla oluşturulmuştur. Jeomanyetik aktivite ölçüğü olan Kp indeksi bulunduğumuz yerin jeomanyetik enlemine bağlı olarak auroraların oluştuğu ovali belirlenir. Kp indeksi Götingen (Almanya)'da oluşturulmuş üç saatlik jeomanyetik aktivite indeksidir (Taş 2015). Kp indeksi verileri üçte bir ölçek ile ifade edilir ve 24 tane değere sahiptir. Bunlar, 0,0.33, 0.67, 1, 1.33, 1.67, 2, 2.33, 2.67, 3, 3.33, 3.67, 4, 4.33, 4.67, 5, 5.33, 5.67, 6, 6.33, 6.67, 7, 7.33 ve 7.67'dir. Bu değerler auroral aktiviteyi inceleyen çalışmalarda kullanılmaktadır. Kp indeksi bulunduğumuz enleme bağlı olarak auroraların şiddetine göre değerlendirilir. Aurora'nın oluştuğu yeri çoğunlukla oval benzeri bir şekle sahiptir ve auroral oval olarak adlandırılır. Jeomanyetik fırtına yoğunlaştıkça, auroral sınırın kenarı tipik olarak daha alt enlemlere taşınır. Eğer jeomanyetik aktivite düşük ise auroralar yüksek ( $67^\circ$ ) manyetik enlemlerde görülür. Jeomanyetik aktivite arttıkça, auroral oval sınırın kenarı tipik olarak daha alt enlemlere taşınır. Eğer jeomanyetik aktivite fazla ise auroralar yüksek ( $67^\circ$  ve üstü) manyetik enlemlerde görülür. Jeomanyetik aktivite arttıkça, auroral oval ekvatora doğru genişler. Jeomanyetik aktivite en fazla olduğunda auroralar orta ( $50^\circ$  ile  $60^\circ$  arasında) ve daha alt ( $50^\circ$ 'den az) manyetik enlemlerde gözlenmektedir (Space Weather Live, 2018).

Sonuç olarak orta dereceli manyetik enlemler için Kp indeksi değeri 4 ile 7 arasında değişir. Daha alt manyetik enlemlere gidildikçe bu değer 9 olmaktadır. Aşağıda Kp indeksinin şiddetine bağlı olarak farklı manyetik enlemlerde oluşan auroralar gösterilmektedir.

**Şekil 1** Kuzey yarıküre manyetik enlemleri için Kp indeksi değerleri (SpaceWeather Live, 2018)



Örneğin orta dereceli manyetik enlemlerde bulunan Belçika için Kp indeksi değeri 7 olmalıdır. Daha alt manyetik enlemlerde bulunan Washington için ise Kp=9 olması gerekir. Aşağıdaki çizelgede manyetik enlemlere karşılık gelen Kp indeksi değerini gösteren çizelge verilmiştir. Kp indeksinde 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ve 9 değerleri SpaceWeather web sayfasının kullandığı verilerdir. 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80 ve 90 değerleri ise OMNIWeb sayfasından alınan verilerdir ve Kp indeksi ile yapılan auroral çalışmalarda yaygın olarak bu değerler kullanılır.

**Çizelge 1.** Kp indeksi ile manyetik enlemler arasındaki ilişki (SpaceWeather, 2018)

Manyetik Enlem (°)	Kp indeksi	Auroral Aktivite Şiddeti
66.5 (Alaska)	0 ya da 0	Sakin
64.5 (Kanada)	1 ya da 10	Sakin
62.5 (Grönland Adası)	2 ya da 20	Sakin
60.4 (Norveç)	3 ya da 30	Düzensiz
58.3 (İskoçya)	4 ya da 40	Aktif
56.3 (Rusya)	5 ya da 50	Az şiddetli
54.2 (Kazakistan)	6 ya da 60	Orta şiddetli
52.2 (Belçika)	7 ya da 70	Güçlü
50.1 (Polonya)	8 ya da 80	Şiddetli
48.1 (Washington)	9 ya da 90	Aşırı Şiddetli

Güneş içinde oluşan manyetik olayların güneş yüzeyindeki belirteçlerinden bir tanesi güneş lekeleri olup leke sayıları güneş aktivitesi değişimi belirleyen temel parametredir. Güneş aktivitesi, güneş yüzeyi üzerinde değişken ve kısa süreli olan tedirgin durumlardır. Bilindiği üzere, Güneş'in yüzeyindeki güçlü manyetik etkinliğin olduğu yerlerde görülen daha soğuk, daha koyu yerlere güneş lekeleri denir. Her bir çevrim, güneş minimumu ve güneş maksimumu olarak işaretlenir. Bu minimum ve maksimum, en büyük ve en az miktarlarda güneş etkinliği oluştuğundaki geçen ortalama devir zamanlarıdır. Güneş aktivitesinin minimumu sırasında, güneş lekesi etkinliği azalır ve maksimumu olduğu sırada en büyük sayılardaki güneş lekeleri görülür. Bu çalışmada günlük güneş leke sayıları (Rz) değerleri OMNIWeb sayfasından alınmıştır.

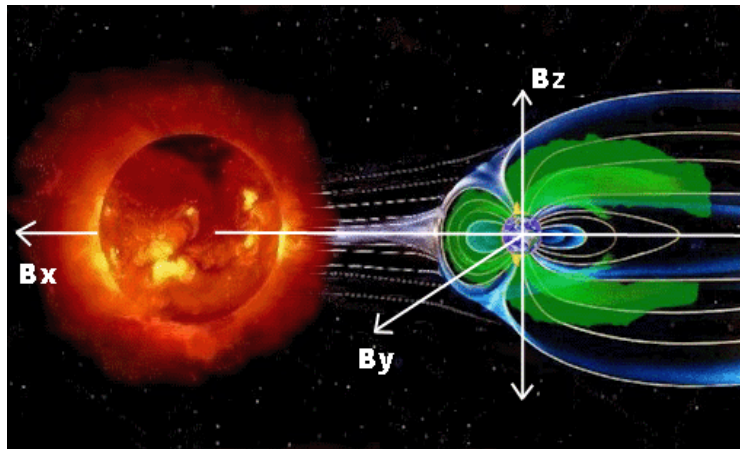


Auroral aktivite belirteci olarak auroral güç ( P ) şiddeti değerleri NOAA'nın hazırlamış olduğu "NOAA POES Hemispheric Power" veri tabanı sayfasından alınmıştır. Bu sayfa kutup bölgelerindeki yüksek enerjili parçacıklar tarafından depolanan güç şiddeti değerlerini vermektedir. Bu veriler NOAA POES uydusu tarafından sağlanmıştır. Burada auroral güç şiddeti verilerin günlük değerleri kullanılmıştır. Manyetosferden veya güneş rüzgârından gelen yüklü parçacıklar (esas olarak protonlar ve elektronlar), auroral bölgelere girebilir ve üst atmosfer parçacıkları ile çarpışabilir. Çarpışmalar yüklü parçacıkları yavaşlatır, bu da onların kinetik enerjisini üst atmosfere aktarmasına neden olur. Auroral bölgeler üzerinde toplanan parçacık enerji birikimi oranı, auroral güç olarak adlandırılır ve birimi Watt'tır. Auroral bölgeler geniş alanları kapladığından, büyük miktarda güç biriktirilir ve güç girişini tanımlamak için daha kullanışlı bir birim Gigawatt (GW) alınır. Burada auroral güç şiddeti indeksi değeri hesaplanmadığı için veri aralığı 2013 yılına kadardır. Bu veriler NOAA-15 uydusu ile alınmıştır. Bu uydunun ne kadar enerji açığa çıktığını ölçebilir. Atmosferde aurora üreten proton ve elektronların taşıdığı güç akısını sürekli olarak izler [1]. 2013-2016 yılları arasındaki günlük auroral güç şiddeti verileri ise NASA'nın modellemesini yapmış olduğu SWPC sayfasından alınmıştır. Bu model günlük ve yıllık verileri içermektedir. Auroral güç şiddetinin yanı sıra Kp indeksi değerleri de burada mevcuttur. Bu modelleme de NOAA-15 uydusundan alınan verileri kullanmıştır. Farklı auroral gücün normalizasyon faktörü verileri mevcut değildir. Bu çalışmada auroral aktivitenin auroral ovallerdeki güç şiddeti verilerinin analizi ele alındığından bu faktöre gerek duyulmamıştır.

Diğer auroral aktivite belirteçlerinden biri olan aurora sayısı (N), aurora oluşum sıklığını belirlemede kullanılır. Aurora sayısının artması, aurora oluşum sıklığının daha fazla olması anlamına gelmektedir. Bu parametre ayrıca auroral aktivite ile güneş aktivitesi arasındaki ilişkiyi göstermede de yararlıdır. Bu çalışmada yıllık toplam aurora sayıları NOAA-15 uydusundan alınmıştır.

Auroral aktiviteyi belirlemede diğer önemli parametre ise gezegenlerarası manyetik alanın Bz bileşenidir. Gezegenlerarası manyetik alan (IMF), güneş rüzgârıyla gezegenlerarası ortama taşınan Güneş'in manyetik alanının bir parçasıdır. Gezegenlerarası manyetik alanının ölçümü için GSM ( Geocentric Solar Magnetospheric) koordinat sistemi kullanılır ve bu koordinat sistemi, jeomanyetik aktivitenin gezegenlerarası manyetik alan (IMF) parametreleriyle olan istatistiksel ilişkisini inceler. Orijini, Yer'in merkezi olarak alır. Gezegenler arası manyetik alanın B<sub>x</sub>, B<sub>y</sub> ve B<sub>z</sub> olmak üzere üç tane bileşeni vardır. X bileşeni, Yer'den Güneş'e doğru olan yönü, Y eksenini Yer'in manyetik dipolüne dik, Z eksenini ise ekliptik eksenine dik olarak tanımlanır (Bhavnani et. al., 1991).

Şekil 2 Gezegenlerarası manyetik alan bileşenleri (SpaceWeather Live, 2018)

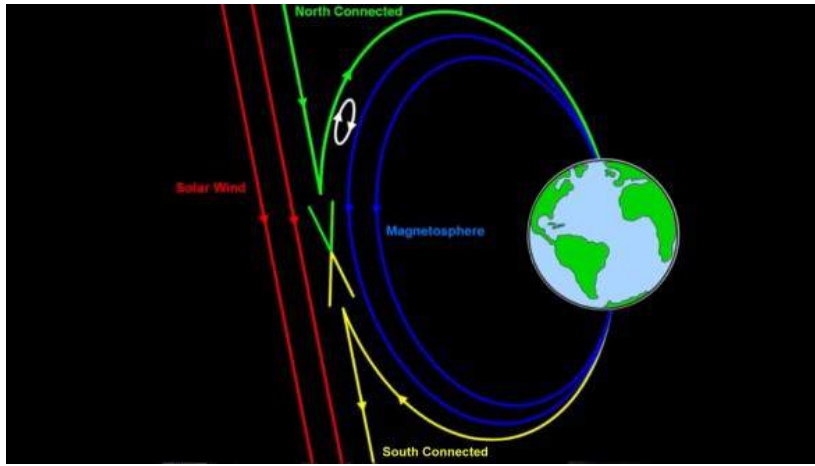


B<sub>x</sub> ve B<sub>y</sub> bileşenleri, auroral aktivite için önemli değildir. Üçüncü bileşen, B<sub>z</sub> değeri güneş rüzgârındaki dalgalar ve diğer tedirginlikler tarafından oluşturulur.

Kuzey yönünde ilerleyen Bz bileşeni (OMNIWEB verilerinde pozitif değerler) IMF alan çizgileri ile Yer'in manyetik alan çizgileri aynı yönde olması anlamına gelir. Sonuç olarak iki alan çizgisi arasındaki etkileşim minimumdur ve auroral aktivite de azdır.

Kuzey yönündeki Bz, genellikle Yer'in manyetosferine enerji enjekte edebilen güneş rüzgârı veya koronal kütle atmalarıyla tetiklenen yaygın auroraları habercisidir. Kuzey yönündeki Bz, (OMNIWEB verilerinde negatif değerler) o zaman gezegenlerarası manyetik alan çizgileri Yer'in manyetik alan çizgileri ile ters yönde olması anlamına gelir. Bu durumda manyetik yeniden birleşme süreci başlar. Ters yöndeki manyetik alan çizgileri sanki ortadan kopar ve farklı biçimde tekrar birleşir. Yani "X" biçiminde bir manyetik yapı oluşur. Plazma dinamiği, manyetik alan çizgilerini mümkün olduğunca düz olmaya zorlar ve manyetik çizgiler de yeniden birleşmenin ardından kısalırlar. Bunu yaparken de Güneş'ten gelen parçacıkları Yer'in manyetosferine taşırlar. Yani "X" noktaları, güneş rüzgârının Yer'e ulaşabilmesi için bir nevi "geçit" oluşturur. Kuzey yöndeki daha büyük Bz değerleri ile daha fazla enerji aktarımı işlemi gerçekleşir. Bu da auroral aktivitenin artması anlamına gelir [2]. Bu çalışmada gezegenlerarası manyetik alanının z bileşeninin negatif olan günlük değerleri alınıp KKA'larının enerji değerleri ve auroral güç şiddeti değerleri ile eşleştirilmiştir.

**Şekil 3** Güneş rüzgârı manyetik alanının Yer'in manyetik alanı ile birleşmesi

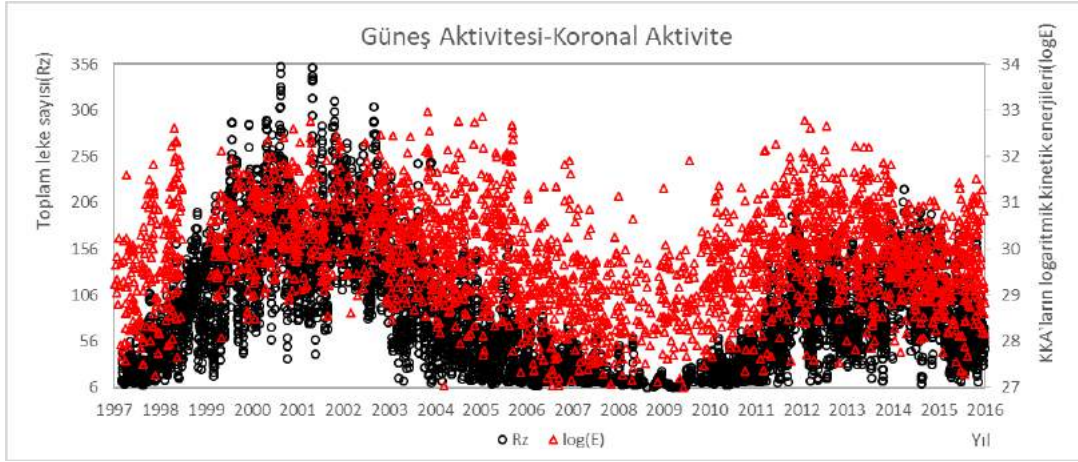


Güneş rüzgârı hızı (V), km / s cinsinden güneş rüzgârının gezegenlerarası ortamda güneş rüzgârı parçacıklarının (genellikle KKA) ilerlediği hızdır. Güneş rüzgârı hızı koronal deliklerden saniyede 500 ile 800 km arasındaki hızlarla ilerler. Yüksek hızlara sahip güneş rüzgârı yer atmosferine ulaştığında auroral aktiviteye katkısı olacaktır. Bu katkı mevsimsel olarak değişmektedir (Zieger and Mursula, 2000). Bu çalışmada güneş rüzgârı günlük verileri OMNIWeb sayfasından alınmıştır. Ayrıca bu çalışmada auroral gücün astronomik mevsimsel değişimi incelendiğinden Bz'nin negatif değerleri kullanılmıştır. Nedeni ise Bz ne kadar negatif olarak büyürse o kadar güneş rüzgârı ile manyetosfer arasındaki etkileşimi kuvvetlendirerek manyetik yeniden birleşme süresinde manyetosfere parçacık akşını da artırır ve mevsimsel değişime katkısını etkiler (Mursula and Zieger 2000).

### 3. GÜNEŞ AKTİVİTESİ İLE KORONAL AKTİVİTE ARASINDAKİ İLİŞKİ

Güneş manyetik çevriminin en belirgin özelliği güneş leke çevrimi olduğu bilinmektedir. Her ne kadar Hundhausen ve ark. KKA'larını hidrodinamik olgu olarak tanımlasa da bunların kökeni genellikle güneş lekeleri ile ilişkilidir ( Munoz et. al., 2010). Du (2011), yüksek enerjili KKA'ların güneş leke aktivitesini takip ettiğini öne sürmüştür. KKA'ların kinetik enerji değerleri koronal aktivite belirteci ve toplam leke sayısı ise güneş aktivite belirteci olduğundan güneş aktivitesi ile koronal aktivite arasında ilişki incelenmiştir.

**Şekil 4** 1997-2016 yılları arasında koronal aktivite ile güneş aktivitesi arasındaki ilişki



Şekil 4'de, günlük toplam leke sayıları (OMNIWeb, 1997-2016) ile KKA'larının günlük logaritmik olarak kinetik enerji değerlerinin değişimi çizilmiştir. İçi boş kırmızı üçgenler KKA'larının kinetik enerjilerinin logaritmik değerlerini ve içi boş siyah daireler ise toplam leke sayısını temsil etmektedir. Bu grafikte güneş aktivitesi için 3 adet pik olduğu görülmüştür. İlk üç pik nokta yani toplam leke sayılarının maksimum olduğu an 2000 ve 2001 yıllarında, diğeri ise 2011 yılındadır. Bu tarihlerde sırasıyla KKA'larının kinetik enerjileri logaritmik olarak 32.602, 32.771 ve 32.255'dir. Koronal aktivite için maksimum enerji değerleri güneş aktivitesindeki toplam leke sayılarının maksimum olduğu yıllara karşılık gelmiştir. Aynı şekilde 2008 yılında toplam leke sayısı en azdır. Güneş leke aktivitesinin minimum olduğu bu yılda KKA'larının kinetik enerjilerinin logaritmik değeri 27.114 olup en azdır. Bu grafikten 23. leke çevrimi için güneş leke maksimumu ve minimumlardaki koronal kütle atımlarının logaritmik kinetik enerjilerinin ağırlıklı ortalamaları sırasıyla  $\log (E_{\text{mak}})= 30.26\pm 0.048$  ve  $\log (E_{\text{min}})= 28.79\pm 0.048$  ve 24. leke çevrimi için ağırlıklı ortalaması,  $\log (E_{\text{mak}})= 29.96\pm 0.028$  olarak hesaplanmıştır. Sonuç olarak güneş aktivitesi ile koronal aktivite arasında, lekenin maksimum olduğu zamanlarda KKA'larının enerjileri daha fazla ve lekenin minimum olduğu zamanlarda KKA'larının enerjilerinin de az olmasından dolayı doğrusal bir ilişki olduğu görülmüştür.

#### 4. GÜNEŞ AKTİVİTESİ İLE AURORAL AKTİVİTE ARASINDAKİ İLİŞKİYE GENEL BAKIŞ

Güneş rüzgârını oluşturan yüksek enerjili koronal madde atımları manyetik yeniden birleşme sırasında Yerin üst atmosferine ilerleyip oradaki atmosfer kaynaklı parçacıklar ile etkileşime geçtiğinde auroral aktiviteye katkıda bulunurlar. Oluşan auroraların sayısına bağlı olarak da güneş leke aktivitesinde değişime neden olurlar. Auroral güç şiddetine bağlı olarak auroral ovalerin daha alt manyetik enlemlere inmelerini sağlarlar.

Auroral gücün (bir yarım küre içinde tüm auroral oval üzerinde saniyedeki toplam auroral parçacıkların enerjisi akısı) jeomanyetik aktivite ölçeği olan Kp indeksi ile yakından ilişkili olduğu bildirilmiştir (Emery et. al., 2008).

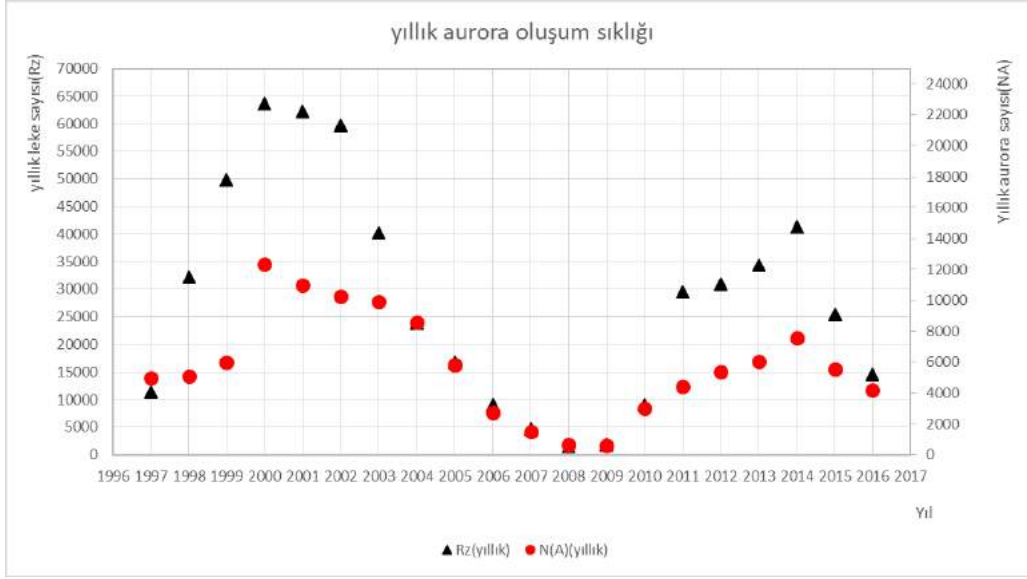
Bu bölümde, auroral güç, jeomanyetik aktivite indekslerinden biri olan Kp indeksi arasındaki korelasyon analiz edilmiştir. Bunun yanı sıra aurora sayısının güneş aktivitesi üzerindeki gücüne değinilmiştir. Daha sonra 23. ve 24. güneş leke çevrimi için Kp indeksi ile auroral güç arasındaki ilişki incelenip aralarındaki korelasyon katsayıları bulunmuştur.

##### i) Aurora sayısının güneş aktivitesi üzerindeki gücü

Güneşten gelen yüksek enerjili parçacıkların sayısı leke sayısı arttığında artmaktadır. Bu parçacıklar yer atmosferindeki oksijen atomlarıyla etkileşime geçerek aurora oluşumunun artmasında neden olurlar (Salim, 2010).

Burada 1997-2016 yılları arasındaki yıllık toplam aurora sayısının ( $N_A$ ) yıllık toplam leke sayısına ( $R_z$ ) bağıllığı araştırılmıştır. Bu değişim aşağıdaki grafikteki gibi gösterilmiştir.

**Şekil 5** Yıllık toplam aurora sayısı ile yıllık toplam leke sayısının değişimi



Şekil 5'te kırmızı içi dolu daireler yıllık toplam aurora sayısını ve içi dolu siyah renkli üçgenler ise yıllık toplam leke sayısını göstermektedir. Bu grafikten 23. leke çevriminde  $N_A(\text{mak})=12360$  ve 24. leke çevriminde  $N_A(\text{mak})=7573$  tane aurora oluşumu görülmüştür. Buradan da 24. leke çevrimindeki aurora oluşum sıklığı 23. leke çevrimine göre % 38.73'lük oranla daha seyrektrir.

Sonuç olarak, güneş leke aktivitesi minimum olsa bile aurora oluşumu gerçekleşir. Fakat aurora oluşum sıklığı leke minimumunda, leke maksimumuna göre daha seyrektrir. Ayrıca bu grafikten auroral aktivite belirteci aurora sayısının dönemi güneş leke aktivitesinin çevrimiyle eş yönlüdür.

## ii) Son iki güneş leke çevrimi için $K_p$ ile auroral güç arasındaki korelasyon katsayıları

Yüksek enerjili KKA'larının yer atmosferinin üst katmana ulaşip oradaki atmosfer gazları ile etkileşmesi sonucu oluşan auroraların güç şiddetlerine bağlı olarak auroraların görüleceği manyetik enlemlerde değişim gösterecektir (Space Weather, 2018).

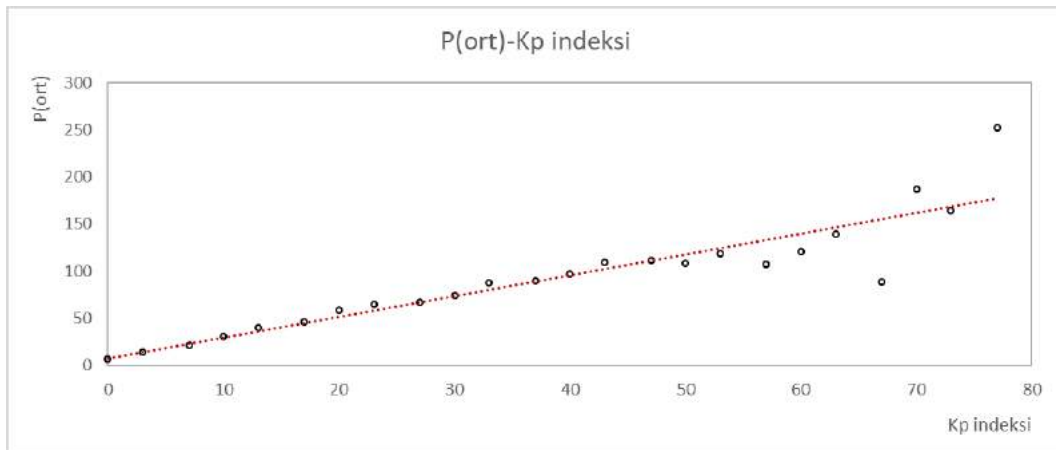
Bu bölümde,  $10^{27}$  erg ile  $10^{32}$  erg enerjiye sahip KKA'larının, manyetik yeniden birleşme sırasında yer atmosferinin üst katmanlarından geçip jeomanyetik aktiviteyi tetikleme sonucu auroral aktiviteye nasıl bir katkısı olduğu araştırılmıştır. Bu bağlamda 23. ve 24. leke çevrimleri için jeomanyetik aktivite ölçeği olan  $K_p$  indeksi değerleri (OMNIWeb, 1996-2013) ve auroral aktivite belirteci olan auroral güç şiddetleri (NOAA-POES, 1996-2013) ele alınmıştır. Her bir  $K_p$  indeksi değerleri gruplanmıştır. Bu gruplar 0, 3, 7, 10, 13, 17, 20, 23, 27, 30, 33, 37, 40, 43, 47, 50, 53, 57, 60, 63 ve 67 değerleri olarak alınmıştır. Bu gruplara karşılık gelen auroral güç şiddeti değerlerin ortalamaları hesaplanmıştır. Aşağıdaki çizelgedeki gibi  $K_p$  indeksi değerleri ve karşılık gelen ortalama güç değerleri elde edilmiştir.

**Çizelge 2** Kp indeksi ve ortalama auroral güç değerleri

Kp indeksi	P(ort)
0	7.36
3	14.63
7	21.19
10	30.49
13	39.57
17	46.06
20	58.30
23	64.84
27	67.13
30	74.19
33	87.25
37	90.23
40	96.99
43	109.58
47	111.20
50	108.37
53	118.72
57	106.97
60	121.20
63	139.11
67	88.60
70	187.00
73	164.50
77	252.05

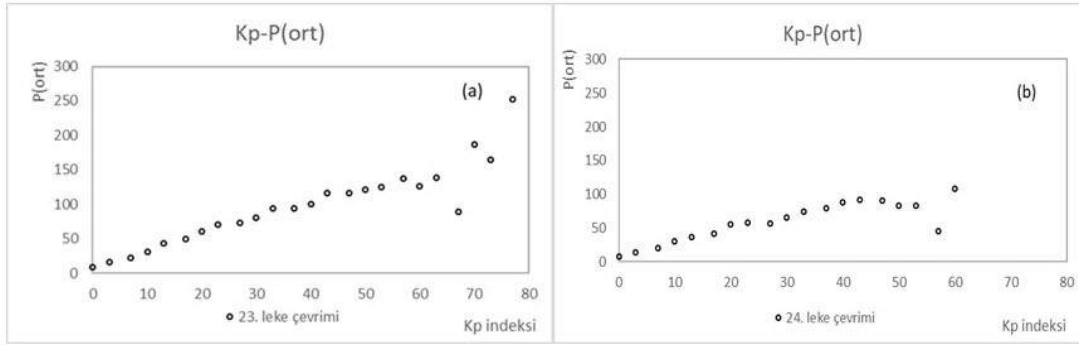
Çizelge 2'deki verileri kullanarak Kp indeksi ile  $P_{ort}(Gw)$  değerlerine karşılık grafik aşağıdaki gibi çizilmiştir.

**Şekil 6** Son iki leke çevrimi için Kp indeksi ile ortalama auroral güç arasındaki ilişki



Şekil 6'da, Kp indeksi değerleri arttıkça auroral güçlerin ortalama değerleri attığı görülmüştür. Buradan Pearson korelasyon katsayısı  $r_1 = 0.915$  olarak hesaplanmıştır. Ayrıca,  $Kp(mak) \leq 77$  için auroral güç şiddetleri Kp indeksi değerlerine bağlı bir değişim göstermiştir. Bu işlemler 23. ve 24. güneş leke çevrimleri için yapılmıştır.

**Şekil 7.** Son iki leke çevrimi için Kp indeksi ile ortalama auroral güç arasındaki ilişki. (a) 23. leke çevrimi için ve (b) 24. leke çevrimi için 1997-2016 yılları arasındaki P(ort)- Kp indeksi değişimini göstermektedir.



Sonrasında son iki leke çevrimi için Pearson korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. 23. leke çevrimi için  $r_1= 0.922$  ve 24. leke çevrimi için  $r_2=0.863$  olarak hesaplanmıştır. Şekil 5.7.a ve 5.7.b’de, her iki çevrim için ortalama P değerleri ile Kp indeksi grafiği çizilmiştir. Bu grafikten, her iki çevrim için en büyük Kp indeksi değerleri ve buna karşılık gelen ortalama P değerleri okunmuştur. 23. leke çevrimi  $K_{p(mak)}= 77$  ve  $P_{1(ort-mak)}= 252.05$  Gw ve 24. leke çevrimi için ise  $K_{p(mak)}= 60$  ve  $\log P_{2(mak)}= 107.7$  Gw olduğu görülmektedir. Sonuç olarak 24. leke çevrimindeki ortalama auroral güç şiddetindeki azalma  $\sim \% 57$  civarındadır. Aynı zamanda Kp indeksi ile ortalama auroral güç şiddeti arasında doğru orantılı bir ilişki vardır. Yani jeomanyetik aktivite arttıkça auroral ovalerde oluşan güç şiddeti değeri de artacaktır. Ayrıca Çizelge 5.1 yardımıyla 23. leke çevrimi için auroral oval  $\sim 52.2^\circ$  manyetik enlemlere inerken 24. leke çevriminin ilk dört yılı için auroral oval  $\sim 54.2^\circ$  manyetik enlemlerde görüleceği söylenir.

Sonuç olarak 23. leke çevriminde auroral gücün jeomanyetik aktivite ölçeklerinden biri olan ayrıca auroral aktivite de kullanılan Kp indeksine bağlılığı 24. leke çevrimine göre daha fazladır. Auroral ovalerin daha alt manyetik enlemlere 23. leke çevriminde görüldüğü bulunmuştur. Buradan da 23. leke çevrimindeki auroral aktivitenin daha fazla olduğu söylenir.

## 5. AURORAL AKTİVİTEDEKİ ASTRONOMİK MEVSİMSEL DEĞİŞİMİNİN İNCELENMESİ

NASA IMAGE uzay aracı ve NASA/ESA Cluster uydularına göre, yerin manyetik alanında gizli geçitler, bir nevi portallar olduğu duyuruldu. Bu geçitler yerin manyetik alanını zayıflatarak saatlerce açık kalabiliyor. Yerin manyetik alanında keşfedilen portallara ‘X noktaları’ ismi verildi. Güneş rüzgârındaki yüksek enerjili parçacıklar bir takım karışık hatlar boyunca ilerler ve bazı bölgelerde bir araya toplanarak X-noktalarından geçerler. Bu noktalar manyetik yeniden birleşme sürecinde oluşurlar. Bu süreçte gezegenlerarası manyetik alan çizgileri ile Yer’in manyetik alan çizgileri ters yöndedir. Ters yöndeki manyetik alan çizgileri sanki ortadan kopar ve farklı biçimde tekrar birleşir. Yani “X” biçiminde bir manyetik yapı oluşur. NASA bilim insanlarından Jack Scudder konuya dair yaptığı açıklamada,“ Keşfedilen bu bölgeler yerin manyetik alanının güneşin manyetik alanıyla birleştiği noktalarda, kesintisiz bir yol oluşturacak biçimde bir araya gelerek gezegenimizden güneş atmosferine kadar 150 milyon km kadar uzanıyor” dedi. Aynı zamanda güneş rüzgârındaki yüksek enerjili parçacıklar (koronal kütle atımları gibi) , portalların oluşturduğu açıklıktan geçerek yer atmosferinin üst katmanlarını ısıtarak jeomanyetik fırtınaları tetikler ve auroral aktiviteye katkıda bulunurlar (SpaceWeather 2018). Ekinoptik hipoteze göre yerin güneş etrafında dolanmasının sonucu olarak 23 Eylül ve 21 Mart tarihlerinde parçacık hızının artmasıyla beraber manyetik yeniden birleşme süresi boyunca parçacık akışının artar. Bu artma, auroral güç şiddetlerinin yılda iki kez artarak auroral aktiviteye katkısı olduğunu ileri sürmüştür (Russell, 1973).

Auroral gücün jeomanyetik aktivite ölçęęi olan Kp indeksi ile güneş rüzgârı hızı ile yakından ilişkili olduğu bildirilmiştir (Emery et. al., 2008). Güneş rüzgârının belirgin bir etkisi, jeomanyetik aktivitenin iyi bilinen mevsimsel değişimi olup, jeomanyetik aktivite, ekinoks etrafında, gündönümünden daha yüksektir. Mevsimsel değişimler auroral güçte de bulunur. Ekinoks yarılımların etkisiyle ekinokslarda auroral gücün daha fazla olduğu bulunmuştur. Güneş rüzgârı hızının astronomik mevsimsel değişime katkısı olduğunu bulmuştur (Liou et. al., 2001).

Bu bölümde, auroral aktivitenin astronomik mevsimsel değişiminin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda, auroral güç şiddetlerinin ve güneş rüzgârı hızının mevsimsel değişimi bir önceki bölümde gösterilen Kp=77'ye kadar olan durumu incelenmiştir. Kp=77'ye kadar auroral gücün Kp indeksine bağlılığı daha fazla olduğundan bu koşul ele alınmıştır.

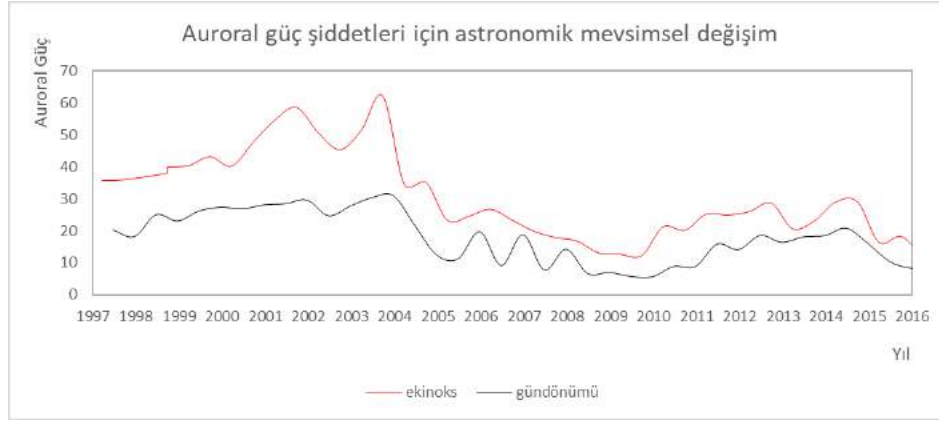
İlk önce, 22 Aralık, 21 Haziran, 21 Mart ve 23 Eylül zamanlarında yani ekinoks ve gündönümü olmak üzere auroral güç şiddetlerinin (Gw) 1997-2016 yılları arasında değişimi aşığıdaki çizelgedeki gibi NOAA-15 verileri kullanılarak hazırlanmıştır. Bu veriler alınırken 2 gün önce ve 2 gün sonraki auroral güç değerlerinin ortalamaları kullanılmıştır. Nedeni ise 22 aralık ve 21 mart tarihlerinin 2013-2016 yılları arasındaki veri yetersizliğidir. Auroral güç şiddeti değerleri gigawatt biriminde alınmıştır.

**Çizelge 3** Auroral gücün ekinoks ve gündönümüne göre yıllık değişimi

Yıl	22 Aralık (Kış gündönümü)	21 Haziran (yaz gündönümü)	21 Mart (Bahar Ekinoksu)	23 Eylül (Güz Ekinoksu)
1997	18.20	20.24	35.73	35.99
1998	23.08	25.02	38.12	39.87
1999	27.39	26.22	40.35	43.21
2000	28.13	26.87	40.20	47.74
2001	29.62	28.48	54.62	58.63
2002	27.74	24.70	50.9	45.4
2003	30.98	30.37	51.31	62.23
2004	21.6	12.47	34.64	35.21
2005	19.73	11.23	23.3	24.6
2006	18.80	9.10	26.74	23.35
2007	14.24	7.7	19.9	17.88
2008	6.95	6.64	16.82	13.06
2009	5.6	5.73	12.63	12.2
2010	8.84	8.85	21.23	20.15
2011	14.09	15.83	25.2	24.91
2012	16.41	18.55	26.01	28.7
2013	18.5	18.1	20.64	23.11
2014	16.00	20.80	29.00	29.06
2015	8.30	10.40	16.38	18.27
2016	9.46	8.50	13.50	17.50

Çizelge 3'te her yıl için ekinoks ve gündönümünde ayrı ayrı gigawatt birimindeki auroral güç şiddetleri verilmiştir. Burada ekinokslarda oluşan auroral güç gündönümü zamanlarına göre daha fazla olarak görülmüştür. Çizelgedeki auroral gücün yarıyıllık değişimi aşığıdaki grafikteki gibi gösterilmiştir.

**Şekil 8** Auroral gücün astronomik mevsimsel değişimi



Şekil 8’de kırmızı renkli çizgi 23 Eylül ve 21 Mart, siyah çizgi 22 Aralık ve 21 Haziran tarihlerindeki auroral güç şiddetlerini vermektedir. Yukarıdaki grafikte de ekinokslardaki auroral güç daha fazla olduğu görülmektedir. Diğer bir ifadeyle ekinoks ve gündönümündeki ortalama auroral güç şiddeti değişimi hesaplanmıştır. Bunun için Şekil 8 yardımıyla ilk önce  $Kp \leq 77$  şartı için ekinoks zamanındaki ortalama güç şiddeti kırmızı çizgili eğrinin altında kalan alan hesabı ile olmuştur. Altında kalan alan hesabı için,

$$P(ort) = \frac{\int_a^b P A(P) dP}{A(P) dP} \quad (1)$$

denklemi kullanılmıştır. Eşitlik 1’de  $P$  auroral güç şiddeti,  $A(P)$  toplam yüzey alanı,  $a$  ve  $b$  ise birinci ve sonraki auroral güç şiddetleri üzerinden integral sınırlarını gösterir. Burada auroral güç birimi watt ve zaman birimi için saniye kullanılmıştır.

Buna göre  $Kp \leq 77$  için ekinokslarda oluşan ortalama güç  $P_{ekinoks}(ort) = 35.33$  Gw iken  $P_{gündönümü}(ort) = 17.48$  Gw olarak hesaplanmıştır. Sonuç olarak auroral ovalerde oluşan ortalama güç ekinokslarda gündönümü zamanına göre daha fazladır.

Bolton (1990), astronomik mevsimsel değişimde güneş rüzgârı hızının da katkısı olduğunu ve ekinokslarda güneş rüzgârı hızının daha fazla olduğunu söylemiştir. Nedeni ise ekinoptik hipoteze göre yerin güneş etrafında dolanmasının sonucu olarak 23 Eylül ve 21 Mart tarihlerinde parçacık hızının artmasıyla beraber manyetik yeniden birleşme süresi boyunca parçacık akışının arttığını ileri sürmüştür.

Bu bağlamda, ekinoks ve gündönümlerinde ortalama güneş rüzgârı hızı değişimine bakılmıştır. Bunun için de  $Kp \leq 77$  için 1997-2016 yılları arasındaki güneş rüzgârı hızının 2-3 günlük ortalamaları alınarak yukarıdaki işlemin aynısı uygulanmıştır. Ortalamalarının alınmasının sebebi ise 2013-2016 yılları arasındaki ölçüm hassasiyetinden kaynaklanan veri yetersizliğidir. Çizelge 4’te bu değerler aşağıdaki gibi elde edilmiştir.

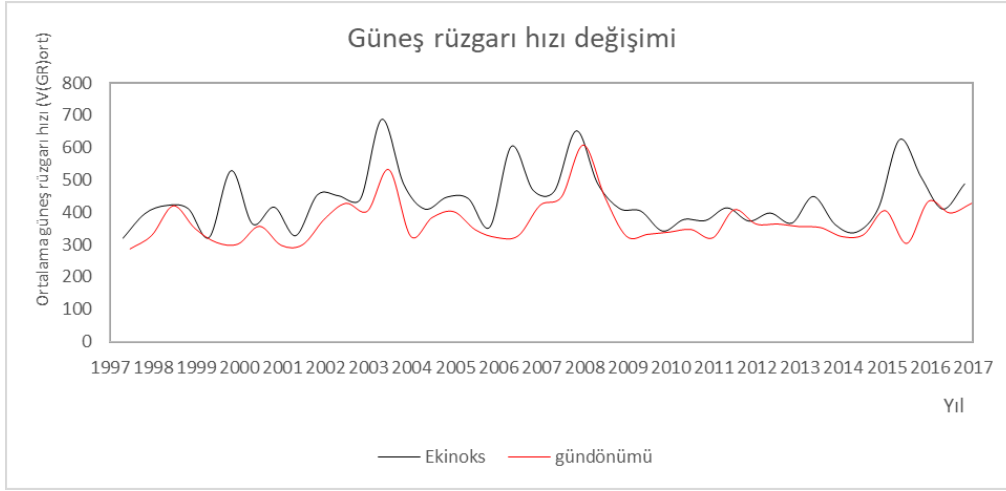


**Çizelge 4** Ekinoks ve gündönümlerindeki ortalama güneş rüzgarı hızı değerleri

<b>Ekinoks</b>		<b>Gündönümü</b>	
<b>TARİH</b>	<b>V(km/s)</b>	<b>TARİH</b>	<b>V(km/s)</b>
21.03.1997	320	21.06.1997	287
23.09.1997	396	22.12.1997	329
21.03.1998	421	21.06.1998	420
23.09.1998	412	22.12.1998	350
21.03.1999	323	21.06.1999	307
23.09.1999	529	22.12.1999	302
21.03.2000	364	21.06.2000	357
23.09.2000	416	22.12.2000	298
21.03.2001	328	21.06.2001	300
23.09.2001	454	22.12.2001	379
21.03.2002	451	21.06.2002	428
23.09.2002	442	22.12.2002	404
21.03.2003	688	21.06.2003	532
23.09.2003	487	22.12.2003	326
21.03.2004	410	21.06.2004	384
23.09.2004	447	22.12.2004	402
21.03.2005	443	21.06.2005	346
23.09.2005	355	22.12.2005	322
21.03.2006	604	21.06.2006	328
23.09.2006	468	22.12.2006	422
21.03.2007	466	21.06.2007	448
23.09.2007	652	22.12.2007	608
21.03.2008	489	21.06.2008	448
23.09.2008	412	22.12.2008	326
21.03.2009	404	21.06.2009	332
23.09.2009	342	22.12.2009	339
21.03.2010	378	21.06.2010	347
23.09.2010	375	22.12.2010	321
21.03.2011	414	21.06.2011	408
23.09.2011	373	22.12.2011	364
21.03.2012	398	21.06.2012	364
23.09.2012	367	22.12.2012	356
21.03.2013	449	21.06.2013	353
23.09.2013	362	22.12.2013	325
21.03.2014	339	21.06.2014	331
23.09.2014	413	22.12.2014	405
21.03.2015	625	21.06.2015	304
23.09.2015	507	22.12.2015	434
21.03.2016	410	21.06.2016	398
23.09.2016	488	22.12.2016	428

Çizelge 4 yardımıyla aşağıdaki grafik çizilmiştir.

**Şekil 9** Ekinoks ve gündönümlerindeki ortalama güneş rüzgârı hızı değişimi



Şekil 9’da kırmızı çizgi gündönümü zamanında ortalama güneş rüzgârı hızı değişimini ve siyah çizgi ekinoks dönemlerinde ortalama güneş rüzgârı hızı değişimini temsil etmektedir. Şekil 9 yardımıyla ekinoks ve gündönümü zamanlarında ayrı ayrı ortalama güneş rüzgârı hızları km/s cinsinden eğrilerin altında kalan alan hesabı ile yapılmıştır.

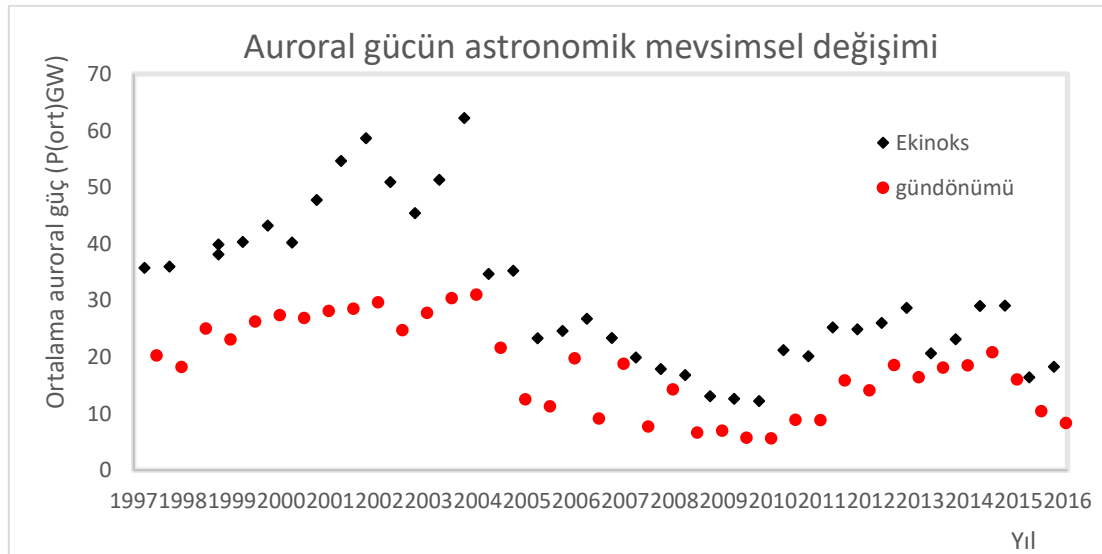
$$V(GR)(ort) = \frac{\int_a^b V(GR) A(V) dV}{A(V) dV} \quad (2)$$

Bunun için denklem 2 kullanılmıştır. Denklem 2’de  $V(GR)(ort)$  ortalama güneş rüzgârı hızını,  $A(V)$  toplam yüzey alanı, a ve b ise birinci ve sonraki güneş rüzgârı hızı değerleri üzerinden integral sınırlarını gösterir.

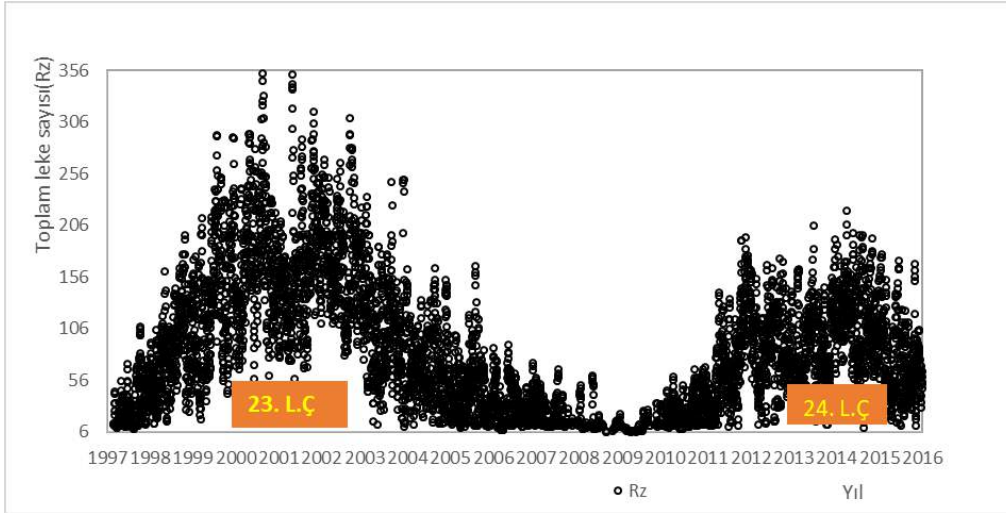
Buna göre  $Kp \leq 77$  için ekinokslarda oluşan ortalama güç  $V_{(GR)ekinoks}(ort) = 441.05$  km/s iken  $V_{(GR)gündönümü}(ort) = 410.06$  km/s olarak hesaplanmıştır. 400-500 km/s arasında değişen güneş rüzgârının ortalama hızı, ekinoks zamanında daha fazladır. Bu da bize güneş rüzgârı hızının astronomik mevsimsel değişimde rolünün olduğunu göstermiştir.

Auroral gücün astronomik mevsimsel değişimi için iki sonuç yazılır. Birincisi, tüm bir yıl boyunca (ekinoks ve gündönümü dahil olmak üzere) auroral güçteki değişim güneş leke aktivitesine benzer şekilde bir değişim gösterir. Güneş leke aktivitesi 23. ve 24. leke çevrimleri ve çizelge 3 yardımıyla ortalama auroral güç değişimi için aşağıdaki grafikler çizilmiştir.

**Şekil 120** Ortalama auroral gücün mevsimsel değişimi



Şekil 11 23. ve 24. güneş leke çevrimleri



Şekil 10'da kırmızı içi dolu yuvarlak daireler gündönümü zamanındaki ortalama auroral güç şiddetlerini ve siyah içi dolu dörtgenler ekinoks zamanındaki ortalama auroral güç şiddetlerini göstermektedir. Şekil 11'de ise siyah içi boş daireler toplam leke sayılarını temsil etmektedir. Şekil 10-11 karşılaştırıldığında leke maksimumlarında auroral güç şiddetleri maksimum leke minimumlarında auroral güç şiddeti değeri minimum olduğu görülmektedir. 23. leke çevriminin maksimumundaki ortalama auroral güçteki değişim 6.59-40.57 Gw arasında iken 24. leke çevriminin maksimumundaki değişim 3.65-29.06 Gw arasındadır. Bu da ~% 30'luk bir azalma olduğunu gösterir.

Diğer bir sonuç, Çizelge 3 ve 4'den ortalama auroral güç ve güneş rüzgarı değerlerinin ekinoks zamanlarında gündönümü zamanlarına göre daha büyük olmasıdır. Bu da Ekinoptik hipoteze göre yerin güneş etrafında dolanmasının bir göstergesi olduğunu söylemektedir. Yılda iki kez 23 Eylül ve 21 Mart tarihlerinde manyetik yeniden birleşme süreci bilinmeyen nedenlerden dolayı gerçekleşmektedir. Bu süreç boyunca manyetofere enjekte edilen parçacık akışında artış olmaktadır. Parçacık akışının artması auroral güç şiddetinin ve güneş rüzgarı hızı değerlerinin artacağı anlamına gelmektedir.

## 6. SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Bu tezde ilk önce güneş rüzgârını oluşturan parçacıkların gezegenlerin ve uyduların atmosferleriyle etkileşmesine değinilmiştir. Bu etkileşim sonrasında oluşan farklı yapı ve renkteki auroralar anlatılmıştır. Her bir gezegen ve uydusu için farklı karakteristik özelliklere sahip aurora oluşumu görülmektedir. Buna ek olarak koronal kütle atımlarının etkisiyle Yer'de oluşan auroral etkinlik ile güneş aktivitesi karşılaştırılması ile ilgili çalışma yapılmıştır.

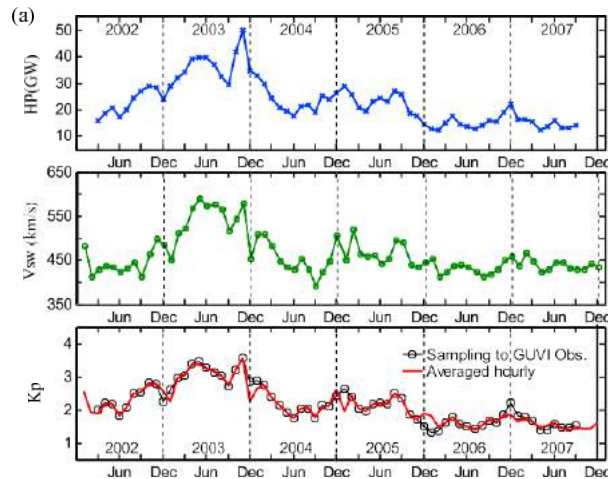
Bu çalışmada, koronal deliklerden gezegenlerarası ortama yayılan koronal kütle atımlarının güneş aktivitesi ve auroral aktivite ile olan ilişkisi incelenmiştir. Bilindiği üzere, güneş aktif olduğunda leke sayıları ile birlikte daha yüksek enerjili koronal kütle atımı olacaktır. Daha fazla kütle ve enerji taşıyan KKA'ları manyetofere ulaştığında manyetik yeniden birleşme sürecinde jeomanyetik aktivitenin artışına neden olacaktır. Bu artış auroral aktiviteyi de etkileyecektir. Auroral aktivitedeki astronomik mevsimsel değişime neden olacaktır.

İlk adım olarak koronal aktivitenin belirteci olan KKA'larının kinetik enerjileri (SOHO/LASCO, 1997-2016) ile güneş aktivitesi belirteci olan toplam leke sayıları (OMNIWeb, 1997-2016) kullanılarak KKA'larının kinetik enerjileri ile güneş aktivitesi arasındaki ilişki araştırılmıştır. Bu amaç doğrultusunda KKA'ların kinetik enerjilerine karşılık gelen toplam leke sayıları grafiği Şekil 4'teki gibi çizilmiştir. Şekil 4'te güneş aktivitesi için 3 adet pik olduğu görülmüştür. İlk iki pik yani toplam leke sayılarının maksimum olduğu an 2000 ve 2001 yıllarında,

diğeri ise 2011 yılındadır. Bu tarihlerde sırasıyla KKA'larının kinetik enerjileri logaritmik olarak 32.602, 32.771 ve 32.255'dir. Bu enerji değerleri koronal aktivite için 3 adet maksimum enerji değerlerine karşılık gelmiştir. Aynı şekilde 2008 yılında toplam leke sayısı en azdır. Güneş leke aktivitesinin minimum olduğu bu yılda KKA'larının kinetik enerjilerinin logaritmik değeri 27.114 olup en azdır. Aynı zamanda, Şekil 4'ten 23. leke çevrimi için güneş maksimumu ve minimumlardaki KKA'larının kinetik enerjilerinin ağırlıklı ortalamaları  $\log(E_{\max})=30.260\pm 0.048$  ve  $\log(E_{\min})=28.790\pm 0.048$  olarak hesaplanmıştır. Sonuçta güneş aktivitesi ile koronal aktivite arasında toplam leke sayısının maksimum olduğu zamanlarda KKA'larının enerjileri daha fazla ve toplam leke sayısının minimum olduğu zamanlarda KKA'larının enerjilerinin de az olmasından dolayı doğrusal bir ilişki olduğu görülmüştür. Bu sonuç Ramesh tarafından yapılan "Koronal Kütle Atımları ve Güneş lekeleri- Leke Çevrimi Açısı" isimli çalışma sonucu ile uyum sağlamaktadır. Diğer bir ifadeyle bahsedilen çalışmada 1995-2010 yılları arasında hızları 452 km/s'den daha fazla olan KKA güneş leke çevriminin bütün evresinde görülür ve 452 km/s'den düşük hızlı olan KKA manyetik akı kaybindan dolayı leke minimumunda görüldüğü sonucuna varmışlardır (Ramesh, 2010). Diğer bir çalışma ise 23. leke çevrimi için KKA parametreleri ile Rz (toplam leke sayısı) arasındaki ilişkiyi açıklamıştır. İntegral formuyla KKA parametrelerinin modelleri yapılmıştır. Bu modeller yardımıyla KKA parametrelerinin (hız, kütle, kinetik enerji vb.) Rz ile olan korelasyon katsayısı 0.83 olarak hesaplanmıştır (Du, 2011). Bu yüksek korelasyon katsayısı bizim yaptığımız sonuç ile aynıdır. Buradan daha geniş veri aralığı için bu işlemler uygulanabilir.

Sonrasında  $10^{27}$  erg ile  $10^{32}$  erg enerjiye sahip KKA'larının, jeomanyetik aktivite ölçeği olan Kp indeksi değerleri (OMNIWeb, 1997-2016) ve auroral aktivite belirteci olan auroral güç şiddetleri (NOAA-POES, 1997-2016) arasındaki korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Son iki leke çevrimi için korelasyon katsayılarını karşılaştırılmıştır. Bunun için her bir Kp grubuna karşılık gelen auroral güçlerin ortalaması alınmıştır. Kp indeksi değerine karşılık gelen ortalama auroral güç şiddeti grafiği çizilmiştir. Şekil 6'dan Pearson korelasyon katsayısı  $r_1=0.855$  olarak hesaplanmıştır. Buradan  $K_p \leq 77$  koşulu için auroral gücün Kp indeksine bağlılığı gösterilmiştir. Luan et. al., (2009), 2002-2007 yılları arasındaki aylık Kp indeksi verileri, aylık auroral güç verilerinin değişim grafiğini çizmişlerdir. Kp indeksinin değişimi ile auroral güç şiddeti değişimi grafiğinden korelasyon katsayısını 0.84 olarak hesaplamışlardır. Bu grafikler aşağıdaki gibi gösterilmiştir.

**Şekil 13** 2002-2007 yılları arasındaki Luan et. al. tarafından elde edilen auroral gücün (en üstte), güneş rüzgarı hızının (ortada) ve Kp indeksi (en altta) için aylık değişim grafikleri



Bundan sonra, her iki leke çevrimi için Pearson korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. 23. leke çevrimi için  $r_1=0.922$  ve 24. leke çevrimi için  $r_2=0.863$  olarak hesaplanmıştır. Şekil 7.a ve 37b'de, her iki çevrim için ortalama P ile Kp indeksi grafiği çizilmiştir. Bu grafikten, her iki çevrim için en büyük Kp indeksi değerleri ve buna karşılık gelen P(ort) değerleri okunmuştur. 23. leke çevrimi,  $K_{p(\max)}=77$  ve  $P_{1(\max)ort}=252.05$  Gw ve 24. leke çevrimi için ise  $K_{p(\max)}=60$  ve  $P_{2(\max)ort}=$

107.7 Gw olarak bulunmuştur. Buradan Kp indeksi ile auroral güç arasında doğru orantılı bir ilişki vardır. Diğer bir ifadeyle jeomanyetik aktivite arttıkça auroral ovalerde oluşan güç şiddeti değeri de artacaktır. Ayrıca çizelge 5.1 yardımıyla 23. leke çevrimi için auroral oval  $\sim 52.2^\circ$  manyetik enlemlere inerken 24. leke çevrimi için auroral oval  $\sim 54.2^\circ$  manyetik enlemlerde görülecektir. Auroral aktivite şiddeti 23. leke çevriminde daha güçlü iken 24. leke çevriminde orta şiddetlidir. Auroral güç, Kp indeksine bağlı olarak jeomanyetik aktivitenin auroral protonlar ve elektronlar tarafından üst atmosfere enjekte edilen enerji miktarını arttırdığından dolayı Emery et. al., (2008). auroral (elektronlar+protonlar) güç Kp indeksi ile doğru orantılı olduğu bulunmuştur. 1998-2008 yılları arasındaki çalışmada Kp indeksi ile auroral güç şiddetleri arasında aşağıdaki gibi ilişki bulunmuşlardır.

**Çizelge 5** Kp indeksi ile auroral güç arasındaki ilişki (Emery ve ark. 2008)

<b>Kp</b>	<b>P(ort)(Gw)</b>
<b>0</b>	6.70
<b>10</b>	9.03
<b>20</b>	13.40
<b>30</b>	18.94
<b>40</b>	24.82
<b>50</b>	35.43
<b>60</b>	54.23
<b>70</b>	60.81

Çizelge 5'e göre Kp indeksi arttıkça auroral güç şiddeti de artmaktadır ve Kp=70 olduğunda maksimum güç şiddetine ulaşmaktadır. Ayrıca Emery et. al. tarafından yapılan çalışmada 23. leke çevriminin minimumunda Kp-P arasındaki korelasyon katsayısının az olmasının nedeninin güneş rüzgarı dinamik basıncının düşük olmasından kaynaklandığını belirtmiştir. Emery et. al. tarafından yapılan 1998-2008 yılları arasındaki yapılan çalışma ile bizim çalışmamız uyum sağlamaktadır ve daha geniş veri aralığı için sonuçlar kullanılır. Ayrıca Luan ve ark. (2009), 2002-2007 yılları için Kp indeksi ile auroral güç arasındaki korelasyon katsayısını 0.93 olarak bularak bizim çalışmamızla benzerlik göstermektedir. Bu sonuç bize daha uzun veri aralığı için de bu işlemin uygulanacağını göstermektedir. Bizim çalışmamızdan farklı tarafı ise bizim çalışmamızda ortalama auroral güçler üzerinden korelasyon ilişkisi araştırılmıştır.

Daha sonra, aurora sayısının güneş leke aktivitesi üzerindeki rolü incelenmiştir. Bu amaç doğrultusunda NOAA-15 uydusu verilerinden alınan yıllık toplam aurora sayısı ile yıllık toplam leke sayısı grafiği çizilmiştir. Buradan aurora oluşum sıklığı leke minimumunda leke maksimumuna göre daha seyreklerdir. Güneş leke sayısı minimum olsa bile aurora oluşumu gerçekleşir. Schröder (2011), 1946-64 yılları arasında Almanya'da 171 adet auroranın auroral gözlemlerini incelemiştir. Maksimum aurora sayısını leke sayısının maksimum olduğu 1947 ve 1952-54 yıllarında olduğu ve minimum aurora sayısı 1952-54 ve 1963-64 yıllarındaki minimum leke sayısındadır. Burada da leke aktivitesinin az olmasına rağmen auroralar oluşabilir fakat oluşum sıklığının leke maksimumuna göre daha seyrek olduğu sonucuna varılmıştır. Bizim yapılan çalışma sonucu ile aynı olmasına rağmen Schröder'in yaptığı çalışmada aurora oluşum sıklığını daha çok Kp indeksi ile ilişkilendirilmiştir. Bu çalışma NOAA-15 uydusu verileri kullanılarak yapılmıştır. NOAA-15 uydusu, 13 Mayıs 1998'de  $98.8^\circ$  lik kutup eğim açısı ve 807 km yüksekliğe yerleştirildi. Bu uydu 30 keV- 200 MeV enerji aralığındaki proton ve elektronların akılarını ölçen detektörlere sahiptir. Parçacıkları farklı yönlerden ölçmek için detektörler zenit ( $0^\circ$ ) ve yatay / dikey-zenit ( $90^\circ$ ) yönlerinde hareket ederler (Ahmad et. al., 2018). Şekil 5'ten çıkarılan diğer bir sonuç ise yıllık toplam aurora sayısının dönemi güneş leke aktivitesinin dönemini takip eder. Tsuda et. al., (2018), 2000-2017 yılları arasındaki yıllık ve aylık toplam aurora sayılarının değişimini incelemişlerdir. Aylık toplam aurora sayısının toplam leke sayıları ile uyummadığını, fakat yıllık toplam aurora

sayılarının yıllık toplam leke sayıları ile uyumlu olduğunu göstermişlerdir. Bu çalışmanın bizim çalışmamızdan farkı aurora oluşum oranını yüzdelik oran olarak hesaplayarak elde etmişlerdir. Toplam leke sayısı yerine ise F10.7 güneş akısını kullanmışlardır.

Çalışmanın 4. bölümünde auroral aktivitedeki astronomik mevsimsel değişim incelenmiştir. Bu bağlamda ilk önce auroral gücün ve daha sonra güneş rüzgârı hızının astronomik mevsimsel değişimi yani yarıyıllık değişimi gerekli hesaplamalar yapılarak araştırılmıştır.

$K \leq 77$  koşulu için ekinoks ve gündönümleri zamanında auroral ovalerde oluşan ortalama auroral güç hesabı yapılmıştır. Bunun için Eşitlik 1 kullanılmıştır. Ekinokslardaki ortalama güç  $P_{ekinoks(ort)}=35.33$  Gw iken gündönümlerinde  $P_{gündönümü(ort)}=17.48$  Gw olarak hesaplanmıştır. Sonuç olarak auroral ovalerde oluşan ortalama güç ekinokslarda gündönümü zamanına göre daha fazladır. Luan ve ark. (2010), TIMED/GUVI görüntülerinden 2002-2007 yılları arasında  $K_p \leq 3$  olduğunda ekinokslardaki ortalama güç gündönümündekine göre 10%' dan daha fazla olduğunu elde etmişlerdir.

Bolton (1990), astronomik mevsimsel değişimde güneş rüzgârı hızının da katkısı olduğunu ve ekinokslarda güneş rüzgârı hızının daha fazla olduğunu söylemiştir. Nedeni ise ekinoptik hipoteze göre yerin güneş etrafında dolanmasının sonucu olarak 23 Eylül ve 21 Mart tarihlerinde parçacık hızının artmasıyla beraber manyetik yeniden birleşme süresi boyunca parçacık akışının arttığını ileri sürmüştür. Buna göre  $K_p \leq 77$  için ekinokslarda oluşan ortalama güç  $V_{ekinoks(ort)}=441.05$  km/s iken  $V_{gündönümü(ort)}=410.06$  km/s olarak hesaplanmıştır. 1914-2014 yılları arasındaki güneş rüzgârı hızının ekinoks ve gündönümlerindeki ortalamaları hesaplanmıştır.  $V_{ekinoks(ort)}=369$ km/s iken  $V_{gündönümü(ort)}=359$  km/s alan hesabına göre elde etmişlerdir ( Mursula et. al., 2000).

Bir önceki bölümde  $K_p$  indeksi auroral güç şiddetine bağlılığı için  $K \leq 77$  koşulu olduğunu Şekil 5.6'da gösterilmişti. Bu koşul için ortalama auroral güç şiddetlerinin 22 Aralık, 21 Haziran, 21 Mart ve 23 Eylül tarihlerindeki değişimini Şekil 5.8'deki gibi gösterildi. Bu grafikten ve güneş leke aktivitesi için aşağıdaki gibi iki sonuç elde edildi.

Şekil 5.10 ve 5.11'de, tüm bir yıl boyunca auroral güçteki değişim güneş leke aktivitesine benzer bir değişim olduğu bulundu. Liou et. al.(2001), iyonosferik iletkenliğin güneş leke maksimumunda leke minimumuna göre daha fazla olmasından dolayı auroral aktivitedeki astronomik mevsimsel değişimi güneş leke çevrimine benzer bir değişim gösterdiğini bulmuşlardır. İyonosferik iletkenlik modeline göre leke maksimumundaki iletkenliğin minimumuna göre ~5 daha fazla olduğunu bulmuşlardır.

İkinci sonuç ise auroral güçteki değişim yerin güneş etrafındaki dolanmanın bir sonucu olarak 23 Eylül ve 21 Mart tarihlerinde yani yılda iki kez auroral güç şiddeti maksimuma ulaşır. Bu sonucu Ekinoptik hipoteze dayandırılmıştır. Bu hipoteze göre güneş rüzgârı akış doğrultusu ile yerin dipolü arasındaki açı  $90^\circ$  olduğunda bilinmeyen nedenlerden dolayı 21 Mart ve 23 Eylül tarihlerinde manyetik yeniden birleşme süreci olur. Bu süreçte yerin manyetosferine parçacık akışı arttığından auroral aktivite de artış olacaktır. Bu hipotezin ayrıca yarıyıllık değişime etkisinin 70% olduğu bulundu (Luan et. al., 2009).

Son olarak, bu çalışmanın devamı olarak Yer atmosferi için yapıldığı gibi diğer manyetik alana sahip gezegenler üzerinde de uygulanabilir. Yarıyıllık değişime katkısında ekinoptik hipotezin yanı sıra ne gibi etkilerin olduğu araştırılabilir.

Bu çalışma genelinde Yer atmosferi üzerindeki güneş aktivite ile auroral aktivite arasındaki ilişki incelenmiştir. Hangi fiziksel koşullarda auroral aktivitenin değişeceği üzerinde durulmuştur. Gökyüzünde oluşan bu farklı renklerdeki ışık kümelerinin ne zaman ve nerelerde görüleceği konusunda fiziksel olarak kanıtlanmaya çalışarak farklılık yaratılmıştır.

## KAYNAKLAR DİZİNİ

- Bhavnani, K.H. and Vancour, R.P., 2011, Coordinate systems for space and geophysical applications, 76,21p.
- Bolton, S., 1990, “One year variations in the near Earth solar wind ion density and bulk flow velocity”, Geophys. Res. Lett., 17, 37p.
- Du, L.Z., 2011, “Correlations between CME Parameters and Sunspot Activity”, Ann. Geophys.
- Emery, B.A., Coumans, V., Evans, D.S., Germany, G.A., Greer, M.S., Holeman, E., Kadinsky-Cade, K., Rich, and J.F., Xu, W., 2008,” Seasonal, Kp, solar wind, and solar flux variations in long-term singlepass satellite estimates of electron and ion auroral hemispheric power”, Journal of Geophysical Research, 113.
- Liou, K., Newell, P., Meng, C.-I., Brittnacher, M., and Parks, G., 1997, “Synoptic auroral distribution: A survey using Polar ultraviolet imagery”, J. Geophys. Res., 102, 27197.
- Liou, K., Newell, P.T. and Meng, C., 2001, “Seasonal effects on auroral particle acceleration and precipitation”, Journal of Geophysical Research, 106,4p.
- Luan, X., Wang, W., Burns, G., A., Solomon, S., C., Zhang, Y., and Paxton, L., J., 2009, “Unusual declining phase of solar cycle 23: Weak semi-annual variations of auroral hemispheric power and geomagnetic activity”, Geophysical Research Letters,36.
- Luan, X., Wang, W., Burns, G.A., Solomon, S.C., Zhang, Y., and Paxton, L.J., 2009, “Unusual declining phase of solar cycle 23: Weak semi-annual variations of auroral hemispheric power and geomagnetic activity”, Geophysical Research Letters,36.
- Muñoz, G., Vargas, B., and López-López, J., 2010, “Statistical analysis of dynamical parameters of solar ejections observed from 1996 to 2006”, Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 27,2p.
- Mursula, K. and Zieger, B., 2000, “The 1.3-year variation in solar wind speed and geomagnetic activity”, Adv. Space Res., 25, 9p.
- Mursula, K. and Zieger, B., 2000, “The 1.3-year variation in solar wind speed and geomagnetic activity”, Adv. Space Res., 25, 9p.
- NOAA POES Hemispheric Power,  
[https://ccmc.gsfc.nasa.gov/support/ILWS/MATERIALS/iswa\\_wiki/index.php/NOAA\\_POES\\_Hemispheric\\_Power.html](https://ccmc.gsfc.nasa.gov/support/ILWS/MATERIALS/iswa_wiki/index.php/NOAA_POES_Hemispheric_Power.html) (2018)(Erişim Tarihi: 7 Eylül 2016).
- Ramesh, B., K., 2010, “Coronal Mass Ejections and sunspots- solar cycle perspective”, The Astrophysical Journal Letters, 712.
- Russell, C.T. and McPherron, R.L., 1973, “Semiannual variation of geomagnetic activity”, Space Physics, 78,1p
- Salim, M., 2010, “Aurora”, aurora-exeideas.blogspot.com/2010/10/frequency-of-occurrence.html (Erişim Tarihi: 27 Ekim 2017).
- Space Weather Live, “Low, Middle and High Latitude”,  
<https://www.spaceweatherlive.com/en/help/the-low-middle-and-high-latitude> (2018) (Erişim Tarihi: 10 Mayıs 2017).
- Taş, G., 2015, “Güneş Atmosferi ders notu”, s.16-17.
- Tsuda, T., Rietveld, M.T. Kosch, M.J., Oyama, S., Ogawa, Y., Hosokawa, K., Nozawa, S., Kawabata, T., and Mizuno, A., 2018, “Survey of conditions for artificial aurora experiments by the second electron gyro-harmonic at EISCAT Tromsø using dynasonde data”, Earth, Planets and Space,70,94p.





# İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ EĞİTİMİNDE ANALİTİK HİYERARŞİ PROSESİ (AHP) MODELİ

**Barış KANTOĞLU**

Düzce Üniversitesi

E-mail: [bariskantoglu@duzce.edu.tr](mailto:bariskantoglu@duzce.edu.tr)

**İrem DÜZDAR ARGUN**

Düzce Üniversitesi

E-mail: [iremduzdar@duzce.edu.tr](mailto:iremduzdar@duzce.edu.tr)

**Serkan SÖNMEZ**

Düzce Üniversitesi

## ÖZET

İş sağlığı ve güvenliği eğitimi, çalışma ortamından kaynaklanan iş kazalarının sebep olduğu yaralanma, ölüm veya hastalıkları ortadan kaldırmak için iş yerinde çalışanlara sistematik olarak verilen eğitim programlarıdır. İş sağlığı ve güvenliği eğitiminin başarısını artırmayı amaçlayan bu çalışmada, eğitim programının çok faktörlü karmaşık yapısını Çok Kriterli Karar Verme Yaklaşımı (AHP) ile bir çatıda toplayan bir model önerilmiştir. Önerilen modelde, bir imalat sanayisinde verilecek iş sağlığı ve güvenliği eğitimi, beş boyut ve alt kriterlerinden oluşmaktadır. Bu boyutlar, el aleti kullanımı, kimyasal malzeme kullanımı, acil durumlar, makine kullanımı ve çalışma şartlarıdır. Gelecek çalışmada, model uzmanlar tarafından değerlendirilerek iş sağlığı ve güvenliği eğitimi için imalat sanayisindeki öncelikler belirlenecektir.

**Anahtar Kelimeler:** Analitik Hiyerarşi Prosesi, İş Sağlığı ve Güvenliği, Çok Kriterli Karar Verme, İmalat Sanayisi.

## ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) MODEL IN OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY EDUCATION

### ABSTRACT

Occupational health and safety training is a systematic training program for workers at work to eliminate injury, death or diseases caused by work accidents caused by the work environment. In this study, which aims to increase the success of occupational health and safety education, we have proposed a model that collects multi-factor complex structure of the education program with Multi Criteria Decision Making Approach (AHP) on a roof. In the proposed model, occupational health and safety training in a manufacturing industry consists of five dimensions and sub-criteria. These dimensions are the use of hand tools, emergency situations, machine use, chemical materials usage and working conditions. Future work will be evaluated by model experts and priorities in manufacturing industry will be determined for occupational health and safety training.

**Keywords:** Analytical Hierarchy Process, Occupational Health And Safety, Multi-Criteria Decision Making, Manufacturing Industry.

### 1. GİRİŞ

İş sağlığı ve güvenliği kavramı, 1930'lu yıllarda iş ortamında iş güvenliğini sağlayarak, yaralanma, hastalık ve ölüm vakalarını en aza indirmeye amacı ile ortaya çıkan bir fikirdir (Hasle ve Zwetsloot, 2011: 961-963). Kamu kurumları ve işletmelerde, iş sağlığı ve güvenliği süreçlerinin yönetim ve kontrolünü gerçekleştiren İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi (İSGYS) 1990'lardan beri uygulanmaya başlamıştır. İSGYS'nin bileşenleri, başlıca organizasyonlar tarafından

geliştirilen standartlar, kurallar, denetleme ve kontrol boyutlarıdır (URL-1, 2005, Redinger ve Levine, 1998: 572-581).

Uluslararası İş Organizasyonu (ILO) verileri, dünya genelinde iş yerlerinde her yıl en az 2.3 milyon insanın iş kazaları veya hastalıkları sebebiyle öldüğünü göstermektedir. Ayrıca günde 1 milyona yakın işçi mesleki yaralanmalarla sonuçlanan iş kazaları geçirmektedir (URL-2, 2017). Bununla beraber iş güvenliği ve sağlığında alınan önlemlerin yetersizliği fazla iş süreleri, üretim kesintileri, tedavi masrafları, tazminat maliyetleri dünya ekonomisinde yılda yaklaşık 3 trilyon dolara mal olmaktadır (Ahmed ve diğ. 2017:240-250).

İş Sağlığı ve Güvenliği, çalışanların sağlığına zarar verebilecek tehlikelerin öngörülmesi, tanınması, değerlendirilmesi ve kontrolüdür (Fundamental Principles of Occupational Health and Safety, 2017). Birçok endüstride planlanan İSG eğitimleri, iş kazalarının sebep olduğu yaralanma ve ölümlerle sonuçlanan durumları en aza indirmeyi amaçlamaktadır. Bu eğitimin başarısı, İSG modelinin etkin tasarımı ve değerlendirilmesine bağlıdır. İmalat endüstrisinde İSG modeli beş faktör ve alt faktörlerinden oluşan karmaşık yapıya sahiptir. Bu modelin bileşenleri, makine kullanımı, el araçları, çalışma koşulları, kimyasal malzeme kullanımı ve acil durumlar faktörleridir. İSG eğitimi faktörlerinin belirlenmesinde ağırlık faktörleri ve olası faktörler teknikleri kullanılır. İSG eğitimi modelinin başarılı olması, öznel ve sınıflandırılmış veriler kullanılarak değerlendirilebilen faktörlerin çok kriterli karmaşık yapısından dolayı sistematik bir çatıda toplanması ile sağlanabilir. AHP yöntemi, öznel ve sınıflandırılmış parametreleri değerlendirmede kullanılan çok kriterli bir karar verme modelidir. AHP yöntemi ile modellenen bir karar verme probleminde faktörler sınıflandırılarak hiyerarşik bir yapı tasarlanır. İş yerinde çalışan yöneticiler ve iş güvenliği uzmanların, modeli oluşturan kriterlere ağırlıklar vermeleri sonucunda veriler toplanır. Bu ağırlıklar değerlendirme sisteminin belirsizliğini ortadan kaldırmak için sayısal sonuçlara dönüştürülür. AHP Yöntemi, İSG eğitimi problemi gibi objektif ölçümlerin zor olduğu çok kriterli karar verme problemlerini modellemede kullanılan bir yöntemdir.

İSG eğitimi literatüründe özellikle ilk yardım becerileri ve kaza önleme öğretiminde güvenlik eğitimini ve sahalardaki iş eğitiminin vurgulandığı görülmektedir. Bu çalışmada, imalat sanayinde iş kazalarını etkileyen faktörler AHP yöntemi ile sınıflandıran bir model önerilmektedir. Model, iş kazası yapan meslek mensupları ile görüşmelerden elde edilen veriler kullanılarak oluşturulmuştur. Modelin bileşenleri, iş sağlığı güvenliği eğitim kriterlerini oluşturma ve değerlendirme odaklıdır. Çalışmanın bundan sonraki aşamaları şu bölümlerden oluşmaktadır: İSG modellerinde AHP yöntemi literatürü 2. Bölüm'de incelenmiştir. Önerilen model 3. Bölüm'de sunulmuştur. Son bölüm ise sonuç ve tartışmayı içermektedir.

## 2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

İş Sağlığı ve Güvenliği konusunda yapılan çalışmaların bir kısmı, iş yerlerinde yaralanma ve ölümlerle sonuçlanan iş kazalarının sebeplerini araştırmaya yönelik çalışmalardır. Bu çalışmalarda iş kazalarını meydana getiren iş güvenliği bileşenlerinin etkileri ölçülmektedir. Diğer çalışmalarda ise genellikle iş sağlığı güvenliği bileşenlerini bir hiyerarşik çatıda toplayan ve iş kazalarını azaltmaya yönelik olarak yapılan eğitimlerde olması gereken kriterleri belirleyen modeller geliştirilmektedir.

AHP Yöntemi, çoklu ve çelişkili kriterleri kapsamlı ve sistematik bir yapıda toplayan (Lam & Zhao, 1998; Saaty, 1986), sadeliği kullanım kolaylığı olan ve esnekliği sayesinde karmaşık yapıları sadeleştiren, çok kriterli karar verme problemlerinde sıklıkla kullanılan bir yöntemdir (Saaty, 1980, Ho, 2008). AHP, farklı ölçeklerde ölçülen, sayısal, ve kategorik verileri gibi öznel karar öğelerini bütünleştiren bir yapıdadır. Kamvysi vd 2014, 1083-1094 çalışmalarında yükseköğretimde eğitim kalitesini artıran unsurları bulanık AHP yöntemi ile değerlendiren bir model önermişlerdir. Çalışmada, öğrenci gereksinimlerini karşılamada akademik bir kursun gelişimi için önemli etkenler belirlenmiştir.

Ayanoğlu ve Biberici, 2015, İş Sağlığı ve Güvenliği Kültürünü oluşturmada önemli olması beklenen bileşenlerinin iş kazaları risklerini belirleme amacı ile bir AHS(Analitik Hiyerarşi Süreci) modeli önermişlerdir. Söz konusu bileşenler, üretim güvenliği, çalışma ortamı, çalışanların korunması ve iş kazası için gerekli olan önleyici tedbirlerden oluşmaktadır. Modelin değerlendirmesinde AHS yöntemi ile risk analizi yapılarak, iş sağlığı ve güvenliği kültürünü etkileyen görece önemli faktörler belirlenmiştir.

Kılıç ve Demir, 2012: 23-47, alışmalarında İSG eğitiminde önemli olan hususları inceleyerek, bazı ülkelerle Türkiye'deki farkı kıyaslamışlardır.

Janackovic, G.L., vd 2013, 175-189 İSG faktörleri, performans ölçümleri ve göstergelerini bulanık analitik hiyerarşi prosesi (Fuzzy AHP) modeli ile belirleyen bir çalışma yapmışlardır. İSG eğitiminde faktörler, Sırbistan'daki yol yapımı sanayisinde uzmanlara yapılan anketlerde alınan görüşlerden verilerin elde edilmesi ile belirlenmiştir. Çalışmada yapılan analizler, incelenen sanayide İSG eğitimi için organizasyonel faktörlerin diğerlerine göre daha önemli olduğunu göstermiştir.

İlbahar vd, 2018:124-136 İSG alanında risk analizinde, daha kesin bir risk değerlendirmesi yapmak amacı ile Bulanık AHP, Fine Kinney ve bulanık ıkarım Sistemini birlikte kullanan bütünleşik bir model önermişlerdir. Model, karar verme sürecinde belirsizliği ortadan kaldıran daha güvenilir ve bilgilendirici sonuçlar üretmiştir.

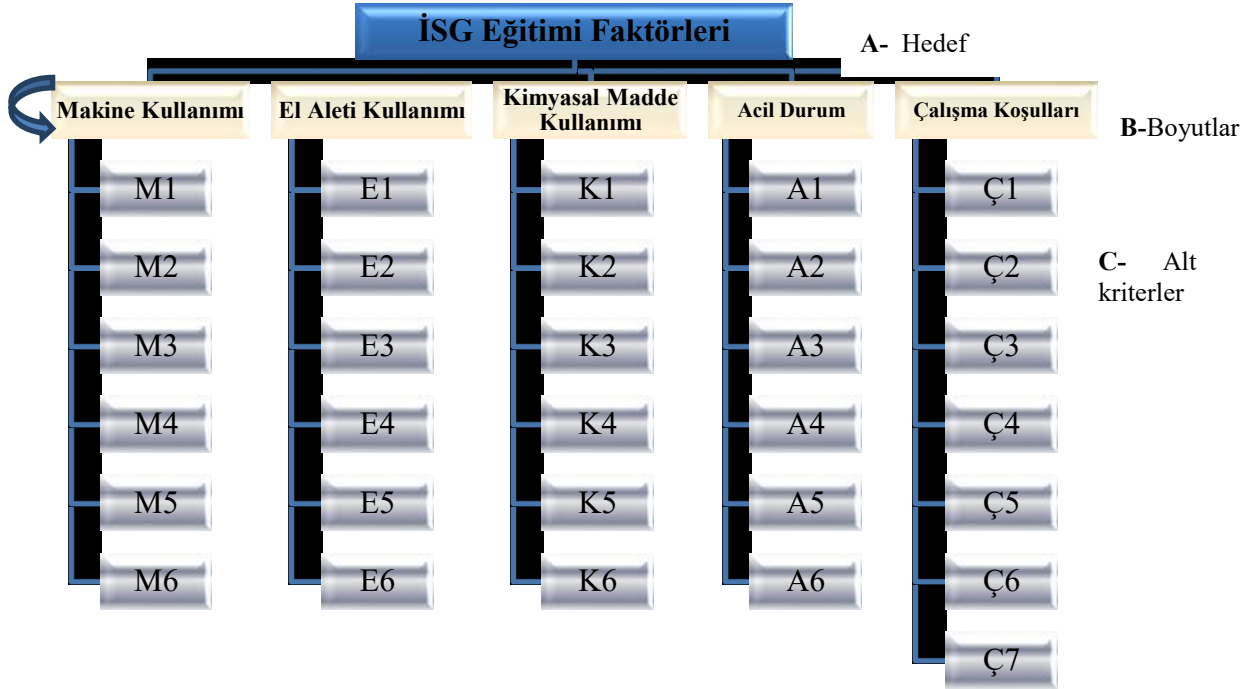
Gl ve Ak, 2018, 653-664 iş sağlığı ve güvenliği risk değerlendirmesinde risk ağırlıklarını ölçmek amacı ile önerdikleri karşılaştırmalı modelde, Bulanık AHP ve Bulanık VIKOR yöntemlerinde risk faktörleri karşılaştırılmıştır.

Çok kriterli karar verme problemlerinin çoğunda AHP tabanlı modeller geliştirilmiştir rağmen iş yerlerinde risk değerlendirme yaparak, iş sağlığı ve güvenliği eğitim faktörlerini ele alan çalışmalara literatürde fazla rastlanmaktadır. Literatüre bu anlamda katkı sağlaması beklenen bu çalışmada, İSG eğitimini içermesi beklenen konuları belirlemeye yönelik olarak AHP tabanlı İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi modeli önerilmiştir. Modelde, İSG riskleri ve ağırlık faktörleri uzman görüşlerine başvurularak elde edilmiştir.

### **3. İş SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞI EĞİTİMİ MODELİ**

Bu çalışmada imalat sanayinde İş sağlığı ve Güvenliği eğitiminin başarısını artırmak için, iş kazaları faktörlerini hiyerarşik olarak sıralayan AHP tabanlı bir model önerilmiştir. Modelin bileşenleri literatürde yapılan çalışmalardan elde edilmiştir. Her bir boyut kendi ilişkilerine göre alt kriterlere ayrılır. Literatür taramasından elde edilen sonuçlara göre, bu çalışmada önerilen imalat sanayi için İSG eğitimi modeli, makine kullanımı, el aleti kullanımı, kimyasal madde kullanımı, acil durum ve çalışma koşulları olmak üzere 5 boyutta toplam 31 alt kriterden oluşmaktadır (şekil 1).

Şekil 1. Önerilen İş Sağlığı ve Güvenliği Modeli



Önerilen modelde 5 boyutla ilgili alt kriterler aşağıda açıklandığı gibidir.

**Makine kullanımı boyutunun alt kriterleri:**

**M1-**Makinelerin hareketli parçalarında uzuv sıkma tehlikesi

**M2-** Makinelerde elektrik kaçağı riski Elektrik çarpması tehlikesi

**M3-**Makine koruyucularının iptalinden dolayı ortaya çıkması muhtemel tehlikeler

**M4-**Makine kullanımı bilgi eksikliğinden doğabilecek tehlikeler

**M5-** Makine gürültüsünden doğabilecek tehlikeler

**M6-**Makinelerde bakım çalışmaları sırasında ortaya çıkabilecek tehlikeler

**El aleti kullanımı boyutunun alt kriterleri:**

**E1-** El aletlerini güvenli bir şekilde kullanmamak (aletlerde dönen ve keskin parçalar, kol kesimi, vücut yaralanması gibi)

**E2-** El aletleri ile çalışırken çevrenin güvenliği olmadan çalışmak

**E3-** Uygun aletle çalışmadan kaynaklanabilecek kazalar

**E4-** El aletlerinde elektriksiz tehlikeler (Kabloların yalıtımı sonunda elektrik çarpması)

**E5-** Elektrik aletlerinin iş ortamından geçmesinden oluşan tehlikeler

**E6-** Elektrikli cihazlarda, topraklanmamış çıkışlarda elektrik kaçağı tehlikesi

**Kimyasal Madde Kullanımı boyutunun alt kriterleri:**

**K1-** Kimyasal maddelerdeki sağlık kaybı ve bilinmeyen güvenli çalışma önlemleri

**K2-** Kimyasal temas / maruziyet durumunda yapılacak müdahaleler (müdahalede kullanılacak çözelti-su vb. Maddeler),

**K3-** Alınacak önlemler ve alınacak önlemler (patlama, yangın, yanma)

**K4-** Kişisel koruyucu ekipmanların kullanımı (Maske, gözlük, eldiven kullanımı, vb)

K5- Kimyasal maddelerin havaya karışmasını önlemek için

K6- Kimyasalların güvenli depolanması

**Acil durum boyutunun alt kriterleri:**

Ç1-Çalışma ortamında titreşim

Ç2-Çalışma ortamında gürültü seviyesi

Ç3-İşyerleri, ortam iklim koşulları, çevredeki termal koşullar ve atmosferik basınç ile karakterize edilir

Ç4-Vardiyalı çalışma ve gece çalışması

Ç5-Aydınlatma koşulları

Ç6-Çalışma ortamında yeterli çalışma alanı olmaması

Ç7-İşyeri çalışma alanlarının, yemek salonlarının, tuvaletlerin ve dinlenme alanlarının temizlenmesi

**Çalışma koşulları boyutunun alt kriterleri:**

A1-Yangın

A2-Sabotaj

A3-Deprem

A4-Patlama

A5-İş kazaları ve bu durumlarda eğitimsizlikten kaynaklanan hataların yapılması

A6-İş kazaları vb. durumlarda ilk yardımın bilinmemesi

Modeli açıklayan hiyerarşik matris, Tablo 1'de verilmiştir. Bu matris; Hedef-Boyutlar, Boyutlar-Boyutlar ve Boyutlar- Alt kriter arasındaki ilişkiyi göstermektedir.

**Tablo 1.** İlişki Matrisi

	<b>Amaç</b>	<b>Boyut</b>	<b>Alt Kriter</b>
<b>Amaç</b>	0	0	0
<b>Boyut</b>	A	B	0
<b>Alt Kriter</b>	0	C	0

#### 4. SONUÇ

Bu çalışmada İSG eğitiminde önemli olan kriterler, literatürden elde edilerek imalat sanayi için AHP tabanlı bir model önerilmiştir. Model, İSG eğitiminde riskleri azaltmaya yönelik olarak önemli eğitim unsurlarını hiyerarşik bir yapıda göstermeyi sağlamıştır. Sonraki çalışmada modelin analizi yapılarak, İSG eğitimini etkileyen önemli kriterlerin ağırlıklarının bulunması hedeflenmektedir. Söz konusu çalışmada, Saaty ölçeği puanları verilerek imalat sanayinde çalışan meslek uzmanlarının görüşü ile analiz yapılacaktır. Tablo 1'deki ilişki matrisine göre ikili karşılaştırmalar değerlendirilerek kriterlerin önem ağırlıkları bulunacaktır.

Yapılan bu çalışma sadece imalat teknolojilerini içermesine rağmen önerilen model diğer sektörler için de iş güvenliği eğitimleri değerlendirmesinde uygulanabilir. Literatürden elde edilen 31 kriter, diğer Çok Ölçütlü Karar Verme yöntemleriyle sıralanmış ve sınıflandırılmıştır. Gelecek çalışmada, literatürden elde edilen tüm bu kriterler, benzer şekilde çalışılmış farklı yapıda gruplanmış kriterler ile karşılaştırılabilir.

## KAYNAKÇA

- AHMED, I. ved., 2017, Occupational health and safety issues in the informal economic segment of Pakistan: a survey of construction sites, International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, 24(2), 240-250.
- AYANOĞLU, S. ve Biberçi, M.A., 2015, Ormancılık Üretim İşlerinde İş Sağlığı Ve Güvenlik kültürünün Ahs (Analitik Hiyerarşi Süreci) İle Risk Değerlendirmesi, 4-6 Haziran 2015, Üretim İşlerinde Hassas Ormancılık Sempozyumu, <https://www.researchgate.net/publication/324360114>, 65-81.
- GÜL, M. ve AK, M.F., 2018, A comparative outline for quantifying risk ratings in occupational health and safety risk assesment, *JClean Prod* 196, 653-664.
- HASLE, P. ve ZWETSLOOT, G., 2011, *Editorial: Occupational Health and Safety Management Systems: Issues and challenges*, *Safety Science*, 49, 961–963.
- İLBAHAR vd, 2018, A novel approach to risk assessment for occupational health and safety using Pythagorean fuzzy AHP & fuzzy inference system, *Safety Science* 103 (2018) 124–136.
- JANACKOVIC G.L., vd, 2013, Selection And Ranking Of Occupational Safety Indicators Based On Fuzzy Ahp: A Case Study In Road Construction Companies, *South African Journal of Industrial Engineering*, November 2013 Vol 24 (3): 175-189.
- KILKIŞ, İ. ve DEMİR, S., 2012, İşverenin İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi Verme Yükümlülüğü Üzerine Bir İnceleme, *Çalışma İlişkileri Dergisi*, Ocak 2012, Cilt 3, Sayı 1, Sayfa: 23-47.
- REDINGER, C, F. ve LEVINE, S, P., 2010, Development and Evaluation of The Michigan Occupational Health and Safety Management System Assessment Instrument: A Universal OHSMS Performance Measurement Tool, American Industrial Hygiene Association Journal, 59(8), 572-581.
- SAATY, T. L. (1986). Axiomatic foundation of the analytic hierarchy process. *Management Science*, 32, 841–855.
- URL-1, 2005, Facts On Safety at Work, *International Labour Organization [online]*, Geneva, [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms\\_067574.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_067574.pdf) [Erişim Tarihi: 24 Kasım 2018].
- URL-2, 2017, Working together to promote a safe and healthy working environment, *International Labour Conference [online]*, Geneva, [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_norm/---relconf/documents/meetingdocument/wcms\\_543647.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---relconf/documents/meetingdocument/wcms_543647.pdf), [Erişim Tarihi: 24 Kasım 2018].

# TÜRKİYE'DEKİ INSARAG UYUM SÜRECİNİN KATILIMCI GÖZLEMCI YÖNTEMİ İLE ARAŞTIRILMASI

---

**Çağla KARAKAŞ ATEŞ**

ÇOMÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doğal Afetlerin Risk Yönetimi ABD, Çanakkale-Türkiye

E-mail: [caglakarakas.afet@gmail.com](mailto:caglakarakas.afet@gmail.com)

**Yusuf Arif KUTLU**

ÇOMÜ, Mühendislik Fakültesi, Jeofizik Mühendisliği Bölümü, Çanakkale-Türkiye

E-mail: [yakutlu@comu.edu.tr](mailto:yakutlu@comu.edu.tr)

## ÖZET

*Doğal afet müdahale deneyimleri ulusal ve/veya uluslararası tüm yardım kuruluşlarının bir arada etkin çalışma yürütemediğini göstermiştir. Uluslararası düzeyde arama-kurtarma çalışmalarındaki uyumsuzluklar ve beraberinde gelen başarısızlıklar; Birleşmiş Milletler (UN-United Nations) çatısı altında tek bir organizasyonun kurulmasını gündeme getirmiştir. 1991 yılında Uluslararası Arama ve Kurtarma Danışma Grubu (INSARAG-International Search and Rescue Advisory Group) kurulmuştur. Günümüze kadar; Afrika-Avrupa-Ortadoğu, Amerika, Asya-Pasifik bölgelerinde 57 ülke ve 81 kuruluş INSARAG uyum sürecine katkı sağlamıştır. Bu çalışmanın amacı; Katılımcı Gözlemci Yöntemini kullanarak Türkiye'nin INSARAG uyum süreci üzerine yerel ölçekte kurumsal bir inceleme gerçekleştirmektir. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD)'tan gerekli izinler alınarak Adana İl Sivil Savunma ve Arama Kurtarma Birliği INSARAG akreditasyonu sınavına katılımcı gözlemci olarak iştirak edilmiştir. Ayrıca, yetkililer tarafından tamamlanmış faaliyetlerin sunumları ve güncel faaliyetlere katılım yoluyla da bilgi edinilmiştir. Bulgular değerlendirildiğinde, uyum süreci aşamasında özellikle eğitilmiş-gönüllülerin arama-kurtarma sürecinin en önemli parçası olduğu ve öncesine kıyasla personel emniyetine daha fazla önem verildiği görülmüştür.*

*Anahtar Kelimeler: Doğal Afet, Arama-Kurtarma, Katılımcı Gözlemci Yöntemi*

## **TO INVESTIGATE INSARAG ACCREDITATION PROCESS IN TURKEY USING THE PARTICIPANT OBSERVER METHOD**

---

## ABSTRACT

*The natural disaster intervention experiences have shown that all national and/or international aid organizations could not work together effectively. The failures working together in international search and rescue operations conducted to found the unique organization under the UN (United Nations). INSARAG (International Search and Rescue Advisory Group) was established in 1991. In Africa-Europe-Middle East, America and Asia-Pacific regions, 57 countries and 81 organizations have contributed to the INSARAG accreditation process. The purpose of this study is to carry out a local institutional review related to INSARAG accreditation in Turkey using the Participant Observer Method. After getting the necessary permissions from AFAD (Disaster And Emergency Management Presidency), the person who carried out the study took part of INSARAG accreditation of Adana Civil Defense Search and Rescue Association. In addition, to get information from the local authorities was to join in presentation of the completed activities and the current activities. The findings are evaluated, it is concluded that the educated volunteers are the most important part of the search and rescue processes. Also, to emphasis on staff safety is given more than before.*

*Keywords: Natural Disaster, Search and Rescue, The Participant Observer Method*

## 1.GİRİŞ

Birleşmiş Milletler (UN)'in yapmış olduğu tanıma göre, Afet; İnsanlar için fiziksel, ekonomik, sosyal ve çevresel kayıplar doğuran, normal yaşamı ve insan faaliyetlerini durdurarak veya kesintiye uğratarak toplulukları etkileyen, zarar gören topluluğun yerel imkân ve kaynakları kullanarak baş edemeyeceği doğal, teknolojik veya insan kökenli olaylardır (Kadioğlu ve Özdamar, 2008). Uluslararası Kırmızı Haç ve Kırmızıay Dernekleri Fedarasyonu (The International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies-IFRC)'nun hazırladığı Dünya Afet Raporuna göre afet; ondan fazla insanın ölümüne ve yüzden fazla insanın etkilenmesine ya da yardım için resmi kuruluşlara başvurmasına yol açan savaş dışı olaylar olarak tanımlanmaktadır (Güvel, 2001). Afetler meydana geldiği ülke ile sınırlı kalmayıp, zaman zaman diğer ülkeleri de etkileyen küresel olaylardır. Bu nedenle afetlerde çoğu zaman dış yardımlara ihtiyaç duyulur. Afetlerde zarar görülebilirlik seviyesinin yüksek olması uluslararası ölçekte tedbir alma gereksinimine sebep olur. Bu durum da uluslararası yardımın yapıldığı ülkelerde afetzedeleri kurtarmaya yönelik arama ve kurtarma çalışmalarının koordinasyonunu gerektirir. Afetlere müdahalede tarihsel süreç incelendiğinde 1985 Meksika ve 1988 Ermenistan depremlerinde uluslararası yardım kuruluşlarının bir arada etkin müdahale çalışmaları yürütemediği tecrübe edilmiştir. Edinilen tecrübeler doğrultusunda Birleşmiş Milletler (United Nations-UN) çatısı altında görev alabilecek, özel donanım ile donatılmış, özel olarak arama kurtarma eğitimi almış, afet ve acil durumlara müdahale edebilecek uluslararası düzeyde profesyonel ekipler oluşturma kararı alınmıştır. Bu amaçla Uluslararası Arama Kurtarma Danışma Grubu (International Search and Rescue Advisory Group-INSARAG) 1991 yılında kurulmuştur (URL-1, 2018). INSARAG kentsel arama ve kurtarma (Urban Search and Rescue-USAR) maksadıyla faaliyet gösteren müdahale ekipleri ile birlikte yardım talep eden ve yardım temin eden ülkeler arasında koordinasyon görevini yürütmektedir. Ayrıca ulusal ve uluslararası ekipler arasında hazırlık süreci ile birlikte eşgüdümü amaçlamaktadır. Üyelik için Birleşmiş Milletler devletleri, sivil toplum kuruluşları ve diğer kamu kuruluşları başvurabilir. Her ülkenin bir siyasi odak noktası belirlenir. Birleşmiş Milletler İnsani İşler Koordinasyon Ofisi (United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs-OCHA)'ne INSARAG sınıflandırma sürecinde 18-24 ay öncesinden resmi olarak başvuru yapmalıdır. Başvuru yapan ülkeye Birleşmiş Milletler aracılığıyla mentör (danışman) atanır. Sınıflandırma için gerekli hazırlıklar ve donanımlarının tamamlanma süreci mentör tarafından takip edilir. Sınıflandırma yapan yetkililer tarafından belgelerini incelenen ülke, mentörün değerlendirmesiyle birlikte INSARAG sekreteryasına bildirilir. Başvuru yapan ülke sınıflandırma sürecine dahil olur. Üyelerin INSARAG bölge toplantıları, USAR ekip liderleri toplantıları ve diğer INSARAG forumlarına katılması ve destek olması tavsiye edilir. Sınıflandırma sürecini başarıyla tamamlayan kuruluşlar beş yılda bir tekrar değerlendirilir ve sınıfı güncellenir (URL-2, 2012). Türkiye Afrika-Avrupa-Orta Doğu grubunda yer alan INSARAG üyesi bir ülkedir. İlk sınıflandırma 2011 yılında alınmıştır. 7126 sayılı Sivil Savunma Kanununun 8.10.1999 tarihli ve 586 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile değişikliği kapsamında merkezde yetkili kurum Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD), yerel ölçekte ise İl Afet ve Acil Durum Müdürlükleri yer alır. İstanbul Sivil Savunma ve Arama Kurtarma Birlik Müdürlüğü (İSSAKBM) 2012 yılında INSARAG harici sınıflandırmasına katılmıştır. Süreci başarı ile tamamlayarak Ağır Ekip olarak sınıflandırılmıştır. İSSAKBM uluslararası akreditasyon sürecini tamamladıktan sonra 2015 yılında yerel ve ulusal kapasiteyi güçlendirmek maksatlı ülkelerin resmi olarak aynı standartları yönetmesini, izlemesini ve tesis etmelerine yönelik ulusal Kentsel Arama ve Kurtarma (Urban Search and Rescue-USAR) mekanizmalarını kurması önerilir (URL-3, 2015). Buna göre, ulusal arama kurtarma birliklerinin istenen standartlara ulaşması için 144 şartın sağlanması gerekmektedir. Bu doğrultuda AFAD çatısı altında bulunan Müdahale Dairesi Başkanlığı; diğer 10 Afet ve Acil Durum Arama Kurtarma Birlik Müdürlüklerine (Ankara, Afyon, Adana, Bursa, Diyarbakır, Erzurum, İzmir, Sakarya, Samsun ve Van) INSARAG Ağır Ekip standartlarına kavuşması için gerekli çalışmaları yürütmektedir (URL-4, 2015).



**Şekil 1.** Türkiye'deki arama-kurtarma birlikleri (Belge-5, 2000'den uyarlanmıştır)



Bu araştırmanın genel amacı; bir sivil savunma ve arama kurtarma birliğinin INSARAG harici sınıflandırma sürecindeki standartlarını betimleyerek bu yönde yapılan iyileştirme çalışmalarını gözlemlemektir.

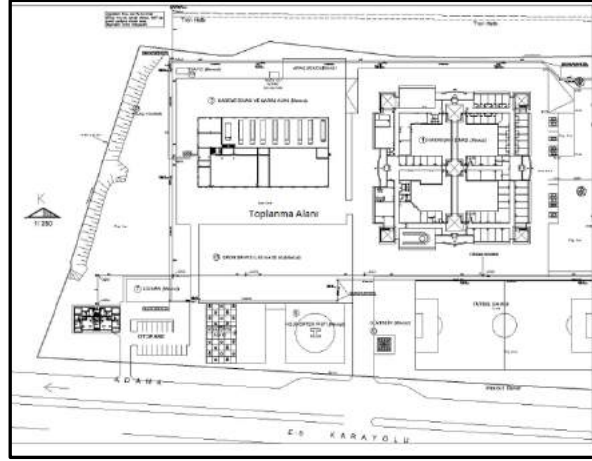
## 2. YÖNTEM

Araştırma süreci iki aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşama durum saptama, ikinci aşama ise uygulamadır. Durum saptama aşaması; Katılımcı Gözlemci Yöntemi (KGY) kullanılarak yapılan gözlemleri, yarı yapılandırılmış görüşmeleri, saha notlarını, nüfus-yer-takvim özelliklerinin betimlenmesini, resmi belgelerin incelenmesini ve gelişen olayları içermektedir. Uygulama aşamasında harici sınıflandırma sınav dönemindeki çalışmalar incelenmiştir. Gözlemci-araştırmacı; ekip içinde sistematik durum saptamak amacıyla ses ve görüntü kayıt etmek ve günlük tutmaktan sorumlu olmuştur. Dolayısıyla, araştırma modeline uygun olarak tanımlanan “araştırmacı” rolünün yanında “katılımcı” ve “kendini yansıttıcı” rollerini de yerine getirmiştir (Brantlinger ve diğ., 2005).

## 3. YAPILAN ÇALIŞMALAR

Bu çalışma, Adana İli Afet ve Acil Müdürlüğü çatısı altında yönetilen Sivil Savunma ve Arama Kurtarma Birlik (Şekil 2) personellerinin 2015 yılında başlayan USAR harici sınıflandırma çalışmalarının 16-18 Ocak 2018 sınav tarihine kadar devam eden sürecini kapsar. Birinci aşamada 2015 yılında yarı katılımcı gözlemci olarak araştırma ortamında bulunulmuştur. Çalışma sürecini destekleyecek unsurları anlamak amacıyla toplantılara ve eğitimlere iştirak edilmiştir. Uygulama aşamasında ise belirlenen gereksinimler doğrultusunda ortamda aktif katılımcı olarak bulunulmuştur. Akreditasyon sınavına ekip lideri, ekip lider yardımcısı, irtibat uzmanı, güvenlik uzmanı, doktor, planlama uzmanı, lojistik personeli, ASR/2, tim lideri, grup lideri, grup lider yardımcısı, kurtarma personeli, teknik arama personeli, hizmet personeli, K9 eğitmeni, tıbbi personel ve arama köpeği dahil olmak üzere 71 personel, 4 arama köpeği ve 4 mentör (danışman) katılmıştır. USAR ekip akreditasyon sürecindeki sivil savunma ve arama kurtarma birliğinin INSARAG standartlarına göre mevcut çalışma özelliklerine ilişkin başkanlığın değerlendirmesi tablo 1 ve tablo 2’de sunulmuştur. Bu denetim; temiz ve kirli teknikle üstten giriş, yüksekten indirme, 45cm kolon giriş kesimi-2cm çelik levha kesimi, yatay/yandan giriş veya tripod, stabilizasyon-domuz damı-2.5ton çekme/kaldırma çalışmaları üzerinden yapılmıştır.

**Şekil 2.** Adana Sivil Savunma ve Arama Kurtarma Birliği krokisi (Belge-1, 2018)



**Tablo 1.** 2015 yılı AFAD Denetleme Raporu-I (Belge-2, 2015)

Sıra No	Değerlendirme Konusu	Puan	Birlik Puanı
1	Doküman, araç gereç malzeme, plan hazırlıkları	10	0
2	İntikale çıkış hazırlıkları ve intikal	10	5
3	RDC/OSOCC kuruluşu, yerel yetkililerle iletişim	20	5
4	Bina triyajı, sektörlleme, işaretleme, Arama Kurtarma seviyelendirme	20	5
2	Saha çalışmaları, ekip yönetimi( 5 çalışma 25 puan 5 puan ekip yönetimi),Kişisel Koruyucu Donanım kullanımı (5puan)	35	8
6	Toparlanma ve döntüş süreci	5	3
<b>Toplam Puan:</b>		<b>100</b>	<b>26</b>

**Tablo 2.** 2015 yılı AFAD Denetleme Raporu-II (Belge-3, 2015)

Sıra No	Değerlendirme Konusu	Birlik Puanı
1	Hizmet binası genel durumu.( İl Hizmet Binası )	12
2	Hizmet binası genel durumu.( Birlik Yerleşkesi )	12
3	Araç parkı, Kademe, Motorlu araçların tertip, düzen ve bakımlılığı,	8
4	İl Müdürlüğünce çıkarılan/çıkarılacak olan ikincil düzenlemeler (AADYM Yönergesi vs.)	8
5	TAMP/ İl planı/operasyon planı/ bu kapsamda yapılan faaliyetler	7
6	İlin doğal ve teknolojik afetle ilgili bütünleşik afet tehlike haritaları konusunda yapılan faaliyetler, Jeolojik etüt çalışmaları	3
7	AADYM'nin personel ve fiziki durumu	2
8	Evrak arşivleri ve depoların fiziki durumu	5
<b>Toplam:</b>		<b>57</b>

USAR ekip akreditasyon sürecindeki sivil savunma ve arama kurtarma birliğinin INSARAG metodolojisine ilişkin çalışma özelliklerinin betimlenmesi amacıyla 2015 yılında AFAD tarafından görevlendirilen mentörler, birliklerin mevcut yetenek ve kapasitesini belirlemek amacıyla birlikleri ziyaret etmiştir. Kılavuz, yönetim, sağlık, emniyet, lojistik ana başlıklarında olmak üzere akreditasyon çerçevesi hakkında yazılı, görsel bilgilendirmelerde bulunulmuştur. Yaklaşık iki buçuk yıl süren hazırlık sürecinde farkındalık, operasyon ve teknisyen seviyesinde eğitimler düzenlenmiştir. Eksikliklerin giderilmesi ile birlikte metodolojiye uygun organizasyon şemalarının oluşturulması ve sponsor desteği bulunması çalışmaları yürütülmüştür. Bu çerçevede Adana büyükşehir belediyesi, Sarıçam belediyesi, Yüreğir belediyesi, Adana Ticaret Odası ile birlikte çeşitli tekstil fabrikalarından sponsor desteği alınmıştır. Çalışmaların son etabı olarak belirlenen akreditasyon sınavı tarihinden bir ay önce süreçteki aksaklıkların tespiti amacıyla deneme tatbikatı gerçekleştirilmiştir. 16 Ocak 2018 tarihinde INSARAG bölgesel ofisinde yetkili olan Almanya, Fransa mentörleri ile AFAD tarafından yetkilendirilen mentörler tatbikat öncesi arşiv kontrollerine başlamıştır. Söz konusu arşiv kontrol aşaması adım adım aşağıda sunulmuştur (URL-4, 2015).

- Ulusal kimlik belgesi
- Tıbbi personelin klinik pratisyenlik hakkını ispat eden geçerli belge
- Aşı kaydı
- Geçerli arama köpeği sağlık belgesi/mikroçip kaydı
- USAR ekibi personel listesi/organizasyon şeması
- USAR ekibi bilgi formu
- Ekip üyelerinin acil durum irtibat bilgileri
- Personel haberleşme bilgi dökümü
- Madde Güvenlik Bilgi Formu (MSDS) olmak üzere tehlikeli ürünlerin dökümü
- Kontrole tabi maddeler dökümü
- Ekibin arama köpeklerinin görev listesi
- Ulusal USAR ekibi: Haberleşme, Acil durum tahliyesi, Acil durum tıbbi tahliyesi, Operasyonlar, Emniyet ve güvenlik, Lojistik, Ulaştırma, Seferberlik ve seferberliğin sonlandırılmasını kapsayan standart izleklere sahip olmalıdır.

17 Ocak 2018 tarihinde sabah 06:00'da tatbikat alarmı verildi. Senaryoya göre Gaziantep ilinde 7.4 büyüklüğünde deprem oldu. Adana ilinden destek istendi. Adana AFAD tarafından eş zamanlı olarak toplu SMS ile tüm personeline birlik müdürlüğünde hazır olması konusunda bilgilendirme yapıldı. Tıbbi personel 07:00-09:00 saatleri arasında tüm personel ve köpeklere sağlık taraması yapıldı (Şekil 3). Sağlık taraması sonuçları lojistiğe gönderildi. İki tim liderinin tansiyonu yüksek çıktığı için acil tıbbi müdahaleye alındı. Yedek tim liderleri asil görevleri üstlendi. Sağlık taraması sonucu göreve gidebilecek durumda olan personeller sırt çantalarını hazırladılar. Timlerde görevli lojistik personeller tarafından; saat 10:00'da afet bölgesine gidecek donanımlar, uçak yükleme planı, bagajlar, kargo listesindeki manifestolar, hizmet formu son olarak kontrol edildi. Planlama uzmanı ise ön hazırlıkla ilgili eksiklik olup olmadığını kontrol etti. Ekipmanların tırlara yüklenmesi ve personellerin araçlara yerleşme süreci saat 11:00'da tamamlandı. Saat 12:00'da Gaziantep iline varıldı. İlk önce Yerel Acil Durum Yönetim Birimi (Local Emergency Management Authorities-LEMA) ile ilk temas sağlandı. LEMA tarafından ekibe konuşlanacağı yer (BoO-Harekat Üssü) bildirildi (Şekil 4).

**Şekil 3.** Tatbikat alarmından sonra sağlık taramasından bir görüntü



Şekil 4. Tatbikat BoO Alanı (Belge-4, 2018)



Değerlendirme, Arama ve Kurtarma Ekibi (Assessment Search and Rescue-ASR-2) LEMA'dan aldığı koordinatları ile GPS cihazlarına giriş yaparak enkaz bölgesine hareket etti. ASR-2 ekibinin ana görevleri; enkaz değerlendirmesi yapmak, basit arama yöntemleri ile enkazdaki kazazede sayısı hakkında genel bilgi sahibi olmak, basit kurtarma işlemleri yaparak tarama faaliyetlerini en kısa sürede tamamlamak ve enkaz bölgesine ekip yönlendirmektir. Saat 14:00'da ASR-2 ekibi çalışmalarını tamamladıktan sonra 1. enkaz alanına A timini yönlendirdi. Bu sürede diğer 3 adet tim (B, C ve D) personel barınma alanı oluşturmaya başladılar. Saat 18:00'da BoO yönetimi toplantısı saat 22:00'da LEMA toplantısı düzenlendi ve ilk vardiya değişimi yapıldı. A timi alanda 8 saatlik çalışmasını tamamladı ve istirahate geçti. B ve C timleri 1. ve 2. enkaz bölgelerine yönlendirildiler. Enkaz alanında bina triyajı, sektörlleme, işaretleme, arama-kurtarma-seviyelendirme, saha çalışmaları, ekip yönetimi ve diğer kıstaslar mentörler tarafından değerlendirildi (Şekil 5). 18 Ocak 2018 tarihi saat 04:00'da BoO yönetimi toplantısı ve 06:00'da LEMA toplantısı düzenlendi. İkinci vardiya değişimi yapılarak D ve A timleri afet bölgesine yönlendirildi. Enkaz bölgesinde temiz ve kirli teknikle üstten giriş, yüksekten indirme, 45cm kolon kiriş kesimi/2cm çelik levha kesimi, yatay/yandan giriş veya tripod'la çalışma, stabilizasyon, domuz damı, 2.5ton çekme/kaldırma teknikleri uygulandı. Saat 08:00'da enkaz alanındaki çalışmalar tamamlandı.

Şekil 5. Enkaz bölgesindeki saha çalışmalarından bir görüntü



#### 4. BULGULAR ve SONUÇLAR

Katılımcı gözlemci olarak edinilen bilgiler doğrultusunda, personellerin saha yönetimi konusunda uzmanlaştıkları görülmüştür. 2015 yılından sonraki İki buçuk yıl içinde yürütülen denetlemeler ve eğitimler; gelişmeleri yakından takip eden daha yenilikçi arama-kurtarma personeli sayısında önemli artış sağlamıştır. Ayrıca, mesleki hedeflerine katkıda bulunmasının yanında personel özgüveni ve uluslararası görevlerde aktif rol alma isteği artmıştır. INSARAG sınavına hazırlık süresince kullanılan araç-gereç sayısının artması ile birlikte kontrollerinin ve bakımlarının düzenli aralıklarla yapılması gerekliliği konusunda önemli oranda davranış değişikliği olmuştur. INSARAG sınavında en çok üzerinde durulan personel güvenliği konusudur. Bu kapsamda, kurtarma aşamasındaki riskleri en aza indirgeyecek izlekler üzerinde daha fazla durulduğu gözlemlenmiştir. Afete müdahale aşamasında bilinçli toplum desteğini artırmak amacıyla il ekipleri ile birlikte toplum tabanlı afet yönetimi çalışmaları yürütülmüştür. Bu çalışmalar; yetkili personel dışında bilinçli kişilerin arama-kurtarma faaliyetlerinde beklenenden çok olumlu katkı sağladığı ortaya çıkmıştır. Diğer kurum ve kuruluşların yanı sıra çalışmalara sponsorların dahil edilmesi de kurumlar arası iletişimi desteklemiş ve örgütsel davranışı güçlendirmiştir. Sonuç olarak, üzerinde çalışma yürütülen Sivil Savunma ve Arama Kurtarma Birliği, INSARAG kılavuzunda yer alan 144 şartı sağlayarak akreditasyon sürecini başarı ile tamamlamıştır.

## KAYNAKLAR

- BELGE-1, 2018, Adana Sivil Savunma ve Arama Kurtarma Birliği Tahliye Raporu.
- BELGE-2, 2015, Adana İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü 2015 Yılı Denetim Raporu-I.
- BELGE-3, 2015, Adana İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü 2015 Yılı Denetim Raporu-II.
- BELGE-4, 2018, Adana İli Sivil Savunma ve Arama Kurtarma Birliği BoO Alanı Planı.
- BELGE-5, 2000, 21/07/2000 tarih 24116 sayılı Sivil Savunma Arama ve Kurtarma Birlikleri ve Ekiplerinin Kuruluşu, Görevleri, Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Yönetmelik.
- BRANTLINGER, E., JIMENEZ, R., KLINGNER, J., PUGACH, M., & RICHARDSON, V., 2005, Qualitative Studies in Special Education, Exceptional Children, 71(2), 195-207.
- GÜVEL, E. A., 2001, Doğal Afetlerin Politik Ekonomisi: Doğal Riskler ve Afet Planlaması, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Yayınları.
- KADIOĞLU, M., ÖZDAMAR, E., 2008, Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri, JICA, Ankara.
- URL-1, 2018, <https://istanbul.afad.gov.tr/tr/8378/INSARAG>
- URL-2, 2012, <https://docs.unocha.org/sites/dms/Documents/INSARAG%20Guidelines%202012.pdf>
- URL-3, 2015, <https://www.afad.gov.tr/tr/1837/INSARAG-Farkindalik-ve-OSOCCEgitimleri>
- URL-4, 2015, <https://www.insarag.org/methodology/guidelines>

# EISENIA FETIDA SÖLÖM SIVİSİNİN ANTİBAKTERİYEL AKTİVİTESİNİN ARAŞTIRILMASI

**Binnur MERİÇLİ YAPICI**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Fen ve Edebiyat Fakültesi,  
Biyoloji Bölümü, Çanakkale, Türkiye

E-mail: [byapici@comu.edu.tr](mailto:byapici@comu.edu.tr)

**İlke KARAKAŞ**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü,  
Biyoloji Anabilim Dalı, Çanakkale, Türkiye

E-mail: [ilkekarakass@gmail.com](mailto:ilkekarakass@gmail.com)

## ÖZET

*Bu çalışmada Eisenia fetida sölom sıvısının, hastalığa neden olan S.aureus, S.caprae, E.fergusonii, E.faecalis, A.baoumannii, P.aeruginosa, P.mendocina ve K.pneumoniae klinik izolatlarına karşı antibakteriyel aktivitesi araştırılmıştır. Bu amaçla disk difüzyon metodu kullanılmış ve sonuçlar antibiyotiklerle karşılaştırılmıştır. Söloom sıvısı deneylerde hem %100 saf olarak hem de %50 etil alkol ve %50 söloom sıvısı (etil alkol-söloom sıvısı) karışımı olarak çalışılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre etil alkol-söloom sıvısı karışımının tüm klinik izolatlara karşı antibakteriyel aktivite gösterdiği belirlenmiştir. Ayrıca etil alkol-söloom sıvısı karışımından elde edilen inhibisyon zon çapı değerlerinin saf olarak denenen söloom sıvısına göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Etil alkol-söloom sıvısı karışımından elde edilen en yüksek değerler P.aeruginosa, S.caprae ve P.mendocina klinik izolatları için sırasıyla 21,50 mm, 20,75 mm ve 18,75 mm olarak bulunmuştur. Araştırmanın bundan sonraki aşamalarında çalışmada kullanılan çözeltilerin minimum inhibitör konsantrasyonlarının belirlenmesi ve klinik bakteriler üzerine tespit edilen antibakteriyel aktivitenin elektron mikroskobu ile görüntülenmesi planlanmaktadır.*

**Anahtar kelimeler:** Eisenia fetida, Söloom sıvısı, Antimikrobiyal aktivite, Klinik bakteri.

“Bu çalışma Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimince Desteklenmiştir. Proje Numarası: FYL-2018-2555”

## THE INVESTIGATION OF ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF EISENIA FETIDA COELOMIC FLUID

### ABSTRACT

*In this study, the antibacterial activity of Eisenia fetida coelomic fluid against the disease-causing S. aureus, S.caprae, E.fergusonii, E.faecalis, A.baoumannii, P.aeruginosa, P.mendocina and K. pneumoniae clinical isolates were investigated. For this purpose, disk diffusion method was used and the results were compared with antibiotics. Coelomic fluid was studied both and in 100% pure and both and 50% ethyl alcohol and 50% coelomic fluid mixed (ethyl alcohol-coelomic fluid) in experiments. According to the results of the study, it was determined that the mixture of ethyl alcohol-coelomic fluid exhibited antibacterial activity against all clinical isolates. In addition, it was determined that the values of inhibition zone diameter obtained from the mixture of ethyl alcohol-coelomic fluid were higher than the pure coelomic fluid. The highest values obtained from the mixture of ethyl alcohol-coelomic fluid were found to be 21.50 mm, 20.75 mm and 18.75 mm for clinical isolates of P.aeruginosa, S.caprae and P.mendocina respectively. In the next stages of the study, it is planned to determine the minimum inhibitory concentrations of the solutions used in the study and to show the antibacterial activity determined on the clinical bacteria by electron microscopy.*

**Keywords:** Eisenia fetida, Coelomic fluid, Antimicrobial activity, Clinical bacteria.

“This work was supported by Çanakkale Onsekiz Mart University The Scientific Research Coordination Unit, Project number: FYL-2018-2555”

## 1. GİRİŞ

Bulaşıcı hastalıklar, dünya çapında hastalık ve ölüm oranının önde gelen nedenidir. Dünya Sağlık Örgütü, 2011 yılında dünya çapında yaklaşık olarak 55 milyon kişinin bulaşıcı hastalıklardan öldüğünü belirtmekle birlikte bu oran gün geçtikçe artmaktadır. Günümüzde bakterilerin %70-75'i çoklu dirençli olup hastane enfeksiyonlarına neden olmaktadır. Çoklu dirençli bakterilerin her geçen gün sayısının artması ve diğer bakteriler gibi mevcut antibiyotiklerden etkilenmemesi yeni antimikrobiyal ilaçların bulunmasını zorunlu kılmaktadır. Antibiyotiklerin bilinçsiz kullanımı dünya genelinde önemli bir sorun haline gelmiştir. Bu nedenle günümüzde bitki, hayvan ve mikroorganizmalardan elde edilen ekstraktların antimikrobiyal aktiviteleri üzerine araştırmalar artarak devam etmektedir. Çünkü bitki, hayvan ve mikroorganizmalardan elde edilen bu ekstraktların antibakteriyel, antifungal, antiviral, antioksidan ve hemolitik özelliklere sahip olduğu bilinmektedir (Kanj ve diğ., 2014:8).

Yapılan araştırmalar sonucunda (Sun, 2016:7), toprak solucanlarından izole edilen, lumbritin, lumbrofobrim, terestrolumbrolizin, katalaz, süperoksit dismutaz, kolin esterase, purin, kolin, kolesterol, vitamin B, suksinik asit, tirozin gibi maddelerin antimikrobiyal aktivitede rol oynayan maddeler arasında sayılabileceği bildirilmektedir.

Yaşadıkları ortamlarında her an patojen mikroorganizmaların istilasıyla karşı karşıya kalan toprak solucanları, savunma mekanizmalarının yardımıyla günümüze kadar varlıklarını sürdürebilmişlerdir. Diğer yandan insanlar için ölümcül olan bazı mikroorganizmalar, toprak solucanları için yaşamlarını destekleyici nitelikte olabilmektedir. Toprağı havalandırma görevini üstlenmiş olan toprak solucanları Çin, Laos ve Venezüella gibi birçok ülkede özellikle üst solunum yolu enfeksiyonlarının tedavi edilmesinde çeşitli şekillerde kullanılmaktadır. Uzun süredir devam eden çalışmalar, toprak solucanlarının patojen mikroorganizmalara karşı kendilerini savunmak için humoral ve hücreli bağışıklık mekanizmaları geliştirdiğini göstermektedir. Toprak solucanlarında hücreli immün sistemin bir parçası olan ve sölomositler tarafından salgılanan sölom sıvısı solucanların doğal bağışıklık sağlamasında önemli rol oynamaktadır. Enzimatik aktivitesi olduğu bilinen sölom sıvısının hemolitik, proteolitik ve sitotoksik özelliklere sahip olduğu yapılan araştırmalarla ortaya çıkartılmıştır. Bunlara ek olarak sölom sıvısının, antibakteriyel, hemagglütinasyon ve antikanser gibi yararlı özelliklerinin olduğu da bulunmuştur (Karras ve diğ., 2012:8; Kohlerova ve diğ., 2004:10).

Bu nedenle araştırmada *Eisenia fetida* sölom sıvısının, hastalığa neden olan *S.aureus*, *S.caprae*, *E.fergusonii*, *E.faecalis*, *A.baoumannii*, *P.aeruginosa*, *P.mendocina* ve *K.pneumoniae* klinik izolatlarına karşı antibakteriyel aktivitesi araştırılmış olup çalışma sonuçları antibiyotikler ile karşılaştırılarak değerlendirilmiştir.

## 2. MATERYAL VE YÖNTEM

### 2.1. Çalışmada kullanılan kültürlerin elde edilmesi

Araştırmada *Acinetobacter baoumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Pseudomonas mendocina*, *Escherichia fergusonii*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus aureus* ve *Staphylococcus caprae* olmak üzere sekiz farklı klinik bakteri izolatı kullanılmıştır. Klinik izolatlar Çolak ve Meriçli Yapıcı, 2015 tarafından daha önceden 16S rRNA dizi analizi ile tanımlanmış olup Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü Temel ve Endüstriyel Mikrobiyoloji laboratuvarı kültür koleksiyonundan temin edilmiştir (Çolak ve Yapıcı, 2016).

### 2.2. *Eisenia fetida* sölom sıvısının elde edilmesi

Çalışmada kullanılacak olan solucanlar üzerlerindeki toprakların temizlenmesi için öncelikle musluk suyu ile yıkanmıştır. Daha sonra solucanlar distile su ile yıkanarak içerisinde sadece filtre kağıdı bulunan steril petrilere aktarılmıştır. Solucanlar bağırsaklarındaki toprakların temizlenmesi



için petrilere 15±2 saat bekletilmiştir. Bu süre sonunda solucanlar tekrar distile su ile yıkanarak filtre kâğıdında kurutulmuştur. Steril petrilere aktarılan solucanlara 6 volt elektrik şoku uygulamak suretiyle söm sıvısı elde edilmiştir. Söm sıvısı 2 ml'lik eppendorflara alınmış ve 5.000 rpm'de 10 dakika santifüj edilmiştir. Süpernatant kısmı deneylerde kullanılmak üzere -20 °C'de saklanmıştır (Soumya ve Pulikeshi, 2017:4). Antibakteriyel aktivite çalışmaları öncesinde söm sıvısı şırınga ucu filtre yardımı ile steril edilmiştir.

### 2.3 Antibakteriyel ajanlar

Bu çalışmada antibakteriyel ajan olarak *Eisenia fetida* söm sıvısı kullanılmıştır. Söm sıvısı hem %100 saf olarak hem de %50 etil alkol ve %50 söm sıvısı (etil alkol-söm sıvısı) karışımı olarak deneylerde çalışılmıştır. Araştırmada pozitif kontrol olarak Chloromphenicol, Tetracycline, Gentamicin, Penicillin G, Ampicillin, Fosfomycin, Amoxicillin, Cefixime, Vancomycin, Linezolid, Clindamycin, Oxacillin, Bacitracin ve Methicillin antibiyotikleri ve negatif kontrol olarak 6mm çapında steril boş diskler kullanılmıştır (Bhattacharjee and Ghosh, 2015:5 ; Tutar ve Karaman, 2017:8).

### 2.3. Antibakteriyel aktivite deneyleri

Araştırmada kullanılan klinik izolatlar öze yardımı ile Tryptic Soy Broth besiyerine inoküle edilerek 37 °C' de 24 saat inkübe edilmiştir. İzolatların hücre yoğunluğu Mcfarland standardına göre % 0.8'lik serum fizyolojik ile 10<sup>6</sup> kob/ml olarak ayarlanmış ve izolatlar Tryptic Soy Agar besiyerine inoküle edilmiştir. Antibakteriyel ajanlar boş disklerle uygulanmadan önce besiyeri yüzeyine inoküle edilen bakteri süspansiyonunun absorbe olması için petrilere beş dakika bekletilmiştir. Yüzey ekimi yapılmış petrilere üzerine 6 mm çapındaki steril boş diskler pens yardımı ile yerleştirilmiş ve %100'lük söm sıvısı ve %50 etil alkol-%50 söm sıvısı karışımı 10µL olacak şekilde boş disklerle emdirilmiştir. Her bir klinik izolat için antibiyotikler pozitif kontrol, boş diskler ise negatif kontrol olarak kullanılmıştır. 37 °C' de 24 saat inkübasyondan sonra disklerin etrafında oluşan inhibisyon zon çapları mm cinsinden ölçülerek sonuçlar kaydedilmiştir. Çalışma dubletli olarak yürütülmüş ve sonuçların aritmetik ortalaması alınarak elde edilen değerler kaydedilmiştir (CLSI, 2018; Jorgensen and Turnidge, 2007:20).

## 3. SONUÇLAR

Çalışmada kullanılan antibakteriyel ajanların *A.baoumannii*, *P.aeruginosa*, *P.mendocina*, *E.fergusonii*, *K.pneumoniae*, *E.faecalis*, *S.aureus* ve *S.caprae* izolatlarına karşı elde edilen inhibisyon zon çapları Çizelge 1'de verilmiştir.

Araştırma bulgularına göre %100'lük söm sıvısı *K.pneumoniae* ve *S.aureus* klinik izolatları hariç diğer izolatlarla karşı antibakteriyel aktivite sergilemiş ve *P.aeruginosa*, *A.baoumannii*, *P.mendocina*, *E.faecalis*, *S.caprae* ve *E.fergusonii* klinik izolatları için sırasıyla 18,25 mm, 15,75 mm, 12,00 mm, 12,00 mm, 11,75 mm ve 11,50 mm inhibisyon zon çapı değerleri elde edilmiştir. Etil alkol-söm sıvısı karışımı ise çalışmada denenen tüm klinik izolatlarla karşı etkili bulunmuş ve *P.aeruginosa*, *S.caprae*, *P.mendocina*, *A.baoumannii*, *E.fergusonii*, *E.faecalis*, *K.pneumoniae* ve *S.aureus* izolatları için sırasıyla 21,50 mm, 20,75 mm, 18,75 mm, 16,25 mm, 15,75 mm, 15,25 mm, 15,00 mm ve 9,75 mm inhibisyon zon çapı değerleri tespit edilmiştir.

*Eisenia fetida* söm sıvısından elde edilen inhibisyon zon çapı değerleri ile antibiyotiklerden elde edilen değerler karşılaştırıldığında araştırma sonuçları açısından dikkate değer bulgular tespit edilmiştir. %100'lük söm sıvısı ve etil alkol-söm sıvısı karışımından *A.baoumannii* ve *P.aeruginosa* klinik izolatlarına karşı elde edilen inhibisyon zon çapı değerleri test edilen antibiyotiklere göre daha yüksek bulunmuştur. Antibiyotiklerden elde edilen inhibisyon zon çapı değerleri *A.baoumannii* klinik izolatı için 8,25 mm ile 9,75 mm *P.aeruginosa* klinik izolatı için 9,25 mm ile 15,50 mm arasında olduğu belirlenmiştir. *E.fergusonii* klinik izolatı için antibiyotiklerden elde edilen inhibisyon zon çapı değerleri ise 9,00 mm ile 15,00 mm arasında tespit edilmiş olup bu değerler etil alkol-söm sıvısı karışımına göre daha düşük bulunmuştur.

*K.pneumoniae* klinik izolatu için sadece Fosfomycin antibiyotiğinden 15,00 mm inhibisyon zon çapı değeri elde edilmiş ve bu değer etil alkol-sölm sıvısı karışımından elde edilen değer ile benzer bulunmuştur. *E.faecalis* klinik izolatu için Fosfomycin ve Cefixime antibiyotiklerinden elde edilen inhibisyon zon çapı değerleri sırasıyla 13,75 mm ve 11,75 mm olarak tespit edilirken çalışmada kullanılan diğer antibiyotikler klinik izolata karşı etkili olmamıştır. *S.aureus* klinik izolatu için denenen 7 antibiyotikten 4 tanesi antibakteriyel aktivite sergilemiş ve belirlenen inhibisyon zon çapı değerleri 11,25 mm ile 31,25 mm arasında tespit edilmiştir. Antibakteriyel aktivite sergilemeyen antibiyotikler arasında Methicillin antibiyotiği de yer almıştır. *S.caprae* izolatu için antibiyotiklerden elde edilen değerler 7,50 mm ile 12,00 mm arasında değişim gösterirken, etil alkol-sölm sıvısı karışımından elde edilen 20,75 mm'lik değere göre daha düşük bulunmuştur. Son olarak *P.mendocina* izolatu için denenen antibiyotiklerden sadece Fosfomycin antibiyotiğinden 28,50 mm inhibisyon zon çapı değeri elde edilirken diğer antibiyotikler klinik izolata karşı etkili olmamıştır. Fosfomycin antibiyotiğinden elde edilen bu değer çalışmada denenen iki farklı antibakteriyel ajana göre daha yüksek bulunmuştur.

**Çizge 1.** Farklı klinik izolatlara karşı *Eisenia fetida* sölm sıvısının disk difüzyon sonuçları

	<i>A. baoumannii</i>	<i>P. aeruginosa</i>	<i>E. fergusonii</i>	<i>K. pneumoniae</i>	<i>E. faecalis</i>	<i>S.aureus</i>	<i>S. caprae</i>	<i>P. mendocina</i>
%100'lük Sölm Sıvısı	15,75 mm	18,25 mm	11,50 mm	<6,00 mm	12,00 mm	<6,00 mm	11,75 mm	12,00 mm
Etil Alkol - Sölm Sıvısı	16,25 mm	21,50 mm	15,75 mm	15,00 mm	15,25 mm	9,75 mm	20,75 mm	18,75 mm
Chloromphenicol	9,75 mm	—	—	—	—	—	—	—
Tetracycline	9,50 mm	11,00 mm	9,50 mm	—	—	—	—	<6,00 mm
Gentamicin	<6,00 mm	—	—	—	—	—	—	—
Penicillin G	9,00 mm	—	—	<6,00 mm	<6,00 mm	—	—	—
Ampicillin	8,25 mm	<6,00 mm	<6,00 mm	<6,00 mm	<6,00 mm	—	—	<6,00 mm
Fosfomycin	—	15,50 mm	15,00 mm	15,00 mm	13,75 mm	—	—	28,50 mm
Amoxicillin	—	9,25 mm	<6,00 mm	<6,00 mm	<6,00 mm	31,25 mm	<6,00 mm	<6,00 mm
Cefixime	—	12,25 mm	9,00 mm	<6,00 mm	11,75 mm	—	—	<6,00 mm
Vancomycin	—	<6,00 mm	9,25 mm	—	—	20,50 mm	11,75 mm	<6,00 mm
Linezolid	—	—	—	<6,00 mm	<6,00 mm	12,00 mm	12,00 mm	—
Clindamycin	—	—	—	—	—	<6,00 mm	7,50 mm	—
Oxacillin	—	—	—	—	—	<6,00 mm	<6,00 mm	—
Bacitracin	—	—	—	—	—	11,25 mm	<6,00 mm	—
Methicillin	—	—	—	—	—	<6,00 mm	8,00 mm	—

Pozitif kontrol olarak kullanılmamıştır

#### 4. TARTIŞMA

Bu çalışmada *Eisenia fetida* solucanından elde edilen sölm sıvısının insanlarda hastalığa neden olan bazı mikroorganizmalar üzerinde önemli derecede antibakteriyel aktiviteye sahip olduğu

belirlenmiştir. Sölom sıvısı ile araştırmacılar tarafından daha önce yürütülen çalışmaların bazıları aşağıda verilmiştir.

Roch ve arkadaşları (1991) tarafından *Eisenia fetida andrei* sölom sıvısının antibakteriyel aktivitesi üzerine yapılan bir araştırmada, *Bacillus megaterium* ve *Aeromonas hydrophila* bakteri kültürleri kullanılmış olup bu bakteriler için elde edilen inhibisyon zon çapı değerleri sırasıyla 11,00 mm ve 18,00 mm olarak bulunmuştur.

2003 yılında yapılan diğer bir çalışmada (Pan ve diğ., 2003:8), *Eisenia fetida* sölom sıvısının *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Aeromonas hydrophila*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus megaterium* ve *Arthrobacter* sp. suşlarına karşı elde edilen inhibisyon zon çapı değerleri *B.megaterium*, *P.aeruginosa*, *E.coli* için sırasıyla  $38.3 \pm 2.81$ ,  $17.1 \pm 1.01$  ve  $12.7 \pm 0.38$  olarak bulunmuştur.

Çotuk ve Aydoğdu (2008) tarafından yapılan bir çalışmada, farklı bölgelerde yaşayan *Dendrobaena veneta* türü solucanın antibakteriyel ve hemolitik aktivitesi solucan habitatından izole edilen 12 bakteri suşuna karşı denenmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen en yüksek inhibisyon zon çapı değerleri *Klebsiella terrigena* ve *Acinetobacter calcoaceticus* için sırasıyla 40,00 mm ve 33,00 mm olarak tespit edilmiş olup, *Bacillus megaterium* türü için inhibisyon zon çapı elde edilememiştir.

2011 yılında yapılan bir çalışmada (Hua ve ark., 2011) *Eisenia fetida* sölom sıvısından saflaştırılan proteinin, hemolitik, antibakteriyel ve antitümör aktiviteleri incelenmiştir. Çalışmada bakteri suşu olarak *Escherichia coli* ve *Staphylococcus aureus* türleri kullanılmış olup, *Staphylococcus aureus* için tespit edilen antimikrobiyal aktivite daha yüksek olmuştur.

Andleeb ve arkadaşları (2016) tarafından *Eisenia fetida* sölom sıvısının insan patojenlerine karşı antimikrobiyal aktivitesi araştırılmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar *Klebsiella pneumoniae*, *Penicillium notatum*, *Escherichia coli*, *Candida albicans*, *Staphylococcus aureus*, *Serratia marcescens*, *Aspergillus flavus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus pyogenes* ve *Aspergillus niger* için sırasıyla  $30.33 \pm 1.53$  mm,  $30 \pm 0.051$ ,  $29 \pm 1$  mm,  $28.33 \pm 0.54$  mm,  $27 \pm 1$ mm,  $25.33 \pm 0.58$  mm,  $25.33 \pm 0.58$  mm,  $24.33 \pm 0.58$  mm,  $21.67 \pm 1.53$  mm ve  $21 \pm 0.53$  mm olarak belirlenmiştir.

Tutar ve Karaman (2017) *Eisenia fetida* sölom-mukus karışımının *Pseudomonas syringae*, *Xanthomonas carotae*, *Xanthomonas campestris*, *Erwinia herbicola*, *Erwinia chrysanthemi*, *Pseudomonas cepacia* ve *Pseudomonas fluorescens* üzerinde etkinlikleri araştırılmış ve inhibisyon zon çapı değerleri 8,00 mm ile 54,00 mm arasında tespit edilmiştir.

Araştırma bulgularımız ile diğer araştırmacıların sonuçları genellikle birbirinden farklı bulunmuştur. Bu farklılığın nedeni kullanılan kültürlerin ve antimikrobiyal ajanların birbirinden farklı olmasından kaynaklanmaktadır. Araştırma sonuçlarına göre etil alkol-sölom sıvısı karışımının tüm kültürler üzerinde önemli derecede etkili olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada saf olarak denen sölom sıvısı da araştırmada kullanılan bakteriyel kültürlerle karşı antibakteriyel aktivite sergilemiştir. Bu nedenle araştırmada kullanılan ve antibakteriyel aktivitesi tespit edilen antibakteriyel ajanlar ile insan sağlığına katkı sunabilmek amacıyla daha ileri araştırmaların yürütülmesi sonucuna varılmıştır.

## KAYNAKLAR

- ANDLEEB S., EJAZ M., AWAN U.A., ALI S., KIYANI A., SHAFIQUE I., and ZAFAR A., 2016. In Vitro Screening of Mucus and Solvent Extracts of *Eisenia foetida* Against Human Bacterial and Fungal Pathogens. *Pakistan Journal of Pharmaceutical Sciences*, 29(3):969-977.
- AYDOGDU E., ve COTUK A., 2008. Antibacterial and Hemolytic Activity of the Coelomic Fluid of *Dendrobaena veneta* (Oligochaeta, Lumbricidae) Living in Different Localities. *Journal of Biology*, 67(1):23-32.
- BHATTACHARJEE G., and GHOSH A.C., 2015. Study of Antibacterial Properties in Coelomic Fluid from the Earthworm *Eutyphoeusgammiei* (Baddard). *International Journal of Biological&Pharmaceutical Researc.*,6(1):73-77.
- CLSI, 2018. Antimikrobik Duyarlılık Testine Yönelik CLSI Disk Difüzyon Yöntemi. Sürüm 1.0, Ocak.
- COLAK A., MERICLI YAPICI B., 2016. "Hastaneden İzole Edilen Patojen Bakterilere Karşı Bitki Yağlarının Antimikrobiyal Aktivitesinin Belirlenmesi". Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale, Türkiye.
- HUA Z., WANG Y.H., CAO H.W., PU L.J. and CUI Y.D., 2011. Purification of a Protein From Coelomic Fluid of the Earthworm *Eisenia fetida* and Evaluation of its Hemolytic, Antibacterial and Antitumor Activites. *Pharmaceutical Biology*, ISSN 1388-0209.
- JORGENSEN J.H., and TURNIDGE J.D., 2007. Antibacterial Susceptibility Tests: Dilution and Disk Diffusion Methods. In: Murray P.R., Baron E.J., Jorgensen J.H., Landry M.L., Pfaller M.A., eds. *Manual of Clinical Microbiology*. 9th ed. Washington, DC: Amer. Soc. Microbiol., 11: 52-72.
- KANJ S. S., WHITELOW A., and DOWZICKY M.J., 2014. In Vitro Activity of Tigecycline and Comparators Against Gram-Positive and Gram-Negative Isolates Collected From The Middle East and Africa Between 2004 and 2011. *International Journal of Antimicrobial Agents* 43: 170–178.
- KARRAS G., GIANNAKAKI V., KOTSIS V., and MIYAKIS S., 2012. Novel Antimicrobial Agents Against Multi-Drug-Resistant Gram-Negative Bacteria: An Overview. *Recent Patents on Anti-Infective Drug Discovery* 7: 175–181.
- KOHLEROVA P., BESCHIN A., SILEROVA M., BAETSELIER P. D., BILEJ M., 2004. Effect of Experimental Microbial Challenge on the Expression of Defense Molecules in *Eisenia foetida* Earthworm. *Development and Comparative Immunology*, 28, 701-711.
- PAN W., LIU X. GE F., and ZHENG T., 2003. Reconfirmation of Antimicrobial Activity in the Coelomic Fluid of the Earthworm *Eisenia fetida andreii* by Colorimetric Assay. *J. Biosci*, 28:723-731.
- ROCH P., LASSEGUES M., and VALEMBOIS P., 1991. Antibacterial Activity of *Eisenia fetida andreii* Coelomic Fluid: III- Relationship Within the Polymorphic Hemolysins. *Developmental and Comparabve Immunolog*, 15: 27-32.
- SOUMYA R.P., and PULIKESHI M.B., 2017. Earthworm's Coelomic Fluid: Extraction And Importance. *International Journal Of Advanced Scientific Research*, 2(2): 1-4.
- TUTAR U., and KARAMAN I., 2017. Investigation of Antibacterial Properties of Mucus and Coelomic Fluid Obtained from *Eisenia fetida*. *Cumhuriyet Science Journal*, 38(3):427-434.
- ZHANG H., YAN-HONG W., HONG-WEI C., LI-JUN P., and YU-DONG C., 2011. Purification of a Protein From Coelomic Fluid of the Earthworm *Eisenia foetida* and Evaluation of its Hemolytic, Antibacterial, and Antitumor Activites. *Pharmaceutical Biology*, 49(3): 269-275.
- ZHENJUN S., 2016. Earthworm as a Biopharmaceutical: from Traditional to Precise, *European Journal of Biomedical Research*, ISSN: 2428-5544.

# CREATING AWARENESS WITH ENVIRONMENTAL PROBLEMS

---

Ahmet KAYAN

Dr. Öğrt. Üye. , Harran Üniversitesi, İİBF

E-mail: [akayan2002@gmail.com](mailto:akayan2002@gmail.com)

## ABSTRACT

*The environment is generally meant to be the environment and conditions in which living beings live. In general, the environment is composed of living and non-living beings. The living beings of the environment are human, animal, plant and microorganisms; Their lifeless assets are elements such as air, water, soil, temperature, heat, humidity and light. Environmental problems can be stated as the effects of the environment created by people on the natural environment and negativity in the artificial environment. In this context, when we look at the causes of human-induced environmental problems, it is seen that the human-centered nature understanding, industrialization, urbanization, population growth, tourism, and new consumer habits are the products of the consumer society after the industrial revolution. Until the industrial revolution, people lived in harmony with the environment and in a way that was in harmony with the environment. For this reason, the environmental problems that arose before the Industrial Revolution could be solved by themselves without causing problems for the humanity. The medieval world view of the Middle Ages before the Philosophy of Enlightenment was based on reason and faith, and the purpose of the knowledge was to explain natural phenomena. The organic worldview has been shaped in the context of an understanding of human being as part of nature. However, the organic world view was replaced by the mechanical world view in the 17th century. The roots of this understanding can be traced back to Bacon, Descartes, Newton and Galileo. The methods developed by these thinkers are called Scientific Revolution. The Scientific Revolution has turned nature away from the sacredness of the organic vision and transformed nature into a machine, making nature open to human exploitation and exploitation. Developments that threaten human life and cause deterioration of natural balance have started with Enlightenment Philosophy. With the Philosophy of Enlightenment which adopted the principle of dominating nature instead of harmony with nature, humanity tried to dominate nature in a scientific way. Fukuyama states this in the following way: His superior position gives him the right to dominate nature, to exploit him and to orient him for his own purposes. Modern natural science made it possible. What is meant by modern science is the Scientific Revolution, based on the rational understanding of Enlightenment. In the end, instead of living in harmony with nature, man has transformed the relation between nature and nature. Human beings see nature as a gift presented to him, and he has the right to use nature for his own interests. This new paradigm, which includes scientists like Bacon, Descartes and Newton, is the basis of the perspective that leads to a change in human perception of the environment and makes human beings the focus of environmental problems. The result is human; it has become exploit consumer etc that exploits nature, consumes natural resources and destroys the environment. With the Philosophy of Enlightenment, scientifically superiority to human beings has achieved technological superiority with the Industrial Revolution. The human being achieving the highest level of technological progress has been built to a social structure in which this success cannot be determined in determining the human-nature relationship, driven by consumption, and everything is plundered. Studies have shown that; Nowadays people consume fossil fuels that correspond to about one million years each year according to previous revolutions in the industrial revolution. Carbon dioxide emitted to the atmosphere with the burning of fossil fuels causes climate change while the most important greenhouse gases that are effective in the warming of the earth are also in need. The share of carbon dioxide in global warming is 53.2%, the share of CFCs is 21.4%, the share of methane is 17.3%, the share of nitrogen oxide is 8.1%. In the studies conducted, China is the country that produces the most greenhouse gases with 30% and 15% USA. Only the gas emissions of these two countries are enough for the world to warm up. The temperature of the earth will continue to increase because of such a large amount of release of these gases. Because carbon dioxide in nature 50-200 years, methane gas 10 years, CFCs 150-650 years, nitrogen oxides 150- 170 years remain. Therefore, the environmental problems that arose after the Industrial Revolution and increased day by day have reached dangerous dimensions. Due to such reasons, the environment is one of the subjects that human beings are most interested in. Since the environment becomes problematic, it does not reduce the effect of the interest and continues to be updated. The imperatives are to take care of the environment beyond the temporary interest. Environmental problems have been moved from*

*micro to macro. Global warming is not only mankind, like the damage of the atmosphere, but also dangerous dimensions that will destroy all living species and world life. With the Enlightenment Philosophy, human beings, who have been technically superior to nature by the Industrial Revolution, have been continuing their activities to destroy the nature and cause environmental problems. Human being destroying the environment and making the environment uninhabitable can prevent environmental problems by being conscious. In order to prevent environmental problems and to eliminate the environmental problems, there is no way to get people out of this way. The environment is a human right, but most people are not aware of the fulfillment of this right. Human beings are faced with a dead end and a great danger to environmental problems. What will save him from this predicament is his awareness and awareness of the events through education. What is the best way to be aware, to behave responsibly and to avoid harmful behavior is to create awareness through education. This study is carried out in order to raise environmental awareness, prevent the emergence of new environmental problems and raise awareness with people in order to act responsibly.*

**Keywords:** *Environment, Environmental Problems, Education, Awareness*

## **1. INTRODUCTION**

Mankind has directly interacted with the environment at every stage of life, used the resources contained in the environment, benefited from them and has lived a life of harmony with the environment for many years. However, with the Enlightenment Philosophy and Industrial Revolution, the harmony between people and the environment and the habit of living in harmony with people's environment changed, people started to dominate nature, hence the environment after the industrial revolution, started to exploit the environment with their own aims, the result of the ozone layer thinning, environmental problems such as mass deaths, acid rain, nuclear pollution and global warming have started to emerge. In the pre-industrialization society, people generally produced their own needs, while the Industrial Revolution started to produce more products. Human beings are consuming more and more every day, forget that there is a limit of natural resources. However, the possibilities offered by nature are limited. As people continue to consume excessively, the balance of the eco-system will deteriorate, global warming will increase, and the glaciers will melt, the sea level will rise, and life will be threatened by other living things, especially those living in the polar region. As environmental destruction continues to increase, the way to eliminate or minimize environmental problems is to make people aware of environmental values through education. Considering this, environmental, environmental problems, causes of environmental problems and raising awareness through education are explained in this study. The study was completed with the conclusion and evaluation part.

## **2. ENVIRONMENT**

Environment; It can be defined as the physical, biological, social, economic and cultural environment in which people and other living things maintain their relations and interact with each other throughout their life (Ertekin, 2011: 11). According to another definition environment; physical, chemical, biological, cultural and socio-economic resources and values formed by a complex system (Toros et al., 1997: 38). In this respect, environment and human interaction are very complex and complex. Environment, briefly; The factors affecting the life of living things are defined as the integrity (Turk, 1998: 3). As it is understood from these short definitions, all living and non-living factors in which living beings interact are considered as elements of the environment. According to this, the living elements of the environment are people, vegetation, animal groups and micro-organisms. Non-living elements of the environment can be stated as the structure of climate, air, water and earth. In addition to examining the environment as a living and non-living environment, it is possible to examine the physical and social environment according to its nature. The environment (mountains, seas, forests, lakes, etc.) where humanity has no effect in its formation is called the natural environment, the environment (city, town, dams, thermal power plants, nuclear facilities, etc.), which the man has changed in accordance with his own goals. The

environment is not only a large area where life is maintained, but also a huge ecosystem where millions of living beings live. According to this, in the most general sense, it can be stated as the sum of physical, chemical, biological and social factors that may have an indirect or direct effect on the environment, people and living beings in a short time or for a long time (Keleş, Hamamcı, Çoban, 2005: 51). As we have seen, the environment encompasses all living and inanimate entities, not only people.

### **3. ENVIRONMENTAL PROBLEMS**

Environmental problems in the air, water, soil, briefly in the eco-system and the negative changes that occur in the negative impact of these changes come to mind. Environmental problems are explained in detail in all environmental books. In this study, the reasons of environmental problems and the raising of awareness about education and environmental problems are explained. In fact, environmental problems are the result of developments following the Enlightenment Philosophy and the Industrial Revolution. The consequences of any event will not disappear without disappearing. Since the industrialization process and the effort of all developed and developing states after the Industrial Revolution did not stop, raising awareness through education is important for the protection of the environment. Therefore, in this study, the causes of environmental problems and environmental problems are thought to be minimized.

### **4. REASONS OF ENVIRONMENTAL PROBLEMS**

From the environmental perspective It can be said that the developments that cause the threat of human life, the developments between human beings and the environment, and the natural balance between man and nature started with the Enlightenment Philosophy. The organic world view that existed before the Enlightenment philosophy, was replaced by the mechanical world view from the 17th century with the Enlightenment Philosophy. The origins of this understanding can be traced back to Galileo, Bacon, Descartes and Newton (Görmez, 2015: 14). The Enlightenment Philosophy, which has adopted the principle of dominating nature instead of harmony with nature, has led to the human being being seen as superior to all living things. In the end, instead of living in harmony with nature, man transformed the relationship between nature and nature and tried to establish a superiority to nature (Kılıç, 2006: 113). Fukuyama, a prominent social scientist, states this: doğ He gives his superior position the right to dominate nature, to benefit him and to orient him for his own purposes. Modern natural science made it possible uk (Fukuyama, 2015: 375). What we mean by modern science is the Scientific Revolution, which is based on the rational understanding of the Enlightenment Philosophy. The Scientific Revolution has turned nature into a machine by moving away from the sacredness of organic vision and making nature open to human use and exploitation (Kahveciçölu, 2004: 9). In short, the Scientific Revolution changed the understanding of the organic world and contributed to the process of exploitation of the universe. Fukuyama explained this: „ Since man is the only one who is free, he has the honor of superiority to all things in nature. There is no other reason for man's behavior ”(Fukuyama, 2015: 374). The result is human; it has become a kaynak consumer etic that exploits nature, consumes natural resources and destroys the environment.

The Industrial Revolution, which began in the middle of the 19th century, changed the traditional production system. As production increases, the advertising and marketing techniques used to consume consumption take consumption to a greater extent. This increase in volume, expressed as) economic growth “, results in more environmental damage than estimated (Karakehya, 2013: 778). Accordingly, the Industrial Revolution, the nature of the human intervention by interfering with the natural balance has allowed (Görmez, 2015: 4). With the Industrial Revolution, imprecise use of natural resources has increased and natural destruction has become very evident in areas of high industrialization. Such developments have brought many environmental problems, particularly climate change (Gül, 2013: 18). Therefore, the Industrial

Revolution changed the production and consequently the consumption habits, thus disrupting the balance between human-environment relations.

When the development of societies is analyzed, it is seen that the last point reached is industrial society, post-industrial society or information society, capitalist society and therefore consumption society. The Industrial Revolution has led to new and radical changes in the social structure and has led to changes in the production and consumption habits. The use of steam power in production led to the replacement of labor by machine power, by mass or by mass production, and this new type of production allowed standard and larger production of the produced products (Savaş, 2012: 134). Nowadays, the new behaviors and habits of consumers are the basis of the development of environmental problems and the dimensions that threaten the natural environment. The existence of the consumption society is the most important reason for the natural resources to reach the point of exhaustion. Unlimited needs of people disrupt the balance of eco-system and bring ecological problems. It can be stated that urbanization, population growth, industrialization, energy production and the continued increase of waste are the main reasons of environmental problems.

## **5. INDUSTRIALIZATION**

The Industrial Revolution, which began with the invention of the steam powered machine in the middle of the 19th century, led to the establishment of factories, technological development and the increase in the diversity of production. Under the conditions of the Industrial Revolution, the price of the technology, which was rapidly renewed, was paid with the resources obtained from nature. The capitalist understanding, which aims to maximize profit, has continued its tendency to pollute and destroy nature as a result of the effort to continuously increase production. Increased raw-made needs and market-seeking discoveries were added to exploitation to increase consumption (Ardoğan, 2012: 90).

Industrialization has brought along chemical wastes. Chemicals account for about 10% of the world trade. These high amounts of chemical substances used in industrial production return to the environment as toxic waste. Toxic gas wastes accumulate in the atmosphere and as acid rain rains into the earth as liquid poison, destroying the ecological environment. Again oil, coal, natural gas and so on. fossil fuel consumption has now entered every area of life. Oil is enriched with various processes and additives and is used in many industrial fields including space industry. In the same way, the high energy density used in the production of cement, paper and steel, which is of decisive importance in the use of total substance produced by industrialization, and the resulting carbon emission as a result of the chemical reactions during the production, causes both air and water pollution (Yücel, 2003: 102-105).

Some authors describe industrial pollution as abundance contamination. The underlying environmental problems in developed and industrialized countries are the increase in production and consumption in these countries. Developed countries, industrialization, economic growth and rapid renewal of technology, urbanization and originating from the rising; there is an abundance of pollution characterized by excessive production and consumption (Ardoğan, 2012: 96). Industrialization has brought abundance with the development of production techniques. This situation led to the establishment of factories in cities, the demand for labor force in the cities and the concentration of the population in the cities, resulting in more industrial production and more pollution.

Although industrialization has begun with the industrial revolution, every country that is developed or developing is trying to industrialize more. While developing countries are trying to move from agriculture to industrial society through industrialization, developed countries are trying to become more industrial society, information society or service producing society. Therefore, the negative effects of industrialization on the environment and the destruction of environmental values continue.



## 6. URBANIZATION

The first thing that comes to mind when it comes to urbanization is the quantitative increase in the number of cities and the number of people living in cities. Although urbanization is mostly seen as a population increase movement, it is understood that this approach is incomplete. This is due to the fact that urbanization should take into account the economic and social structure. For this reason, the definitions related to urbanization were taken into consideration in the process based on their political approaches and as a result, eye the increase in the number of cities and the growth of today's cities due to industrialization and economic development. a process of population accumulation leading to changes specific to cities (Keleş, 2016: 37).

Urbanization is a social phenomenon starting with the industrial revolution and shaping the modernization and production form. The replacement of steam power by the mechanized industry has produced three important consequences. These; innovation in production has been identified as the difference in social structure and speed of population movement (Özer, 2005: 84). With the industrialization, the quality of the production style has changed and the labor force has come to the new cities. There were differences in the social structure and the society got out of homogeneity and became heterogeneous. Population mobility has accelerated with the onset of migrations from rural areas to cities, the increase of factories, communication and transportation facilities have become an attractive force for attracting society to the city. Therefore, urbanization and industrialization are the facts that complement and develop each other. Therefore, all industrialized countries are countries with high urbanization rates. Cities exist before industrialization and cities have a certain population and commercial activities. However, the existence of a dominant social class system in these cities, the fact that the activities such as economy, trade and craft are held by a certain upper class prevented social integration and the concept of urbanization was not established in these places. Today, social integration and social mobility are the main elements of urbanization.

It is possible to define the concept of urbanization based on four basic criteria. These are: economic, political, demographic and sociological criteria. According to the economic criterion, the share of economic activities such as urbanization, trade, industry, service sector, craft, mining, construction in urban economy increased and the share of agriculture decreased; the increase in the number of settlements considered as cities, according to the political criterion; According to demographic criteria, the ratio of the population in the cities to the total population increased; in the sociological criterion, urban life style and behavior can be defined as dominance in society (Şahin, 2013: 8).

Urbanization is an indicator of the structural change of societies. The majority of the population is separated from agriculture and soil, working in non-agricultural areas and living in cities. Structural change requires the exchange and regulation of all kinds of human relations. Such a change requires a change in the behavior, thought and even the excitement of individuals, such as the change of premises or housing, as well as changes in street or transportation means (Kiray, 2003: 141).

The rapid urbanization process, which started with the industrial revolution, has not stopped, and continues as a phenomenon in developed and developing societies. At the end of the 21st century, it is expected that the rural population will not remain in the developed countries, or it will be expected to remain at an insignificant rate of 2-3%. In the early 1800s, the number of people living in cities with a population of over 100 thousand was only 1.7% of the total population and in 1900 this rate increased to 5.5%. In 1970, the population of cities with a population of over 100 thousand to 22% of the total population. The urban population, which was 15 million in 1800, reached 800 million in the 1980s. In 2000s, 3.5 billion people began living in cities. According to the estimates of the UN, the number of cities with a population of 5 million in the 1980s is reported to exceed 60 at the beginning of the 21st century (Keles, 2015: 38). 60% of the total urban population in the world in 2015 is reported to now (Environment Foundation of Turkey, 1997: 21).

As can be seen from this data, the future urbanization rate and the environmental problems arising from urbanization will continue to increase.

## **7. INCREASE POPULATION**

Due to the developments in medicine after the Industrial Revolution, both the infant mortality rate and the death rate caused by the errors have decreased and the population has started to increase. While the world population was 990 million in 1800, it exceeded 1 billion in 1900; In 1960, it reached 3.3 billion. At the beginning of the 21st century, it reached 7 billion (Keleş, 2015: 37). The world's population was not even two billion in the 1900s, but today it is close to 8 billion. According to population projections data will continue to increase in the world population is said even the world's population in 2050 will rise to 12 billion according to some estimates (Environment Foundation of Turkey, 1997: 21).

Industrialization has led to the migration from the village to the city, while the factories were established and the labor force shifted from agricultural to factories. Due to the increasing consumption due to population growth, natural resources decrease, excessive and irregular urbanization, air pollution caused by the heating systems of the houses and the waste problem is caused. If the problem of population is considered in all its dimensions, it can be said that it constitutes the basis of environmental problems in environmental-human relations (Keleş & Hamamcı, 2005: 69).

Irresponsible use of natural resources to meet the needs of the growing population is one of the reasons for environmental problems. Humanity has reached the boundaries of the world in terms of resource utilization. While the world population was 1.5 billion in 1900, this figure reached to 6 billion in 2000. In the last sixty years, the world population has increased by three times (Karasu, 2016: 2). Ehrlich summarizes the situation that will be the result of a doubling of the population of a country: Even in order to maintain the level of life today, it is still necessary to double the amount of food available. Each building and every street has to be doubled the amount of energy consumed (Ehrlich, 1976: 28). A person living in the UK consumes three times as much food as a person living in the Third World. This rate is fortyfold for the consumption of solid fuels and industrial products. Again, the US, which accounts for 22% of the world's population, is estimated to consume one fourth of the world's oil (Ardoğan, 2012: 92).

The growing population is increasing in terms of increasing the demand for goods and services. Obviously, the environment will suffer in many ways. Increasing population in cities will cause air, water, soil pollution and increase in the number of motor vehicles. More demand will affect more supply. Thus, more production will bring about an increase in the amount of waste that threatens the environment. Substances left to nature after production will cause environmental pollution (Yücel, 2003: 106).

## **8. TOURISM**

The number of international tourists increased from 277 million in 1980 to 983 million in 2011. According to World Tourism Organization estimates, the number of tourists will grow by 3.3% annually from 2010 to 2030. Accordingly, the number of tourists will increase by 43 million every year, and in 2030 1,800 million tourists will be traveling around the world. For the economy of developing countries, the tourism sector is the main source of economic development due to the main source of foreign exchange entry and support for employment. According to current data, it is stated that tourism contributes about 5% to GDP. Although it changes depending on the development of the country's economies, it is estimated that the tourism sector offers a 6-7% job opportunity. In developed states it is stated that this contribution is between 2% and 10%. It is stated that the contribution of the tourism sector to the economy is up to 25% in developing countries and some small islands (Şarkaya, 2014: 40).

In recent years, the largest share in the tourism sector, which has been growing at around 4% per annum, is from Western European countries where the rate of urbanization is very high. According to European Travel Monitor data, European Countries have a share of around 35% of world tourism. Today, the most preferred tourism is urban tourism, which constitutes 18% of world tourism and European Countries receives the most share from this type of tourism (European Commission, 2000). Cities such as Rome, Vienna, Amsterdam, Venice, Prague, Munich, Brussels, Berlin and New York, as well as Paris and London, which are considered to be the most popular and most popular residency centers in the world, are the most popular places for urban tourism. (Şarkaya, 2014, p. 42).

The use-horse culture that serves the tourism sector causes significant environmental problems. Use-horse culture is a luxury economic activity that reduces the durability and reduces people to continuous consumption madness in order to minimize the useful life of the goods produced and to achieve low production costs. The fact that the period between the sale and consumption of consumer goods is quite short is characteristic of this lifestyle (Yücel, 2003: 110). Baudrillard calls this new way of life *yaşam garbage basket civilization* Ba. This civilization necessitates unnecessarily proliferation and repetition of the goods offered (Baudrillard, 2017: 40).

The packaging sector is another important feature of the culture-in-culture culture, which is the most developed in the tourism sector. Almost every product is packaged and most of these non-returnable packages are left to nature (Yücel, 2013: 110). In addition, these products are damaged during the production of the environment. Petroleum and petroleum products are used in the conversion and packaging of raw materials into edible foodstuffs (Lynas, 2009: 251). As a result, these products not only return to the environment as waste, but the substances used in their production also cause serious harm to nature. In addition, the daily life of pet cups, plastic bottles, nylon tablecloths takes a very long time to disappear in nature.

The worldwide consumption of packaged foods is most clearly seen in the beverage industry and serves the tourism industry. The consumer class is increasingly consuming bottled water, coke, soda and other ready-to-serve drinks in disposable containers. In addition, these beverages reduce the use of tap water as a beverage. For example; The consumption of non-alcoholic beverages per capita in the United States in 1990 reached 182 liters, while water consumption was 141 liters. According to this, the consumer class quenches the thirst with more and more drinks in the boxes. Every year, billions of bottles, tin cans, paper and plastic cups produced in the world continue to cause serious damage to the environment (Durning, 1998: 57-58).

The number of tourists and tourism sector is increasing day by day. While the number of tourists traveling around the world was around 300 million in the 1980s, it is stated that this number will be around 2 billion in the 2030s. Therefore, environmental problems arising from tourism will continue to increase.

## **9. ENERGY**

As a result of industrialization, methods used in production and consumption processes cause environmental problems. Due to the energy used in the production process, due to the gases released into the environment, the atmosphere is becoming more and more polluted and the ozone layer is gradually decreasing (Karakehya, 2013: 781).

With the Industrial Revolution, there is a significant increase in average surface temperatures due to the fact that other greenhouse gases (methane, nitrous oxide, CFC etc.), which are starting to accumulate in the atmosphere, and other greenhouse gases (methane, nitrous oxide, CFC etc.) hold the ground. In the last century, an increase of 0.8 ° C was observed at global temperature. These gases mainly originate from fossil fuel use, industry, transportation, energy production, various wastes and agricultural activities. The most important source is the fossil fuels and industry used in energy production (Öztürk, 2002: 51-52). Studies show that nowadays people

consume fossil fuels that correspond to approximately one million years each year compared to the period before the industrial revolution (Lynas, 2009: 251). Carbon dioxide emitted to the atmosphere by burning of fossil fuels is one of the most important greenhouse gases that are effective in the warming of the earth while causing climate change (Kahvecioğlu, 2004: 85).

The share of carbon dioxide in global warming is 53.2%, the share of CFCs is 21.4%, the share of methane is 17.3%, the share of nitrogen oxide is 8.1%. Carbon dioxide is largely a result of fossil fuel consumption, while methane is a result of solid waste. Nitrogen oxide originates from chemical fertilizer and energy production (Kahvecioglu, 2004: 85-86). In the studies conducted, China is the country that produces the most greenhouse gases with 30% and the USA with 15% (<https://www.epa.gov/ghgemissions/global-greenhouse-gas-emissions-data#Country>, 16.04.2018). The temperature of the earth will continue to increase as a result of this release of these gases. Because, carbon dioxide is 50-200 years in nature, methane gas is 10 years, CFCs are 15-650 years and nitrogen oxides are 150-190 years (Kadioğlu, 2007: 19).

Since the 1980s, the increase in CFC consumption in refrigerators, air conditioners, firing equipment and spray production has been shown to be the most important responsible for thinning in the ozone layer. The ozone layer is a layer that keeps most of the ultraviolet rays from the sun. Therefore, thinning of ozone causes the climate of the world to change (Kahvecioglu, 2004: 86). As a result, the human element emerges from the carbon dioxide emitted by the automobiles used by the consumers and the causes of the gases released from the environment through chemical fertilization to the nitrogen oxide released in the agriculture.

Energy is needed for industrialization and industrialization. The energy that is used in industry and the backbone of industrialization, as well as fossil fuels, is derived from nuclear power plants, which is the most dangerous in terms of environmental problems. Events such as Hiroshima, Nagasaki and Chernobyl are just a few of the known nuclear catastrophes.

## **10. WASTES**

Waste problem is one of the most important environmental problems of today's consumption society and the amount of waste is increasing day by day. Factory wastes, wastes from consumption habits (use of plastic wastes, paper plates, cups, etc.), animal wastes (methane gas) add to the growing environmental problems every day. Food waste has the largest share with 38% of solid city wastes. In addition, packaging wastes along with new consumption habits are increasing rapidly and becoming a problem (Kahvecioğlu, 2004: 95).

Industrialization has brought global competition to the agenda with the desire to dominate the world. The basis of economic growth is to increase production to maximize consumption. Liquid, gas and solid chemical wastes that occur at all levels of production and consumption processes caused a large scale geniş environmental crisis Üretim (Yücel, 2003: 102).

Wastes cause serious damage to the ecological balance due to the toxic gases released into the environment. In industrialized countries, waste is buried or burned. Deposition of wastes into the soil causes various chemicals and heavy metals to leak into the ground and then into the ground water and cause pollution of these sources. In addition, wastes buried under the ground cause the spread of methane, a greenhouse gas that has the most important effect on global warming. The incineration of waste causes air pollution by releasing harmful emissions, particularly carbon dioxide (Kahvecioğlu, 2004: 96).

In addition, wastes interact with other gases in the air and cause acid rain. Wastes burned in industrialized countries expose about three-quarters of the sulfur and nitrogen oxides that cause acid rain. The factories of industrialized countries produce most of the hazardous chemical waste in the world (Durning, 1998: 37).

According to the global coastal cleaning work, plastic bottles and caps are the most common plastic packages that hit the coastal strips around the world. The wastes are also very damaging to the seas. Bottles and lids are swallowed by large marine animals such as sharks and sea birds, and are divided into micro-plastics to enter all levels of the food chain in the ocean. Every year, 12.7 million tons of plastic waste is disposed to the oceans. This means every minute, a truckload of garbage. Considering the fact that half of the 600 billion PET bottles produced annually are disposed of after one use, plastic beverage bottles appear to be a big part of this problem (<http://www.greenpeace.org/turkey/Global/turkey/report/2017/Coca-Cola-File.pdf> / 18.04.2018).

The use of plastic in the last half-century has increased by 20 times. One also faces serious ecological problems, taking into account their duration in nature. For example, plastics in the nature of 1000 years, such as box coke bottles 10 years, phone cards 1000 years, tin cans are destroyed in 10-100 years (Ministry of Environment and Urbanization, 02.04.2018). Unfortunately, unconscious individuals in the environment consume ready-to-eat foods and beverages, and they do not think of their caps and packaging when they consume them. Consumers who are unconscious and insensitive about environmental problems are not aware that every day they consume and consume, the world turns into a huge garbage heap.

## **11. CREATING AWARENESS WITH ENVIRONMENTAL PROBLEMS**

Industrialization, urbanization, population growth, energy production, tourism and wastes, which are the most important reasons of environmental problems, continue to increase day by day. Modern states will not halt the development of these facts in order to develop these elements and increase social welfare. Therefore, the destruction of the environment started with the Industrialization Revolution, the loss of environmental values or the risk of extinction of some environmental values continue. On the other hand, people and other living things cannot live without environmental and environmental values. In this case, it is necessary to make people learn to live without harming the environment and environmental values. The best way to achieve this is by recognizing the importance of environmental and environmental values. The best way to raise awareness for any event is through education. Therefore, creating awareness through environmental problems is important for the prevention of environmental problems.

Education is generally referred to as the process of behavior change in the individual. In other words, education is the process of creating the desired change through its own life and intentionally in the behavior of the individual (Yurdugül, 2018, 8 August). Education is the most robust and permanent way to make the desired changes in the behavior of individuals. Education is a very demanding and difficult process, but it is the most robust way to be followed in order to change behavior and give desired behaviors to individuals.

Education can be defined as the process of getting children and young people to be useful and healthy individuals. It is also possible to mention the name of the process that changes the behavior of people at every stage of education. It is possible to state three main characteristics of education as follows (Yurdugül, 2018, 8 August):

1. Education is a process. Therefore, education is not a job that will end in a moment.
2. At the end of the training there will be behavior change in individuals. This behavior change can sometimes be positive and sometimes negative
3. Behavior change occurs as a result of the individual's life. Eğitimin insanlara sağladığı diğer bir fayda da olayların farkına varması, yani insanlarda farkındalık oluşturmalarıdır.

It is necessary to educate people at all levels in order to protect the environmental values and to leave them to future generations without damaging the environmental values, to be aware of the compatibility of human activities to the environment and to contribute to the protection of the environmental values which are vital for the present and future generations (Kaya, Şentürk, Danış,

Şimşek, 2007: 236). The education may vary depending on the conditions of the countries and can be provided through schools and the media in general.

The environmental problems course in our country has been taught for a long time in the universities of Engineering, Architecture, Science, Forest and Medicine. Beginning from the 1980s, he also started to be taught in the Faculty of Political Sciences, Political Sciences, Law, and Economics and Administrative Sciences (Keleş, Hamamcı, 1998: 15). However, it is not enough to teach environmental-related courses in certain faculties of universities only in order to ensure that the environment is optimally protected and transferred to future generations without harm.

The use of environmental and environmental values is the right of future generations as well as the present generations. Therefore, while today's generations benefit from the environment, they are also obliged not to harm these values. For this reason, it is important not to inherit from our ancestors, but to future generations. In order to protect environmental and environmental values, religious orders and the opinions of well-known persons can also be utilized. In particular, teaching people about religious orders in the protection of the environment is important for people to behave responsibly and to protect the environment. There are direct or indirect orders concerning the protection of the environment in all the celestial religions. For example, eat in our religion, but do not waste the verse in the sense of wastage, wastefulness in the developed countries as well as prevent the pollution of the environment is able to prevent environmental pollution. In addition to the sea water is wasted haram is hadith with the meaning of the Hadith comes to the faith of cleaning is an important approach in terms of environmental protection. John Locke, founder of the social contract in history, acknowledges that property is a sacred right, but states that everyone has to use his property in such a way as not to harm others (Keleş, Hamamcı, Çoban, 2009: 252). To teach the new generations of religious commandments and the thought of the people of history can be an effective way to protect the environment and transfer environmental values to the next generations.

The United Nations report on sustainable development in 1987 is, in a way, to emphasize the awareness of development and the protection of environmental values. Because the zero growth thesis published before this report is not generally accepted, this thesis was abandoned on the grounds that it did not match the realities of life. Instead of zero growth, the sustainable growth model was considered to be reasonable and consistent with the realities of life. Sustainable growth is the human right to growth and development, but it is stated that people have to protect the environment while performing growth. Therefore, the concept of sustainable development is stated that development is a right, while protecting the environment is a necessity.

The recognition of the environment as a right at the United Nations International Environment Conference, which took place in Stockholm in 1972, can be considered as an important development for raising awareness of the environment. The Agenda 21 Document, adopted at the United Nations' Earth Summit in 1992 in Rio, can be considered as an important document in terms of protecting the environment and raising awareness on environmental issues. According to Article 56 of the 1982 Constitution, protecting the environment as a duty of the state, local administrations and citizens can be mentioned as an important arrangement for raising awareness of environmental problems. Because, according to this regulation, the state, local governments and citizens must be aware of the environment in order to pay attention to protect the environment.

## **12. RESULT**

Along with the Philosophy of Enlightenment, harmony and harmony between man and nature have deteriorated, and humanity has begun to dominate nature instead of living in peace with nature. With this scientific understanding, people have no obstacles or limits to exploit nature, to benefit more from nature as much as possible and to use nature for their own interests. In this

context, people saw nature as a gift presented to them and they did not encounter any restrictions and limitations in terms of using nature.

Prior to the Enlightenment philosophy, his organic worldview, which was dominant in science, was replaced by a mechanical worldview with the Enlightenment Philosophy. The world is no longer a sacred or respected object, and it is seen as a commodity presented to the benefit of people. With the advent of mechanical laws as a result of scientific developments, science is now seen as a means of dominating nature rather than just explaining events, and as a means of benefiting more from nature as much as possible. Within the framework of this understanding, Scientific Revolution and modern sciences have developed. With modern science, people wanted to be scientifically dominated by nature and succeeded. As a result of the developments in modern science, the Industrial Revolution took place. Because of the Industrial Revolution, the possibility of mass production and mass production was born. In this process, production systems have been changed, production based on agricultural production system has been started. As production techniques developed, product variety increased and product surplus emerged. For the return of the capitalism wheel that produces more goods, it is necessary to reach more consumers. In addition, after mass production, the prices of the products have been reduced and selling the produced products to more people has been the main target. Thus, the consumption habits of the society have changed and started with an evolution towards a new society. This new form of society is called toplum consumer society Oluştur. As a result of these developments, the consumption society emerged at the beginning of the 20th century. H. Taylor, the pioneer of the consumption society in Western Europe and the United States, is acceptable. With the principles of Taylorism developed by H. Taylor, while the United States was industrialized, the development of the consumption society was allowed. On the basis of business and mass production, it is accepted that Henry Ford, the pioneer of the consumer society, developed the Fordist mode of production. Here, the reasons for today's environmental problems in the scientific understanding of this chain of development and after the mass production of consumer culture should look for. Since these developments are data and it is not possible to give up these practices, there is no other way to protect the environment, to make people aware of environmental values and to create awareness.

In the main philosophy of the consumer society, there is the Tüketim consume as much as you can consume ef logic. With this logic, the rational perspective brought by the Philosophy of Enlightenment, man, nature as a gift presented to him and exploited it for his own purposes. In doing so, he does not realize that natural resources are limited, thus destroying nature more and more every day without being aware of his own future and the fact that he is shrinking the living space of future generations.

From this perspective, it can be seen that today's environmental problems are caused by human. As a result, the garbage seen everywhere today is the waste of what people eat and drink. Consumers for their own enjoyment, picnicking on weekends, going to the forest or the seaside consumers at the end of the day leaving the traces in the form of garbage in the environment turns back. Moreover, while leaving this garbage to the environment, they expect the nature to absorb it. However, it is unfortunately in the nature, so that the heap of garbage can not destroy in itself. These wastes begin to release methane gas and carbon dioxide and cause the earth to overheat. Exhaust fumes coming out of cars that are part of daily life, not just from the garbage, are mixed into the atmosphere, and the smoke from factory chimneys causes carbon dioxide emissions and is the main reason for greenhouse gas emissions. After all, they are irreversible to the warming of the earth. Nowadays, it is not a realistic approach to abandon the welfare of people and to protect the environment. Instead, an understanding that will both improve development and protect the environment should be developed and placed in society. Such an understanding can be realized by realizing that environmental values are necessary for the continuation of life. Such an understanding in society can take place in all stages of education from primary school to university.

## REFERENCES

- Ardoğan, R. (2012). “*Tüketim, Nüfus Ve Çevre Sorunları: Orantısız Denklem,*” Tarih Kültür ve Sanat Araştırmaları Dergisi, Sayı: 4, 81-106
- Baudrillard, J. (2017). *Tüketim Toplumu*. Çev: Nilgün Tural ve Ferda Keskin, İstanbul: Ayrıntı Yayınları
- Durning, A.(1998). *Ne Kadarı Yeterli?*Çev: Sinem Çağlayan, Ankara: Tübitak – Tema Vakfı Yayınları
- Ehrlich, P. R. (1976). *Nüfus Bombası*. Çev: Nurullah İ. Tolon, Ankara: Ayyıldız Matbaası
- Ertekin, K. G., (2011). Avrupa Birliği Çevre Politikaları ve Sürdürülebilir Kalkınma Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi
- Fukuyama, F. (2015). *Tarihin Sonu ve Son İnsan*. Çev: Zülfü Dicleli, İstanbul: Profil Yayıncılık
- Görmez, K. (2015). *Çevre Sorunları*, Ankara: Nobel Yayıncılık
- Gül, F. (2013). “*İnsan-Doğa İlişkisi Bağlamında Çevre Sorunları ve Felsefe,*” Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı: 14, 17-21
- Kadioğlu, M. (2007). *99 Sayfada Küresel İklim Değişimi*, İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları
- Kahvecioğlu, Y. (2004). “*Tüketim Toplumu, Ekolojik Risk ve Türkiye,*” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Karakehya, N. (2013). “*Tüketim Toplununun Çevresel Etkileri,*” International Conference On Eurasian Economies, Session 6C: Bölgesel Konular, 778, 782
- Karasu, M. A. (2016). “*Çevresel Kıtık, Etnik Kimlik ve Çatışma –Suriye Örneği-*,” Doğu Akdeniz Üniversitesi, K.K.T.C., 24-44
- Kaya, E., Şentürk, H., Danış, O., Şimşek, S. (2007). *Modern Kent Yönetimi I*, İstanbul: Okutan Yay.
- Kıray, M. (2003), *Kentleşme Yazıları*, İstanbul: Bağlam Yayıncılık.
- Keleş, R. (2015). *Kentleşme Politikası*, 14. Baskı, Ankara: İmge Kitabevi
- Keleş, R. ve Hamamcı C. (1998). *Çevre Bilim*, Ankara: İmge Kitabevi
- Keleş, R., Hamamcı, C. ve Aykut, Ç. (2009). *Çevre Politikası*, Ankara: İmge Kitabevi
- Kılıç, S. (2006). “*Modern Topluma Ekolojik Bir Yaklaşım,*” Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı: 2, 108-127
- Lynas, M. (2009). *6 Derece*. Çev: Duygu Akın, Kutlukhan Kutlu ve Aysun Yavuz, İstanbul: NTV Yayınları
- ÖZER, İnan, (2005). *Kentleşme Kentleşme ve Kentsel Değişme*, Ekin Kitapevi, Bursa
- Öztürk, K. (2002). “*Küresel İklim Değişikliği ve Türkiye’ye Olası Etkileri,*” G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı: 1, 47-65
- Savaş, H. (2012). “*Tüketim Toplumu, Çevre Performans İndeksi ve Türkiye’nin Çevre Performansının İndekse Göre Değerlendirilmesi,*” Tarih Kültür ve Sanat Araştırmaları Dergisi, Sayı: 4, 132-148
- Şahin, Ç. E. (2013). “*Tüketim Toplumu: Mükemmele Evrilen Politika,*” ResearchGate, 1-30



- Toros, A., Ulusoy, M. ve Ergöçmen, B., (1997), Ulusal Çevre Eylem Planı, Nüfus ve Çevre, Ankara: Devlet Planlama Teşkilatı Yay.
- Türk, A., (1998), Çevre ve İnsan, (Ed: Merih KIVANÇ, Ersin YÜCEL), Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi, Eskişehir: İlköğretim Öğretmenliği Lisans Tamamlama Programı
- Türkiye Çevre Vakfı, (1997). Nüfus, Çevre ve Kalkınma Konferansı, Ankara: Türkiye Çevre Vakfı Yayını
- Yurdugul, H.(2018, 8 Ağustos). 8 Ağustos 2018 tarihinde [http://www.ebit.hacettepe.edu.tr/cv\\_halil\\_yurdugul.html](http://www.ebit.hacettepe.edu.tr/cv_halil_yurdugul.html)/adersinden ulşıldı.
- Yücel, F. (2003). “*Sürdürülebilir Kalkınmanın Sağlanması Çevre Korumanın ve Ekonomik Kalkınmanın Karşılığı ve Birlikteliği*,” Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı: 11, 100-120
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Atıklar ve Yok Olma Süreleri, 02.04.2018 Tarihinde [file:///C:/Users/Win10\\_TR/Desktop/okunacaklar/bunlari\\_biliyormusunuz.pdf](file:///C:/Users/Win10_TR/Desktop/okunacaklar/bunlari_biliyormusunuz.pdf)/adresinden ulaşılmıştır
- <https://www.epa.gov/ghgemissions/global-greenhouse-gas-emissions-data#Country/> 16.04.2018.
- <https://www.greenpeace.org/international/16.04.2018.>



# ALANYA ALAADDİN KEYKUBAT ÜNİVERSİTESİ (ALKÜ) ULUSLARARASI ÖĞRENCİLERİNİN TOPLUMSAL İLİŞKİLERİ

---

Serpil BARDAKÇI TOSUN  
Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi  
E-mail: [serpil.bardakci@alanya.edu.tr](mailto:serpil.bardakci@alanya.edu.tr)

## ÖZET

*Sebebi ne olursa olsun, göç edenlerin gittikleri yerde kabul görmeleri ve gelecek hayali kurabilmeleri için toplumsal sorunlarının çözülmesi gerekmektedir. Zorunlu göç, içeriğinde çoğu zaman acı barındırır ancak gönüllü göç edenler de mevcuttur. Eğitim için göç edenler buna örnektir. Her ne kadar eğitim almak için gelenler, yerleşmek için gelenler kadar yerel halk tarafından tepki görmese de onların da karşılaştığı çeşitli sorunlar bulunmaktadır.*

*Bu çalışmada, üniversitede lisans ve yüksek lisans eğitimi için Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi'ne gelen Uluslararası öğrencilerin; Alanya genelinde ve üniversite içinde yaşadıkları toplumsal sorunlar çeşitli başlıklar altında konu edilmektedir. Araştırma, literatür ve medya taraması, Uluslararası öğrenciler ile yarı yapılandırılmış görüşme formu yoluyla elde edilmiş verileri içermektedir. Çalışmada Uluslararası öğrencilerin bakış açısıyla; yerel halkla ve diğer öğrencilerle sosyal ve kültürel alandaki uyum ve çatışma noktaları, dışlanma/ayrımcılık alanları, güvenlik sorunu, eğitim alırken ve iş bulma aşamasında karşılaşılan sorunlar bakımından görüşleri ele alınmaktadır. Bu çalışma ile Uluslararası öğrencilerin sorunlarına farkındalığın artırılması amaçlanmaktadır.*

*Anahtar Kelimeler: Kültür, Yabancı Öğrenciler, Ayrımcılık, Dışlanma, Eğitim*

## SOCIAL RELATIONS OF ALKU'S INTERNATIONAL STUDENTS

---

### ABSTRACT

*Whatever the reason, it is necessary to solve the social problems in order for the migrants to get accepted at the place they go and to dream about the future. Forced migration is often suffering in content, but there are also volunteers. This is the example of immigrants for education. Although those who come to receive education are not reacted by the local population as much as they come to settle, there are various problems that they face.*

*In this study, international students coming to Alanya for undergraduate and graduate education at the Alaaddin Keykubat University; The social problems that they live in and throughout Alanya are subject to various topics. The research, literature and media survey includes data obtained through semi-structured interview form with international students. In this study, we want to explain the problems perspective of international students ; Local people and other students are addressed in terms of social and cultural integration and conflict points, areas of exclusion / discrimination, security issues, issues of education and problems in the process of finding employment. This study aims to raise awareness of the problems of international students.*

*Keywords: Culture, International students, Discrimination, Exclusion, Education*

### 1. GİRİŞ

İngiliz İktisatçı W.Foter 1833'de dünya üzerindeki kaynakların dağılımı ve kullanımı konulu bir makale (Karabıçak,2002,116) yazdığında kullanmış olduğu "küreselleşme" kavramının tüm dünyada böylesine kabul göreceğini tahmin edemezdi. Küreselleşmenin her alanı etkilemesi, günümüzde en fazla üzerinde konuşulan kavramlardan biri olmasına neden olmuştur. (Kıvılcım,2013,228)

Küreselleşmenin etki ettiği alanlardan biri de eğitimidir. Eğitim birçok ülke için artık bir ekonomi kaynağı haline gelmiştir. (Aslan,2004:2)Üniversiteler, uluslararası öğrencileri kendi birimlerinde öğrenim görmeleri için cesaretlendirmekte ve desteklemektedirler. Birçok üniversite bu öğrencilere, burs ve yurt imkanları sağlamaktadır. Uluslararası öğrenciler ya tamamıyla gittikleri üniversitede eğitim almaktadır ya da Erasmus, Mevlana vb. gibi değişim programları ile gittikleri üniversitelerde bir ya da iki akademik dönemde eğitim almaktadırlar.

Ülkemizde en popüler yurtdışı eğitim programlarından biri olan Erasmus, 1987 yılından beri, yükseköğretim öğrencilerine, bir ya da iki akademik dönemde eğitim alma, staj yapma, farklı kültürleri keşfetme, yeni yerler görme (URL1,2018), deneyim elde etme, başka bir ülkede yaşama, kendi başına ayakta kalabilme, grup çalışmalarına katılma gibi imkanlar sunan bir eğitim alanıdır

Göç kavramı her zaman acı dolu bir süreç olmayabilir. Eğitim almak amacıyla göç edenler de mevcuttur. Zorunlu olmayan göçlerden kabul edilen bu göç türünde, insanlar daha iyi eğitim koşulları sağlayan ülkelere gönüllü olarak giderler ve geleceklerini şekillendirmek için çalışırlar.

Bu çalışmada Alanya'ya eğitim amaçlı olarak göç eden, Alanya Alaaddin Keykubat (ALKÜ) Üniversitesi'nde eğitim alan yabancı öğrencilerin uyum problemleri, toplumsal ilişkileri ve bunları çözebilmek için geliştirdikleri stratejiler ve başvurdukları yardım kaynakları incelenmiştir.

Öğrencilere; en sık karşılaştıkları sorunlar, toplumda dışlanmışlık hissedip hissetmedikleri, uyum sorunları, üniversite içinde ve dışında yaşadıkları sorunlar vb. hakkında sorular sorulmuş ve derinlemesine mülakat ile genel sonuçlara ulaşmaya çalışılmıştır. Bulgular, bu konuda yapılan bazı araştırmalardaki bulgularla benzerlik göstermektedir.

Farklı kültür ve ülkelerden gelen kişilerin yaşadığı bir yer olduğu için Alanya'da, toplumsal sorunlardan çok diğer şehirlerdeki öğrencilerin sorunlarına benzer problemler tespit edilebilmiştir. Değişik üniversitelerde eğitim gören yabancı öğrenciler gibi en fazla karşılaştıkları sorunlar arasında mali güçlükler, yaşama-yeme, sağlık ve yerleştirme hizmetlerinin olduğu dikkati çekmektedir

## 2. YÖNTEM

Uluslararası öğrenciler ile ilgili birçok çalışma yapılmıştır, çoğunluğu da üniversitelerin kendi öğrencilerinin sorunları üzerinden genel bir değerlendirme yaparak diğer Uluslararası öğrenci sorunlarını tespit etmek içindir. Bu çalışmada da Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesine kayıtlı uluslararası öğrencilerin sorunları üzerinde durulmaktadır. Böylece, daha fazla öğrencinin üniversite bünyesine katılabilmesi için sorun tespiti yapmak ve sorunlara çözüm üretmek hedeflenmektedir.

Bu çalışma, yarı yapılandırılmış mülakat yönteminden faydalanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu mülakat yönteminde; görüşme yapılmadan önce mülakat soruları hazırlanır, görüşmenin gidişatına göre sorular eklenip çıkarılabilir ya da ayrıntılandırılabilir. bu teknik; belirli düzeyde standartlara ve aynı zamanda esnekliğe sahip olması nedeni ile eğitim bilim araştırmalarında daha uygun bir teknik olarak kabul görmektedir.( Ekiz, 2003) Çalışmada veri toplamak için 3 aşama oluşturulmuştur.. Birinci aşamada, konu ile ilgili demografik bilgileri elde edilmiştir. Bunlar, cinsiyet, geldiği coğrafi bölge, akademik düzeyi ve, branşı, İngilizce ve Türkçe dil yeterliliği, mali destek kaynaklarıdır.

İkinci aşamada, uluslararası öğrencilerin uyum sorunları ile ilgili çalışmalar incelenmiştir. Bu araştırmada yer alan uluslararası öğrencilerin karşılaştığı uyum problemlerini belirlemek amacıyla kullanılan, dilek –temenni, şikayet dilekçe ve mailler incelenmiştir. Ayrıca üniversite resmi sitesinde «Rektöre mektup» kısmındaki verilerden faydalanılmıştır.

Veri toplamanın üçüncü aşamasında ise, yabancı öğrencilerin karşılaştıkları sorunlarla ilgili olarak yararlandıkları yardım kaynakları ve çözüm yollarını tespit etmek amacıyla sorulan açık uçlu sorular yer almaktadır.

Bu sorular, araştırmacı tarafından Uluslararası öğrencilerin sorunları ve bunları çözümlmek için geliştirdikleri yollar ve öğrencilerin yardım kaynaklarına ulaşmalarına ilişkin literatür incelemesi sırasında elde edilen verilere dayanarak oluşturulmuştur Üniversitenin akademik personeli olduğu için, öğrencilere ulaşmak konusunda güçlkle karşılaşılmamıştır. Araştırma öncesinde gerekli izinler idareden alınmış ve araştırmanın amacı anlatıldıktan sonra uluslararası öğrencilerden sözel olarak onay alınmıştır.

### 3. BULGULAR

Tüm dünyada yasa dışı göç ve zorunlu göçler gündemdeyken, eğitim amaçlı göç bu kapsamın dışında kalmaktadır. Göç, her zaman refah düzeyi yüksek ülkelere yönelir ancak eğitim almak için göç edenlerin tercih nedenleri her zaman aynı olmayabilmektedir. Örneğin, Türkiye’den yurtdışına eğitim almak için gitmek isteyenlerin sayısının çok olduğu kadar, diğer ülkelerden Uluslararası öğrenci statüsünde Türkiye’ye eğitim almak için gelenlerin sayısı da gün geçtikçe artmaktadır.

Yurtdışı Türkler ve Akriba Topluluklar Başkanlığı, YÖK, Milli eğitim Bakanlığı, Mevlana Programı, Comenius Okul eğitim Programı, Erasmus Programı, Leonardo Da Vinci Programı, Grundtvig Programı (yetişkin eğitimi) özel üniversiteler vb. aracılığıyla başlatılan programlar neticesinde her geçen gün daha fazla öğrenci Türkiye’ye eğitim için gelmektedir.

İngiltere’nin kültür ve eğitim ilişkilerinden sorumlu uluslararası kuruluğu British Council, Türkiye genelinde 22-25 yaş arası 4 bin 816 gence yurtdışında eğitim hakkında ne düşündüklerini, internet üzerinden yapılan bir anket çalışmasıyla ortaya koydu. Sonuçlara göre bu gençlerin çoğunluğu yurtdışında eğitim almak istiyor. Ankete katılanların yüzde 95’i yurtdışında eğitim almak isterken, yüzde 96’sı da yurtdışında eğitim aldıkları takdirde iyi bir iş bulacaklarına inanmaktadır.(URL2,2018)

Türkiye’de yükseköğrenim için gelen Uluslararası öğrenci sayısı YÖK’ün resmi sitesine göre 125bin 138 kişidir, bunun 81 bin 783’ü erkek ve 43 bin 355’i kadın öğrencidir.(URL3,2018) Ancak verilerin güncel olmadığı düşünölmektedir çünkü Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi’nde 2 öğrenci gözökmektedir oysa ki 277 öğrenci kayıtlıdır.

Küreselleşme bilim ve teknolojinin yaygınlaşmasında çok büyük aracı olmuştur. Toplumsal ve ekonomik gelişmelere yaptığı katkılar yadsınamadığı gibi aynı zamanda eğitim alanında da kişilerin serbest dolaşımının önemini ve bilgi için farklı ülkelere gidilmesinin önemini de yaygınlaştırmıştır. Dünya sınırların kalkacağı bir sistem üzerinde küreselleşmeye devam ederken, insanlar da eğitim amaçlı olarak başka ülkelere gitmeyi daha fazla benimsemektedir.

*“Bilgi çağı, bilginin üretim için temel kaynak olduğu, bilgi üretimi ve iletiminin yaygınlaştığı, bilgi üretimi ve dağıtımında çalışanların çoğunlukta olduğu, sürekli öğrenme ve bilgilenme yoluyla değişme ve gelişmenin kaçınılmaz hale geldiği yeni toplumsal ve ekonomik örgütlenme dönemini işaret etmektedir” (Balay, 2004)*

Küreselleşme ile bilgi esaslı bir öğrenme stratejisi izlenmektedir dolayısıyla da bu imkanı neresi veriyorsa oraya gidilmesi gerektiği düşünölen bir dönem başlamıştır. Bilginin küresel düzeyde yayılması, gelişmiş ülkelerin yeni ekonomik düzende elini maddi olarak güçlendirirken, bu imkanlardan yoksun olan devletleri ise zorlamaktadır.

İş gücünün göç etmesine bir de eğitim için göç edenler eklendiğinde ülke ekonomisinde ciddi anlamda daralmalar olmaktadır. Bunun engellenmesi için artık sadece iş verimliliği değil eğitim alanında da rekabet söz konusu olmaktadır. Bütün ülkeler çeşitli imkanlar oluşturarak hem ülkelerini tanıtmak hem nitelikli eleman ihtiyacını gidermek için hem de ciddi bir ekonomik girdi sağlamak için Uluslararası öğrencileri ülkelere çekmek istemektedir. Yerel üniversite olmaktan çıkıp uluslararası üniversite olabilmek günümüzde tüm üniversitelerin ulaşmak istediği bir hedeftir.

Türkiye’de bu yarışta yer almak için çalışan, üreten üniversitelere sahiptir. Önceleri sadece İngilizce eğitim veren birkaç üniversitede uluslararası öğrenci varken şuan Türkiye’deki tüm özel ve Devlet üniversitelerinde mevcuttur. Bun da gelişen ekonominin, güvenlik kaygısının azaltılmasının, terör olaylarının gerilemesinin ve uluslararası platformda tanıtılmanın etkisi görülmektedir. Türkiye’de ki üniversitelerde eğitim alan ve yurtdışında çeşitli platformlarda ülkesini temsil eden akademik personel ve öğrenciler de ülke tanıtımına katkıda bulunmaktadır.

Küreselleşmenin bu kadar etkin olması, kültürlerin de etkileşimle kaynaşmasına neden olmaktadır. Uluslararası öğrenciler gittikleri yerlerde, kendi kültürel özelliklerini de temsil etmektedirler. Dolayısıyla kültürlerin kaynaşması neticesine, eğitim gittikçe ulusal olmaktan çok uluslararası bir kimlik taşımaya başlamaktadır. Geleneksel özelliklerini yeni düzenle harmanlayan ve bunu eğitim sistemine yansıtabilen ülkeler başarı olurken, geleneksel kültürüne tamamen yabancılaşan ülkeler ise küreselleşmenin içinde yok olmaktadır.

İnsanın hayatındaki her değişiklik bir sorun ve uyum dönemini de beraberinde getirmektedir. Kişiler yeni hayatlarına uyum sağlamaya çalışırken, yeni gittikleri düzendeki farklılıklara hemen adaptasyon sağlayamaz ve çeşitli sorunlar bütünüyle karşı karşıya kalırlar. Üniversite dönemindeki gençler özellikle de uluslararası öğrenciler, hem ergenliklerinin son dönemecini yaşarlar hem de birdenbire farklı bir kültüre gelirler. Ailelerinden, ülkelerinden ve alıştıkları düzenden koparlar. Sosyo – ekonomik sorunlar yaşarlar. Bu öğrencileri misafir eden üniversitelerin, öğrencilerin sorunlarını tespit ederek, çözüm üretmesi gençlerin eğitim sürecini daha rahat geçirmelerini sağlar.

Türkiye’deki uluslararası öğrencilerin sayısı her geçen gün artmaktadır. Bu çalışmada, üniversitede lisans ve lisans üstü eğitimi için Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi’ne gelen uluslararası öğrencilerin; Alanya genelinde ve üniversite içinde yaşadıkları toplumsal sorunlar çeşitli başlıklar altında konu edilmektedir.

Çalışmada uluslararası öğrencilerin bakış açısıyla; yerel halkla ve diğer öğrencilerle sosyal ve kültürel alandaki uyum ve çatışma noktaları, dışlanma/ayrımcılık alanları, güvenlik sorunu, eğitim alırken ve iş bulma aşamasında karşılaşılan sorunlar bakımından görüşleri ele alınmaktadır.

Bu çalışma ile daha önce de belirtildiği gibi hedeflenen; Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi’ne gelen uluslararası öğrencilerin, sosyo – ekonomik sorunlarını tespit ederek, idarenin çözüm bulabilmesini sağlamaktır. Böylelikle Üniversitenin uluslararası öğrenci memnuniyetinin ve tavsiyeler ile öğrenci sayısının artacağı beklenmektedir.

Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, 2015 yılında kurulmuştur. Akdeniz Üniversitesi bünyesinden ayrılmış ve Alanya’da eğitim – öğretim faaliyetlerine başlamıştır. 10 fakülte, 5 Meslek Yüksek Okulu, 3 Enstitü ile büyümeye devam etmektedir.

Üniversitede 11.941 öğrenci kayıtlı olmakla birlikte, uluslararası öğrenci sayısı 277’dir. Uluslararası öğrencilerin 136’sı kadın ve 141’i erkektir. Uluslararası öğrencilerin 27’si ön lisans, 221’i lisans, 2’si doktora, 37’si yüksek lisans da eğitim görmektedir. Ön lisans seviyesinde en çok Bankacılık ve Sigortacılık Programına kayıtlıdır. Lisans seviyesinde ise en çok öğrenci İşletme Fakültesi (Uluslararası Ticaret Bölümü çoğunlukta) ve Mühendislik Fakültesi (Makine Mühendisliği)’ndedir. Yüksek Lisans seviyesinde, Sosyal Bilimler Enstitüsüne kayıtlı (Uluslararası Ticaret Bölümü) Doktora seviyesinde ise henüz mezun öğrenci yoktur ve Turizm ve Uluslararası Ticaret Bölümüne kayıtlıdır.

Yabancı öğrencilerden 87 tanesi ile mülakat gerçekleştirilmiş ancak diğerleri, mülakata katılmak ya da anket doldurmak istememiştir. Bu öğrencilerden 41’i kız öğrenci, 46’sı erkek öğrencidir. Çoğunluk Azerbaycan, Kazakistan, Nijerya, Kongo, Cibuti, Hollanda, Almanya, Gana, Fildişi Sahili, Suriye, Irak, Afganistan, Filistin, Rusya ülkelerindedir. En çok lisans düzeyinde katılım sağlanmıştır. Bulgular, bu konuda yapılan bazı araştırmalardaki bulgularla benzerlik göstermektedir.

Farklı kültür ve ülkelerden gelen kişilerin yaşadığı bir yer olduğu için Alanya’da, toplumsal sorunlardan çok diğer şehirlerdeki öğrencilerin sorunlarına benzer problemler tespit edilebilmiştir. Değişik üniversitelerde eğitim gören yabancı öğrencilerin en fazla karşılaştıkları problemler arasında mali güçlükler, yaşama-yeme, sağlık ve yerleştirme hizmetlerinin olduğu dikkati çekmektedir

Öğrencilerin en çok sorun yaşadığı alanlar:

Oryantasyon Hizmetleri

Akademik Kayıtlar

Sosyal-Kişisel alanlarda karşılaşılan sorunlar, Kültür şoku

Yaşama-Yeme

Sağlık Hizmetleri

Dini Hizmetler

Dil

Öğrenci Etkinlikleri

Mali Yardım

Yerleştirme Hizmetleridir.

Bu sorunlardan hepsini yaşadığını beyan eden öğrenci sayısı 8’dir ve bunlar Avrupa ülkelerinden gelmektedir. Tüm öğrencilerin sorun yaşadığı alan mali yardımlardır. En az şikayet edilen sorun dini hizmetlerdir. Alanya’nın turistik şehir olmasından kaynaklı olarak yeme-içmenin veya konut kiralamanın pahalı olduğundan şikayet eden öğrenci sayısı 70 kişidir Öğrenci etkinliklerini az ve yetersiz bulan öğrenci sayısı 66’dır.

Alanya’nın nüfusu 300 bin kişidir. Alanya’da Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi kayıtlarına göre, 14 bin 149 Uluslararası kişi yaşamaktadır. Dolayısıyla da farklı kültürler iç içedir. Öğrencilerden kültür şoku yaşadığını söyleyen öğrenci sayısı 7’dir.Bu öğrencilerin 5’i Orta Doğu ülkelerinden gelmektedir ve kültürel alışkanlıkların farklı olmasını hayretle karşılamaktadırlar zira din birliği olduğu için benzer özellikler bekleyerek gelmektedirler. Oysa ki her toplumun kendine ait kültürel özellikleri mevcuttur.

ALKÜ’de eğitim alan Uluslararası öğrenciler, akademik danışmanlık ve kayıt sorunları yaşamamaktadırlar. Çalışmaya katılan tüm öğrenciler bu alanda memnuniyet belirtmiştir. Yeme – içme konusunda üniversite hizmetlerini yetersiz bulan öğrenci sayısı da 41’dir. Öğrenci yemekhanesi yenilenmiştir dolayısıyla çok kısa süre için de bu sorun ortadan kaldırılacaktır. Türk yemeklerine alışmakta zorluk çeken öğrenci sayısı 57’dir. Akdeniz mutfağının damak tadına alışamayan öğrenciler oldukça fazladır. Türk Cumhuriyetlerinden ve Orta Doğu’dan gelen öğrencilerin damak tadı baharatlı ve et ağırlıklıdır. Özellikle etin pahalı olmasından şikayet eden sayısı 81’dir.

Sadece Suriye’den gelenlerin toplumdaki görünürlülüklerinin artmasından kaynaklı olarak, bazı siyahi öğrenciler ve Arap öğrenciler birkaç sorunla karşılaşmıştır. Suriyeli oldukları sanılmış ve alışveriş yapmaları istenmemiştir. Afrika ülkelerinden gelen öğrencilerden 7si, otobüslerde yerel halkın bakışlarından rahatsızlığını dile getirmiştir.3 öğrenci kullandıkları farklı baharatlar yüzünden ev arkadaşları tarafından istenmediğini dile getirmiştir.

Türkçe olan dersleri takip etmekte yaşanan sorunlar, üniversite için de problemken; toplumda dil sorunu yaşanmamaktadır. Alanya turistik bir yerleşim yeri olduğu için, öğrenciler dil sorunu yaşamamaktadır, esnafın hepsi çeşitli dilleri konuşabilmektedir.

9 öğrenci dini ibadetlerini yerine getiremediklerini dile getirmiştir. Bazı öğrencilerin yerel dinleri farklı olduğu için ibadet alanları Alanya’da mevcut değildir. Kilise ve cami gibi ibadet yerleri mevcuttur ancak diğer dinlere mensup öğrencilerin ibadet yerleri yoktur.

58 öğrenci, Türk öğrenci arkadaşları ve Türk insanından yardım istediğinde olumlu sonuç aldığı dile getirmiştir. Türk Cumhuriyetlerinden gelen öğrencilerin tamamı, Türkiye’de olumlu karşılandıklarını belirtmişlerdir. Üniversite içinde toplam 48 ülkeden uluslararası öğrenci mevcuttur.

Burs konusunda, Türk öğrencilerle sorun yaşayan sayısı 39. Özellikle Suriyeli öğrenciler, basında ücretsiz okuduklarının altı sürekli çizildiği için, 2.öğretime kayıtlı öğrenciler tarafından dışlanmaktadır. Yurt problemi olduğu için tüm uluslararası öğrencilerin yurtlarda ücretsiz kaldığını düşünen yerel öğrenciler bu durumdan memnuniyetsizliklerini uluslararası öğrencilere yansıtmaktadır.

Toplumla ve yerel öğrencilerle ilk geldiklerinde hemen iletişim kuramayan, kurmayı istemeyen veya sadece kendi ülkesinden gelenlerle iletişim halinde olmak isteyen öğrenciler de mevcuttur. Özellikle siyahi renkteki öğrenciler kendileri gibi olanlarla daha fazla iletişim halindedir. Bazı fakülte öğrencileri diğer fakülte öğrencilerinden daha fazla Üniversiteye alışmış ve memnundurlar. Özellikle Eğitim ve İşletme Fakültesi öğrencileri diğer öğrencilerden daha fazla memnuniyet göstermektedir.(Bökeoğlu&Yılmaz,2007:187)

Üniversiteye farklı bir ülkede başlayan uluslararası öğrenciler; farklı bir kültür, farklı bir akademik ve sosyal çevre içinde yaşamaya başlamaktadırlar. Uluslararası öğrenciler yabancı oldukları ülkede bütün kişisel yaşam sorumluluklarını üstlenmek zorundadırlar. Uluslararası öğrenciler gittikleri ülkeye göre karşılaştıkları sorunlara çözümler üretmektedirler. Alanya’ya gelen uluslararası öğrenciler, yerel halkla, diğer öğrencilerle aralarındaki uyum problemlerini ve de maddi sorunlarını çözmek için bazı stratejiler geliştirmişlerdir. Bunlardan bazıları;

- Vatan hasreti ve yalnızlık duygularını gidermek için, aileleri ve arkadaşlarıyla daha sık telefonla görüşmek
- Kendi ülkelerinden gelenler veya kendileri gibi yabancı olanlarla yakın arkadaşlıklar kurmak ve alt kültür oluşturmak;
- Türkçelerini geliştirmek için, Türk öğrencilerle konuşmak ya da üniversitenin açmış olduğu dil kursuna gitmek;
- Mali destek sağlamak için üniversite dışında çalışmak, (özellikle otel ve Cafe’lerde)
- Kalabalık şekilde ev tutmak, yaz tatilinde olmadıkları için, bu evleri haftalık olarak tatilcilere kiraya vermek. En fazla gelir sağladıkları alandır.
- Kendi ülkelerinden getirdikleri değişik ürünleri satmak
- Burs temin etmek
- Okul içinde kantinlerde çalışmak
- İngilizce dersi vermek
- Bakıcılık yapmak, özellikle Uluslararası yaşayanların çocuklarına

Devlet yurtlarının yetersiz oluşu ya da istedikleri konforu bulamayan öğrencilerden 21’i apart veya ev tutarak yaşamaktadır. Maddi olarak zorluk çekenler, ya da kısmi zamanlı çalışarak okuyanlar yurttan kalmaya devam etmektedirler. Öğrencilerin 26’sı yaz tatilinde ülkelerine dönmekte ve otellerde çalışmaktadırlar. Böylece hem İngilizcelelerini geliştirmekte hem de bir sonraki dönem okul masrafları için para biriktirmektedirler.

Uluslararası öğrencilerin 41’i, Erasmus programı ile farklı ülkelerde de en az bir dönem okumak istemektedir. Böylece hem diğer ülkelerin kültürlerini tanımak hem de öz geçmişlerine destek sağlamak istemektedirler. Bazı öğrenciler (work and travel )programı ile yaz tatillerinde Amerika’ya gitmektedir.

Özellikle Erasmus ile Avrupa’ya giden uluslararası öğrenciler ile yerel öğrenciler arasında hoşnutsuzluk mevcuttur. Çünkü bu öğrencilerin yabancı dil düzeyi, yerel öğrencilerden çoğu zaman



daha iyi olmaktadır dolayısıyla da yapılan sınavlarda yüksek not alarak gidiş hakkı kazanmaktadırlar. Uluslararası öğrencilere farklı bir kontenjan ayrılmasını isteyen yerel öğrenci sayısı azımsanmayacak kadar çoktur. Ancak Ulusal Ajans böyle bir uygulamayı kabul edemeyeceklerini çünkü AB'nin bu programı üniversiteye kayıtlı tüm öğrencilerin faydalanacağı şekilde düzenlediğini bildirmiştir.

## 5. SONUÇ

Avrupa ve Kuzey Amerika uluslararası öğrenciler tarafından en fazla tercih edilen alanlardır. Özellikle İngilizce konuşulan veya genel olarak kabul gören ülkeler uluslararası öğrencilerin tercih nedenleri arasındadır. Türkiye'nin beyin göçünü tersine çevirebilmesi için araştırmacıları eğitim sistemine dahil etmesi gerekmektedir. Bunun için de sürekli olarak TÜBİTAK ve üniversiteler işbirliği yapmaktadır. Böylece, çeşitli alanlardaki tecrübeli araştırmacılar belirli bir süre aralığında Türkiye'ye gelmekte ve tecrübelerini paylaşarak yeni nesillere öncülük etmektedirler. (Yardımcıoğlu&Diğerleri,2017:224)

Aynı şekilde uluslararası öğrenciler de Türkiye'ye gelmektedirler. Bu yetişen öğrencilerin bir kısmı Türkiye'de eğitim hayatı bittikten sonra da kalmakta ve ülke gelişimine faydalı olmaktadır.

Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesindeki uluslararası öğrencilerden özellikle Türk Cumhuriyetlerinden gelenler olmak üzere 46'sı mezuniyet sonrası da Türkiye'de yaşamak ve çalışmak istiyor. Türkiye'de lisans veya lisansüstü eğitim alan uluslararası öğrencilerin Türkiye'ye sağlayacakları pozitif değer önemlidir.

Öğrenciler eğitimleri sonunda Türkiye'de kalsalar da ülkelerine dönseler de pozitif katkıda bulunacaklardır. Örneğin Afrikalı bir öğrenci uluslararası ticaret eğitimini aldıktan sonra Türkiye'nin ticaretine her iki durumda da katkıda bulunabilir.

Daha nitelikli öğrencilerin Türkiye'yi tercih etmelerinin sağlanması için eğitim kalitesinin daha iyi ifade edilmesi ve yurtdışında daha fazla etkinlik düzenlenerek tanıtım yapılması önemlidir. Üniversite diplomalarının uluslararası geçerliliğinin sağlanması da teşvik edici olmaktadır. Nitekim öğrencilerin 76'sı ülkelere geri döndüklerinde, etraflarındaki kişilere Türkiye'ye gitmelerini önereceklerini belirtmişlerdir.

Bu çalışma neticesinde uluslararası öğrencilerin Alanya'da bulunmaktan mutlu oldukları, eğitimlerini yarıda bırakıp gitmek istemedikleri ve yerel halkla sosyal uyum sorunu yaşamadıkları sonucu elde edilmiştir.

## 4. ÖNERİLER

Sosyal-kişisel problem alanında yalnızlık ve yabancılık hissi duyan yabancı öğrenciler için, üniversite dışı etkinlikler planlanabilir. Öğrencilerin ücretsiz olarak bu etkinliklere katılması sağlanabilir ve bu konuda cesaretlendirilebilirler.

Akademik destek artırılabilir, böylece öğrenciler Türkçe yapılan dersleri daha iyi anlayabilir ve derslere katılım ve başarı oranları yükseltilebilir. Akademik ve idari personelin uluslararası öğrencilere yardımcı olmak konusunda istekli davranması, bu öğrencilerin üniversitelerine aidiyet duygusunun da gelişmesine katkıda bulunacağı düşünülmektedir. Dil sorununun çözülmesi için, dil kursu ücretlerinin aşağıya çekilerek eğitim süresinin uzatılması da katkı sağlayabilir.

Uyum problemlerinin azaltılması amacıyla öğrencilere rehberlik ve psikolojik danışmanlık hizmetleri verilmesi önerilmektedir. Özellikle hayatında ilk defa ailesinden ve ülkesinden ayrı kalmış gençlerin dışlanmışlık hissi ve korkuları ile baş edebilmeleri açısından psikolojik destek verilmesi önem arz etmektedir. Oryantasyon sadece dönem başında değil, dönem içinde de sıklıkla

planlanabilir böylece farklı kültürlerden gelen öğrencilerin sosyal uyum problemleri azaltılmış ve adaptasyon süreci de kısaltılmış olacaktır.

Akademik personel ile iletişimde sorun yaşamayan öğrencilerin dersleri daha kolay anlayabilecekleri ve akademik başarılarının yükseleceği düşünülmektedir. (Özkan&Yılmaz,2010:166)

Moral vermek için kaynaşma etkinlikleri düzenlenebilir. Böylece yerel öğrenciler ile uluslararası öğrencilerin arasında ilişkiler geliştirilebilir ve bütünlük sağlanabilir. Maddi yetersizlikleri için, Alanya Oteller Bölgesi olduğu için kısmi zamanlı iş bulabilmeleri konusunda cesaretlendirilebilirler ve iş yerleri ile anlaşmalar yapılabilir. Böylece hm maddi gelir sağlar hem de dillerini geliştirebilirler.

Yurt sayısının artırılması ve var olanların koşullarının iyileştirilmesi sağlanabilir böylece öğrenciler apart otellerde veya kiralık evlerde kalmak zorunda olmazlar. Apart otellerde öğrencilere 2 dönemlik sözleşme imzalatılmakta ve yöneticiler keyfi uygulamalar ile öğrencilerin koşullarını zorlaştırabilmektedir. Uluslararası öğrenciler kadar yerel öğrenciler de apartlarda kalmaktadır ve benzer sorunları yaşamaktadırlar. Yaz dönemi erken geldiği için, turistler gelmeden apartların boşaltılması istenmekte özellikle yaz okulunda eğitime devam eden öğrenciler zorluk çekmektedir.

Yaz aylarında ki kira artışları, sosyal gündelik hayatlarındaki ücretlendirmelerin turistlere yönelik olması neticesinde maddi zorlukları daha da artmaktadır.

Öğrencilerin tümü için indirimli satış yapılması adına, büyük marketlerle anlaşmalar yapılabilir, indirim çekleri düzenlenebilir. Bu uygulama özellikle havalanın ısınmaya başlamasından itibaren herşeyin pahalı olması açısından ekonomik anlamda öğrencilere destek verici olacaktır.

Öğrencilerin sağlık sorunları için, okul için de bir Mediko'nun oluşturulması da önem arz etmektedir. Üniversitede tıp fakültesi mevcuttur ve akademisyenler ALKÜ Alanya Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde görev yapmaktadır. Birkaç tane de özel hastane mevcuttur. Küçük problemler için Mediko oluşturulması ve ücretsiz olması, öğrenciler açısından kolaylık sağlayacaktır.

Daha fazla uluslararası öğrencinin gelmesi ve eğitim alabilmesi için, sorunların tespiti ve çözümlenmesi önem arz etmektedir. Çok kısa süre önce kurulmuş olan Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi'nin, ileri ki dönemlerde daha hızlı büyüyeceği ve daha fazla Uluslararası öğrenciye ev sahipliği yapacağı düşünülmektedir.

## KAYNAKÇA

- Aslan Kadir, (2004),”Küreselleşmenin Eğitim Boyutu”, Ege Eğitim Dergisi, Cilt 5(1),1-5
- Balay,Refik,(2004), Küreselleşme, Bilgi Toplumu ve Eğitim, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, cilt: 37, sayı: 2, 61-82
- Bökeoğlu, ÖÇ ve Yılmaz, K. (2007). “Üniversite Öğrencilerinin Fakülte Yaşamının Niteliğine İlişkin Görüşlerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi”, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, Cilt 40 , Sayı 2, 179- 204.
- Ekiz, Durmuş,(2003), Eğitimde Araştırma Yöntem ve Metotlarına Giriş, Anı Yayıncılık, Ankara, ISBN:9756376007
- Karabıçak,Mevlüt, Küreselleşme Sürecinde Gelişmekte Olan Ülke Ekonomilerinde Ortaya Çıkan Yönelim ve Tepkiler, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi.Cilt:7,Sayı:1, 2002,113-116
- Kıvılcım, Fulya, Küreselleşme Kavramı ve Küreselleşme Sürecinin Gelişmekte Olan Ülke Türkiye Açısından Değerlendirilmesi, Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi, Cilt 5, No 1, 2013,219-230
- Özkan s.& Yılmaz E.,”Üniversite Öğrencilerinin Üniversite Yaşamına Uyum Durumları(Bandırma Örneği), Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi, Cilt:5, Sayı:13 (2010),154- 171
- Yardımcıoğlu,Fatih &Diğerleri(2017),” Uluslararası Öğrencilerin Sosyo-Ekonomik Problemleri ve Çözüm Önerileri (Sakarya Üniversitesi Örneği)” Akademik İncelemeler Dergisi,Cilt 12(1),203-254
- URL 1: <https://www.esn.org/erasmus>
- URL2:<https://www.haberturk.com/polemik/haber/926236-gencler-neden-yurtdisinda-okumak-istiyor>
- URL 3: <https://istatistik.yok.gov.tr/>



# SURİYELİ ÇOCUKLARIN EĞİTİM SORUNLARI

---

Serpil BARDAKÇI TOSUN

Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi

E-mail: [serpil.bardakci@alanya.edu.tr](mailto:serpil.bardakci@alanya.edu.tr)

## ÖZET

2011 yılından beri Suriye’de devam şiddet sarmalından kaçan insanlar; önce yakın ülkelere, bir kısmı ise Avrupa’ya göç etmek zorunda kalıyor. Türkiye en fazla sığınmacı kabul eden ülke. Ancak gelenlerin sadece güvenlik, açlık, sağlık sorunlarını çözmekle bitmiyor. Çocukları ile gelenler ya da Türkiye’de çocuk sahibi olanların da sorunları giderek büyüyor. Bu sorunlardan biri de eğitimidir. Artan Suriyeli sayısı, yerel halkı korkutmaktadır ancak, eğitimsiz insan sayısının artışı ileri de daha büyük sorunlara neden olacaktır.

Eğitimsiz çocuklar, sosyal dışlanma ile de karşı karşıyadır. Dışlanan bu çocuklar, sosyal yapı içerisinde kabul göreceklere ve bir çoğu da yasal olmayan grupların içine dahil olabilmektedir. Bu durum gerçekleşmeden tedbir almak, yerel halkın ve Suriyeli çocukların gelecekte karşılaşacağı sorunların azalmasını sağlayacaktır. Bu çalışmada, Suriyeli çocukların eğitim sorunlarına değinilecek ve onların toplumsal entegrasyonu için farkındalık oluşturulmaya çalışılacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Suriyeli Öğrenciler, Ayrımcılık, Dışlanma, Eğitim

## EDUCATION PROBLEMS OF SYRIAN CHILDREN

---

### ABSTRACT

People who have escaped from the war in Syria since 2011; First, it is forced to migrate to nearby countries and some to Europe. Turkey is the country of most accepting refugees. But it is not only the security, hunger and health problems of those who come. Children also come with problems or those who have children in Turkey is growing. One of these problems is education. The growing number of Syrians frightens the local population, but the increasing uneducated people will lead to further problems. Uneducated children also face to face to social exclusion. These excluded children may be included in the social structure and many of them may be included in illegal groups. Taking measures before this happens will reduce the future problems of local people and Syrian children. In this study, educational problems of Syrian children will be discussed and awareness will be sought for their social integration.

**Keywords:** Syrian Students, Discrimination, Exclusion, Education

### 1. GİRİŞ

Göç etmek, bir yerden bir yere gitmek, hayatını değiştirmek, yeni yaşam koşullarına adaptasyon sağlamak her zaman zordur. Özellikle bu süreç mecburiyetten, savaşlardan kaynaklanmışsa, geri dönme olasılığı zayıfsa, gittikleri yerde sosyal uyuma ayak uydurulamamışsa, toplum tarafından istenmiyorlarsa göçmenlerin hayatı daha da zor ve karmaşık hale gelir.(Topsakal, C., Merey, Z. ve Keçe, M. ,2013: 547)

Suriye’deki iç savaştan kaynaklı olarak kendilerine yeni bir hayat kurmak zorunda kalan Suriyeliler, önce sınırlarına yakın komşularına daha sonra da Avrupa’ya göç etmek için çaba göstermektedirler. Avrupa, geçmişten gelen mülteci istememe politikasını Suriyeliler için ücret ödeyerek Türkiye’de kalmalarını sağlamaya yönelik olarak devam ettirmektedir.

Suriyeliler konusu baktığımız yere ve açığa göre kimi zaman “istenmeyenler” kimi zaman ise “yardım edilmesi gerekenler” olarak değişmektedir. Türkiye’de ki bir çok kişi Suriyeliler konusunda cüzdani ve vicdani arasında kalmıştır.

Soğuktan üşüyen, açlık ve yoksullukla yaşamaya çalışan kadınlar, dilenen yaşlılar vicdanları acıtırken, hızla artan nüfusları ve doğum oranları nedeniyle de kaygı verici ve demografik açıdan da tehdit edici niteliktedir.

Bu kadar kafa karışıklığı içinde ise en büyük sorunu yaşayanlar çocuklardır. İster Suriyeli olsun, ister başka bir milletten netice de “ONLAR” çocuktur ve savaşlarla dolu bu dünyada en fazla zararı görenlerdir.

İçişleri Bakanı Süleyman Soylu, 17 Aralık 2018 tarihinde TBMM Genel Kurulunda yaptığı açıklamada; Türkiye’de 380 bin Suriyeli bebeğin doğduğunu açıkladı.(URL1) Bu yeni doğanlarla birlikte Türkiye’deki yaklaşık 2 milyon Suriyeli çocuk yaşamaktadır. 2018-2019 öğrenim yılı başlangıcında okula kayıtlı olan 640 bin Suriyeli çocuk olduğunu bildiğimize göre geri kalanı okul dışında kalmaktadır. (URL 2)

Savaşın Suriyeli mülteci çocuklar üzerindeki etkilerinin en aza indirilmesi için, çeşitli sivil toplum kuruluşları çalışmaktadır ancak Türkiye’de ister “misafir”, ister “sığınmacı” , ister “bela” olarak kabul edilsinler bir Suriyeliler gerçeği mevcuttur ve bu durum da doğan çocuklar ve var olan çocuklar tüm ülkenin sorunudur.

Gelecekte; tamamı ülkelerine dönerler ya da düzen kurdular - eğitime başladılar, dönmek istemezler bilmek zor ancak şu an ki koşullar içerisinde tedbir almak ve Suriyeli çocukları eğitime tabi tutarak ülkenin geleceği ve toplum refahı için bir yöntem belirlemek elzemdir.

Aksi takdirde, kayıp kuşakların önüne geçilemez. Eğitimsiz çocuklar, sosyal dışlanma ile de karşı karşıya kalır. Dışlanan bu çocuklar, sosyal yapı içerisinde kabul göreceklere ve bir çoğu da yasal olmayan grupların içine dahil olabilmektedir. Bu durum da ileri de daha büyük sorunlara zemin oluşturacak, başta tedbir alınmadığı için ileride bunun zararlarını Türkiye’nin çocukları da yaşayacaktır.

Bu çalışma ile, Suriyeli çocukların eğitim hayatına dahil edilmesi, dahil edildiklerinde karşılaştıkları sorunlar üzerinde durulacaktır. Böylece Suriyeli çocukların eğitim hayatına bir an önce dahil edilmeleri yönünde telkinler de bulunulacaktır.

## 2. YÖNTEM

Bu çalışma literatür taramasından, internet kaynaklarından, uzman görüşlerinden, yazarın daha önceki Suriyeliler ile ilgili çalışmalarındaki notlarından, gittiği kamplardaki yapmış olduğu görüşmelerden elde ettiği bilgilerden yararlanarak oluşturulmuştur. Kamplardaki kişilere “kartopu yöntemi “ ile ulaşılmıştır.

Kartopu Yöntemi, küçük başlayıp karlar üzerinde yuvarladıkça büyüyen ve daha fazla kar toplayan bir kartopuna benzetmektedir. Bu durum, örnekleme, ulaşılma gücünü çekilen kişilerle aynı pozisyonda olan ve görüşmeyi kabul eden kişiden alınan yardımla ulaşılması noktasında işlevseldir. (Bardakçı Tosun&Budak,2017:76)

Örnek olayları seçmek için kullanılan kartopu yöntemi birden fazla aşaması olan bir tekniktir. Bir ya da birkaç kişilik örnekle başlar ve başlangıçtaki örnek olaylarla bağlantılar temelinde yayılarak genişler. (Neuman,2014:325)

## 3. BULGULAR

Suriyeliler; 2011 yılında başlayan iç savaş ve şuan ki karmaşa ortamından kaynaklı olarak Türkiye ve diğer Avrupa ülkelerine göç ettiler. Avrupa’ya 2 milyon civarı göç eden varken, Türkiye’deki Suriyeli sayısı İçişleri Bakanlığı Göç İdaresi Genel Müdürlüğü’nün Aralık 2018 tarihli duyurusuna göre; 3 milyon 603 bin 888 kişiye ulaşmıştır.

Suriyelilerden, Aralık 2018 tarihi itibariyle 157 bin 083 kişi kamplarda yaşarken, 3 milyon 446 bin 805 kişi ise kamp dışında yaşamaktadır. Bu rakamlara göre gelenlerin çoğu barınma kampları dışında yaşamaktadır.

Tespit edilen rakamlar, doğum ile kayıt altına alınanlar ve ülke girişinde kayıt altına alınabilenleri içermektedir. Yasa dışı göç kavramından da kaynaklı olarak, Suriyelilerin tam sayısının tespiti mümkün görünmemektedir. Her geçen gün artan doğum oranları ile de sayıların sabit kalması mümkün görünmemektedir. Zira kasım ayında yapılan bir çalışma için Suriyeli sayısına bakıldığında ki rakamlar ile aralık ayındaki rakamlar arasında yaklaşık olarak bin kişilik bir artış görülmektedir.

Mülteciler yeni geldikleri toplumda günlük yaşamdaki değişimlere bağlı birçok zorlukla karşı karşıya kalır ve bu zorluklara uyum sağlamak için çalışırlar. Yeni ortama ayak uydurma veya düzen kurma yetişkinler de çocuklara göre daha hızlı olabilmektedir. Çünkü kendi kökenlerinden kişilerle bir araya gelir ve ortak tanıdıklarıyla dolu bir çevre oluşturmaya çalışırlar. Çocuklar için bu süreç daha zor ve daha uzun zaman alan şekildedir. (Yavuz Ö, Mızrak S., 2016:176)

Çocuklar kriz karşısında en ağır bedeli ödeyen ve en ağır yükü taşıyan kesimlerdir. Eğitimleri, duygusal sağlıkları, hatta yaşamları bile risk altındadır çünkü sağlıksız koşullarda çalışmak zorunda kalırlar. Birçoğu okula gidememekte ve aile bütçesine katkıda bulunmak için çalışmak zorunda kalmaktadır. Bu çocuklar, yasa dışı olarak çalışmaya ya da ailenin temel ihtiyaçlarını karşılamak amacı ile sokaklarda dilenmeye zorlanmaktadırlar.

Bu çalışmanın konusu dahilindeki çocukların her geçen gün artıyor olması ve eğitim sistemine dahil edilmeleri aslında bir çok sosyal ve adli sorunların önüne geçilmesi açısından önem arz etmektedir.

Türkiye’de 0-18 yaş aralığında, yaklaşık 2 milyon Suriyeli çocuk bulunuyor. Yani Türkiye’deki kayıtlı Suriyelilerin yaklaşık %56’si 0-18 yaş aralığındadır. Eğitim çağına olan bu çocukların okullaştırılması çok büyük önem arz etmektedir 640 bin çocuk Eylül 2018’de okula gitmeye başlamıştır. Suriyelilerin sayısındaki artış dikkate alındığında çok fazla çocuğun eğitim sisteminin dışında kaldığı göz ardı edilmemelidir

Okula gidebilen çocukların da birçok sorunu mevcuttur. Çocukların yaşadıkları ani ve zorlu göç süreçleri, farklı geçmiş ve kültürel özelliklere sahip olmaları, ortak bir dili paylaşmamaları gibi nedenler okula uyum sağlamak için ek çaba göstermek durumunda kalmalarına neden olmaktadır.

Çocuklar iletişim kuramadıkça ya içine kapanmakta ya da hırçınlaşmaktadırlar. Davranış sorunları yaşayan çocuklar oldukça fazladır. Suriyeli çocukların davranış sorunları yaşamalarının sebeplerine bakıldığında savaş ortamından gelmeleri, dil sorunları ve eğitim düzeyi farklılıkları nedeniyle kendilerinden daha küçük yaşta çocuklarla okula gidiyor olmaları olarak görülmektedir. (E. Sarıtaş, Ü. Şahin, G. Çatalbaş, 2016:215)

Suriyeli çocukların, geldikleri coğrafyada yaşadıkları savaş ve orada gördükleri insanlık dışı olaylar travma oluşturmuştur ve çocuklar okullarda bile savaşı oyunlarına yansıtmaktadır. Görüşülen birçok eğitimci bu durumu açıkça ifade etmektedir. Suriyelilerin barınmak için sığındıkları kamplarda birçok olanak elbette ki mevcuttur. Kamplar da eğitim de almaktadırlar. Ancak, kendileri gibi savaştan kaçan çocuklarla bir arada eğitim aldıkları için, aynı acılar tekrarlanmaktadır.

Çocukların yerel halkın arasına karışması elbette ki önemlidir ama bu yapılmadan önce gerekli rehabilitasyonlar sağlanmalıdır. Aksi takdirde çocuklar kendilerinden olmayana karşı acımasız davranabilirler aynı şekilde Suriyeli çocuklar da sürekli savaş ortamında kendilerini korumaya alışık oldukları için saldırıya uğrayabilirler.

Çocukların aileleri, maddi yetersizlikler ile boğuştuğu için çocuklarının eğitim masraflarını karşılamakta zorluk çekmektedirler. Suriyeli çocukların diğer çocuklar ve veliler

tarafından maruz kaldıkları ayrımcılık nedeniyle okula gitmek istemediği de gözlemlediklerimiz arasındadır.

Suriyeli çocukların çok azı okula gidebildiği gibi cinsiyet ayrımcılığı da yüksektir. Kız çocukları, erkek çocuklarına göre daha az okutulmaktadır. Bu hem sınıflarda ki cinsiyet dengesini bozmaktadır hem de okutulmayan kız çocuklarının eğitimde geri kalmasına neden olmaktadır. Neden okula gönderilmediklerini sorduğumuzda; maddi sıkıntılar ve koruma iç güdüsü ortaya çıkmaktadır. Ekonomik sıkıntılar nedeniyle genç kızlar erken yaşlarda evlenmek zorunda bırakılmaktadır. Birçok Suriyeli ailede, evliliğin kız çocuklarına ekonomik ve fiziksel anlamda koruma sağlayacağı düşünülmektedir. Çok acıdır ki Türkiye'de yaşayan Suriyeli mültecilerin çocuk evlilik oranı, Suriye'dekinden daha yüksektir.

Sığınmacı çocukların hakları uluslararası sözleşmeler ile güvence altına alınmıştır. Çocuk Hakları Sözleşmesi'ne göre dünyadaki tüm çocukların eğitim alabilmesi en temel haklarıdır. *“Türkiye'ye iltica eden veya başka bir ülkeye iltica etmek üzere Türkiye'de ikamet izni talep eden münferit yabancılar ile topluca sığınma amacıyla sınırlarımıza gelen yabancılarla ve olabilecek nüfus hareketlerine uygulanacak usul ve esaslar hakkındaki yönetmeliğin 27. Maddesinin(2015) “Mülteci ve sığınmacıların ülkemizde kalacakları süre ile sınırlı olarak öğrenim görmeleri ve çalışmaları genel hükümlere bağlıdır” hükümlerine göre sığınmacı çocukların eğitim alma hakları sağlanmaya çalışılmaktadır”(Mercan Uzan E.,Bütün E.,2016:74)*

Türkiye, Çocuk Hakları Sözleşmesi'ne 1995'te taraf olduğu için, ülkeye gelen tüm sığınmacı çocukların eğitiminden de sorumludur.

*“Çocuk Hakları Sözleşmesi'nin 2. Maddesi şöyle demektedir:*

*“Taraf Devletler, bu Sözleşme'de yazılı olan hakları kendi yetkileri altında bulunan her çocuğa, kendilerinin, ana-babalarının veya yasal vasilerinin sahip oldukları, ırk, renk, cinsiyet, dil, siyasi ya da başka düşünceler, ulusal, etnik ve sosyal köken, mülkiyet, sakatlık, doğuş ve diğer statüler nedeniyle hiçbir ayırım gözetmeksizin tanır ve taahhüt ederler.””(SeydiA.R.,2014:270a)*

Dolayısıyla da bu çocukların eğitimlerinden Türkiye sorumludur. Burada temel sorun bu eğitimin nasıl verileceği ve bu eğitim masraflarının nasıl karşılanacağıdır. Avrupa Birliği, esasında Suriyelilerin kendi sınırlarından uzak tutulması için yapmış olduğu anlaşma gereği vermiş olduğu ödenekler (en son 3 milyar Euro ödedi) bu insanların yaşamlarını düzenlemek için yeterli değildir.

Başbakan Yardımcısı Recep Akdağ 26 Nisan'da yaptığı açıklamada Suriyelilere 31 Milyar Euro harcadığını duyurdu.(URL3) Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan ise 22 Aralık 2018 tarihinde yapmış olduğu açıklamada 33 milyar Dolar harcadığını duyurdu(URL4). Neticede ortada ciddi rakamların olduğu bir durum söz konusudur. Bu durum da Suriyeli çocukların bu ödenekten ne kadar faydalandığı önemlidir.

Çocukların eğitiminde en büyük sorun dil sorunu iken, dil öğretimi gerçekleştirilmeden, Arapça bilen öğretmen sayısı da bu kadar az iken, çocukların yerel okullarda dışlanması, adaptasyon sağlayamaması önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Maddi yetersizlikler, çok fazla ailelerin bir arada yaşıyor olması, kültür farklılıkları, bireysel temizlik alışkanlıkları gibi farklılıklar neticesinde çocuklar yerel okullarda dışlanmakta ve yerel ailelerin çocuklarını uzak tutmaları neticesinde de kaynaşma söz konusu olamamaktadır.

Farklı dil ve kültürdeki çocuklara, üstelik te savaşın içinden gelen bin bir zorluk ve acı görmüş çocuklara eğitim verilebilmesi için; okulların donanımının da yeterli olması gerekmektedir. Sadece okula göndermekle onlara yardımcı olunamamaktadır. Dillerini anlamadıkları çocuklara eğitim vermeye çalışan öğretmenler de yapmış olduğumuz görüşmelerde durumdan şikayetçi olmuşlardır.

İletişim kuramadıkları için, çocukların içine kapandığını gören öğretmenler, aileleri ile görüşmek istediklerinde de dil sorunu yüzünden anlaşamamakta dolayısıyla da bu çocuklara



ulaşamamaktadırlar. Bu durum öğretmenlerin de huzursuz ve mutsuz olmasına, motivasyonlarının düşmesine neden olmaktadır.

Yeni doğan grubu, bu durumda daha şanslıdır çünkü çift dilli olarak yetişeceklerdir. Kreşlerde ve ana okullarında dil öğrenerek ilkokula başlayacakları ya da başladıkları için çok sorun teşkil etmemektedir. Eğitim hayatına Suriye’de başlayıp, Türkiye’de devam edenlerin sorunlarının çözümü için belki de en iyisi ara yıl dönemidir. Bu konu ilköğretim eğitimcilerinin uzmanlık alanı olmakla birlikte, bizim önerimiz bu çocukların, 1 yıl Türk Dili eğitimi almaları, kültürel uyumun sağlanması ve sonrasında yaş gruplarına göre yerel okullara dahil edilmeleri yönündedir.

Suriyeli çocuklar için okullara elektronik sistem üzerinden kayıt olmasını sağlayan Yabancı Öğrenci Bilgi İşletim Sistemi (YÖBİS) kurulmuştur. Suriyeliler oluşturulan kamplarda çocukların büyük çoğunluğu eğitime devam edebilmektedir. Ancak, kamp dışında kalanların eğitime dahil olanlarının sayısı azalmaktadır. Kampta yaşayan çocuklarda okullaşma oranı %92 iken, kamp dışında yaşayan çocuklarda bu oran %56’dır. (Karasu,A.M.,2018:56) Bunda geçinmek için çalışma hayatına dahil olmaları sebep olarak görülmektedir.

Suriyelilerin, yerel okullardaki eğitimde ve üniversite öğrenimindeki sorunların giderilmesi için Devletten önemli beklentileri olduğu görülmektedir.(Seydi A.R.,2013:218b) Suriyelilerin hep geri dönecekleri üzerinde durulmaktadır oysa ki vatandaşlık hakkı elde eden, çalışma izni alanlar da mevcuttur. Ayrıca Suriye’nin savaştan önceki ekonomik dönemine geri dönebilmesi kısa vadede görünmemektedir. Yine bir başka sorun, Türkiye’de 2011 yılından beri yaşayan, düzen kuran, hayatına devam eden, eğitim alan kişilerin dönmek isteyip istemedikleridir. Dolayısıyla, dönecekler, gidecekler tartışmaları bir kenara bırakılmalı, seçim malzemesi olmaktan çıkarılmalı ve bundan sonraki süreçte ne yapılacağı tartışılmalıdır.

Demografik açıdan verilen zararın yanında bir de kayıp nesiller, düşman çocuklar yetiştirilirse, uyum sorunları çözülmediği için aidiyet duygusu oluşturulamazsa ileride sorunlar daha da derinleşecektir. Avrupa’da yapılan çalışmalarda görülmüştür ki, kişiler içinde buldukları toplumda ne kadar dışlanırlarsa o kadar kendi kimliklerine sarılır ve içindeki topluma ayak uyduramaz. Tıpkı Avrupa ülkelerinde olduğu gibi Türkiye’de de sığınmacılar her gün geçtikçe kendi aralarında mahalleler oluşturmakta, yan yan dükkanlar işyerleri açmakta ve kendilerinden olanlarla görüşüp kaynaşmaktadır.

İleri tarihlerde maddi yeterliliklerini sağlayabilenlerin Suriye okulları açmak isteyecekleri de bir gerçekliktir. Dolayısıyla bu çocukların Türk eğitim sistemine dahil edilip, Türk dilinin ve kültürünün öğretilmesi asimilasyon olarak algılanmamalıdır. Her ülke kendi kültür yapısını korumak adına çeşitli tedbirler almaktadır, Türkiye’de bu kapsam da hareket ederek, sorun büyümeden çözüm üretmelidir.

Kamuoyu ne kadar çok bilgilendirilirse, yapılan hizmetler ne kadar paylaşılsa ve harcamalar ne kadar şeffaflaştırılırsa o kadar çok toplumun Suriyeliler hakkındaki olumsuz fikirleri aydınlatılmış olur ve kulaktan dolma haberlere itimad azalır.

Üzerinde konuştuğumuz kişilerin çocuk olduğunu ve geleceğini şekillendirmek adına fırsatlara ihtiyaçları olduğunun unutulmaması gereklidir. Tabi ki bu yapılırken de Türkiye’nin eğitimden yoksun kalan çocuklarının da sorunlarının gündeme getirilmesi önemlidir.

#### 4. SONUÇ

Çocukların entegrasyonunu sağlamak için eğitim, dil kursları ve meslek kurslarına öncelik verilmesi gereken başlıca alanlardır ve birçok kültür merkezinde Suriyeliler için kurslar mevcut değildir.

Mevcut olan Kültür merkezlerinde ise meslek edindirme kurslarından sonra geçerliliği olan bir sertifika verilmemektedir. Dolayısıyla gençler aldıkları eğitimleri, iş yaşamlarında kullanamamaktadırlar

Eğitim, toplumlar arasındaki uçurumların kapanmasını sağlar, ekonomik göstergelerin düzelmesini, üretim artmasını, beyin göçünün önlenmesini, toplumsal normalleşmeyi sağlar.

Çocuklar kendilerini ifade edebilecekleri alan bulduklarında yaşadıkları travmaları daha kolay atlattılar ve geleceğe tekrar inanmaya başlarlar. Böylelikle hayatları normalleşir ve okul içerisinde yaşadıkları uyum sorunları da azalır.

Suriyeli ocukların yaşadıkları zor dönemleri hemen unutmaları, yerel halkın çocukları gibi davranmaları beklenemez ancak eğitimle ve sosyal aktivitelerle bu çocuklara psikolojik destek sağlanmış olur.

Çalışma içeriğinde de belirttiğimiz gibi, Suriyeli kız çocukları daha fazla eğitimden yoksundur. Eğitimle, bu kız çocuklarını da geleceğe dahil edebilir ve ocuk yaşta evlenmelerinin önüne geçilebilir böylece çocuklar, cinsiyete dayalı şiddet ve cinsiyet eşişsizliğine karşı kendini korumayı  renirler. Eğitim sayesinde çocuklar arasında oluşan kavgalardan kaçınma, uyumlu olma, vatandaşlık ve insan hakları, çevreye karşı duyarlılıkları gelişir. (Yavuz  , Mızrak S., 2016:181)

Türkiye, ciddi oranlarda yatırım yaptığı bu çocukların, özellikle de ülkede yaşamaya devam edeceklerin, gelecekte ülke ekonomisi için bir değer olmasını istemektedir. Özellikle yeni doğanlara iyi bir eğitim verilebilirse belki de içerinden bilim adamları, akademisyenler, doktorlar, bürokratlar vb. yetişecektir. Dolayısıyla eğitim millileştirilmesi de önem arz etmektedir.

Çeşitli terör örgütleri, insan kaçakçıları, organ mafyaları, kadın tacirleri, pedofililer bu çocukların peşine düşmektedir. Toplumdan dışlanan çocuklar bunların içine düşmektedir. Eğitim sayesinde çocuklar ve aileler bilinlendirilir, destek alırlar.

Bu çocukları kazanabilmenin en önemli yolu sosyal uyumun sağlanmasıdır. Bu yüzen eğitime özellikle de dil öğretimine önem verilmelidir. Türk dilini öğrenmeleri topluma entegrasyon sürecini de kısıltacak ve çocukların adaptasyon süreçlerini hızlandırarak, topluma aitlik duygularının gelişmesini sağlayacaktır.

Temel sorun bu artan nüfus karşısında, Türkiye'deki yetkililerin ne tür tedbirler alacağıdır. Zira bu yeni doğanların geleceği, eğer Türkiye'de şekillenecekse, Türk eğitim sistemine dahil edilmeleri, sosyal uyumun sağlanması, eğitim çağındaki ocuklara Türk dilinin öğretilmesi, Avrupa'nın entegrasyon sürecindeki hataların tekrar edilmemesi açısından elzemdir.

Türkiye'nin hem yasal sorumluluklarını yerine getirmesi, hem savaştan kaçıp kendisine sığınanları koruması, hem çocukları eğitim alanının dışında tutmayarak geleceklerini şekillendirmelerine fırsat vermesi aynı zamanda da kendi kültürel özelliklerini koruyup, demografik yapısının bozulmamasını sağlaması oldukça çaba gerektiren bir süreçtir.

Bu sürecin sağlıklı yürütülebilmesi için hem sivil toplum kuruluşlarının hem eğitimcilerin hem de devlet adamlarının bir an önce çalışma yapması ve tedbirler alması tüm taraflar açısından daha sağlıklı olacaktır.

## 5. ÖNERİLER

Çocukların psikolojisini anlayabilecek, onları dışlamayacak, iletişim kurabilecek öğretmenlere ihtiyaç vardır. Ancak öğretmenlerin, işlerini kolaylaştırabilmek adına velilerle anlaşması oldukça önemlidir ve veliler Türkçe bilmemektedir. Bu velilere de ücretsiz dil kursları açılması sağlanmıştır ancak kurslara katılım oranları azdır, bu kurslara özendirme ve katılımlarının sağlanması öğretmenlerin işini kolaylaştıracaktır.

Suriyelilere C1 seviyesinde Türkçe öğretmek amacıyla düzenlenen kurslarda, ilk 4 yılda B2 sertifikası alan 2.461 öğrenci sayısına ulaşılmıştır. Bu rakam elbette ki gün geçtikçe artacaktır.(Büyükkiz,K.K,Çangal,2016:1426)

Birdenbire, farklı kültür ve dile mensup çocukların okula gelmeye başlamaları, yerel okulların imkanlarının kısıtlı olması, fiziki altyapının güçlendirilmesi önemlidir. Ayrıca bu çocukların kişisel temizlik kültürlerinin imkansızlıklarla da birleşince rahatsız edici boyuta ulaşması ve bu nedenle sınıftaki çocuklar, onların velileri hatta öğretmenleri tarafından dışlanmalarına neden olmaktadır. Bu çocuklar için okullarda ücretsiz kıyafet temini için kampanyalar başlatılabilir. Veliler gerek kendi çocuklarını korumak gerekse de bu çocuklara yardımcı olmak adına bu kampanyalara katılacaklardır.

Daha fazla çocuğun eğitime dahil edilebilmesi için, eğitim malzemelerine ücretsiz ulaşabilmeleri, belediyeler ve gönüllüler tarafından sağlanabilir. Eğitime dahil edilmeleri sayesinde sosyalleşme ve buldukları ülkeye, uyum sağlamalarını kolaylaştıracaktır.

Diğer eğitimciler gibi biz müfredat değişikliği ile Arap kültürünün öğretilmesine sıcak bakmıyoruz, eğitimin milli kültürümüz doğrultusunda olması gerektiğini ve bu çocukların kademeli olarak dahil edilmeleri gerektiğini düşünmekteyiz. Ancak çocukların sosyal uyumu için ek olarak, desteklenmesi gerekmektedir. Bunun sağlanması önemlidir. Entegrasyon sağlanmak zorundadır. Bunun için göçmenler üzerine çalışacak uzmanlara destek verilmelidir.

AB'nin ödenek yapmasını sağlamak; hem Türkiye'nin sırtındaki ekonomik yükü azaltır hem de toplumun Suriyelilere bakış açısını değiştirebilir. Çünkü toplumdaki görünürlükleri arttıkça, ekonomiden pay aldıkça toplumun huzursuzluğu da artmaktadır.

## KAYNAKÇA

- Bardakçı Tosun & Budak S. ,(2017),“Polonya’da İslamofobinin Yükselişi”, Journal of Awareness, Rating Academy 71 -88
- Büyükikiz,K.K,Çangal Ö.(2016)” Suriyeli Misafir Öğrencilere Türkçe Öğretimi Projesi Üzerine Bir Değerlendirme”, Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi Sayı: 5/3, 1414-1430
- Karasu,A.M.,(2018),”Türkiye’deki Suriyeli Sığınmacıların Kentlerde Neden Oldukları Güvenlik Riskleri” ,Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi,36(2),51-73
- Mercan Uzan E.,Bütün E.,(2016),” Okul Öncesi Eğitim Kurumlarındaki Suriyeli Sığınmacı Çocukların Karşılaştıkları Sorunlar Hakkında Öğretmen Görüşleri”, Uluslar arası Erken Çocukluk Eğitimi Çalışmaları Dergisi, Cilt 1(1), 72 -83
- NEUMAN ,W.LAWRENCE, 2014,Toplumsal Araştırma Yöntemleri: Nitel ve Nicel Yaklaşımlar 1, (Çev. Sedef Özge), Yayın Odası Yayınları, Ankara, ISBN: 9789944171069
- Sarıtaş, E., Şahin, Ü., Çatalbaş G. (2016),” İlkokullarda Yabancı Uyruklu Öğrencilerle Karşılaşılan Sorunlar”, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt 25(1),208 – 229
- Seydi A.R.(2013b),” Türkiye’deki Suriyeli Akademisyen ve Eğitimcilerin Görüşlerine Göre Suriye’deki Çatışmaların Suriyelilerin Eğitim Sürecine Yansımaları”, SDÜ Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı: 30, 217-241.
- Seydi A.R.,(2014a),” Türkiye’nin Suriyeli Sığınmacıların Eğitim Sorununun Çözümüne Yönelik İzlediği Politikalar”, SDÜ Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı:31,267 -305
- Topsakal, C., Merey, Z. ve Keçe, M. (2013). “Göçle Gelen Ailelerin Çocuklarının Eğitim-Öğrenim Hakkı Ve Sorunları Üzerine Nitel Bir Çalışma”. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi. 6 (27): 546-560
- Yavuz Ö, Mızrak S.,(2016),“Acil Durumlarda Okul Çağındaki Çocukların Eğitimi: Türkiye’deki Suriyeli Mülteciler Örneği” Göç Dergisi,Cilt 3(2),175 - 199
- URL 1: <http://halktv.com.tr/turkiyede-dogan-380-bin-suriyeli-turkiye-cumhuriyeti-vatandasi-yapilacak-351557>
- URL 2: <https://www.unicefturk.org/yazi/acil-durum-turkiyedeki-suriyeli-cocuklar>
- URL 3: <https://www.aydinlik.com.tr/basbakan-yardimcisi-suriyelilere-harcanan-parayi-acikladi-ekonomi-nisan-2018>
- URL 4: <https://www.youtube.com/watch?v=c2bRUvLv-hk>

# ASPECTS OF LANGUAGE KNOWLEDGE IN PRECHOOLERS

---

**Msc. Rriollza AGOLLI**

Department of Education Faculty of Education and Philology  
University "Fan S. Noli", Korçë, ALBANIA  
E-mail: [roza\\_ag@hotmail.com](mailto:roza_ag@hotmail.com)

**Laura AGOLLI**

Master in Political Science and Public Administration  
Istanbul University, Istanbul, TURKEY  
E-mail: [laura.agolli@ogr.iu.edu.tr](mailto:laura.agolli@ogr.iu.edu.tr)

## ABSTRACT

*Language development in the years of preschool education is the dimension of the cognitive sphere. As the development of many particles, the language skills of pre-school children have passed the trials by creating a stable language base. Phonology, morphology, semantics, syntax and pragmatics of a language are taught and embedded in a continuous interaction.*

*Using in a correct way the grammatical and syntax language, the discovery of some basic rules of grammar, the correct use of words with regular language skills, indicates that the child is advancing in the use of language by norms, easily passing the message to the listener.*

*The intellectual advancement of the child is limited if he is unable to read. The reading habits are attained using different methods, such as like: The method of the alphabet; Syringe method; Method of speech; The phrase method; Sentence method; The narrative method; The method of phonology. The expansion of phonological and lexical inventories will have an impact on the child's future, so it is important that he be helped to own the language and vocabulary introduced through the books.*

*The language has a social use that includes not only words as separate choices but also the message to be sent. Consequently, when children hear a new word they are first interested in discovering what this means in the mind of the speaker, thus narrowing the possible meanings of the word used. The linguistic development of the preschool is a very complicated and multifaceted process through which the mind turns the spoken language into a concrete sense.*

**Key words:** *Preschool child, language knowledge, reading skills, oral habits, phonology, lexical.*

The main place in the process of enlightening people's minds is the discourse as the first and the foremost form of communication, as a behavior that is donated to human beings biologically, as a vital activity. Through discourse, information is acquired, understood and processed more easily. To convey our message during the lecture, language as the structural model of the system we use helps us [Berzani, 2007].

The language model is alive in the form of words and the structured connection between words and expressions. A wider range of functions performs spoken language than written language. These functions begin with casual occasional conversations and end up with book lectures and so on [Shkurtaj, 2005].

Human co-operation is accomplished through discourse. It is the means through which different activities are coordinated and linked to one another in achieving common and mutual goals. For children, reality and imagination are intertwined to the point that they can give life to things and inflexible. That is why children can talk to a chair, a puppet, or whatever [Mato et al 2002].

The development of spoken language in pre-school children is not simply an expression of the language structure. The development of spoken language includes the development of pragmatic use, in addition to the development of pronunciation, word constructions, expressions, sentences [Idrees, 2010].

Language development of children includes speech and listening through enrichment of vocabulary, grammatical and syntactic knowledge, understanding and spoken language. Growth is achieved and depending on the use of varied words by adults. Using the word in the most varied situations helps the child to enrich his language corpus before using it in the right context. The correct use of grammatical and syntax language, the discovery of some basic rules of grammar, the correct use of words with regular language skills, indicates that the child is advancing in the use of the language according to the norms, easily transmitting the message to the listener [Kamami, 2007].

Before babies say the first word, they are prepared to use the language in many ways. As children grow up, their communication needs also change. Throughout the early years, children develop fluent communication. They have learned a lot about the goals and ways of communication. It is important for adults to support these changes so that children continue to grow as capable communicators. Songs and poems are just one of the ways to promote the child's language development. They help the child understand the pace of language and sentence building patterns.

### **Writing origin**

Writing is considered as an alternative language tool, giving expression to eternity. Lado (1971) states that writing is the graphic representation of a language. Pictures and symbols, when they fail to form a system representing language units, are not supposed to be writings [Saville-Troike, 2003].

Writing is a universal activity through which authentic communication takes place. Ellbow defines writing as a kind of magic that can be done by anyone involved and believes in his own fairy tale [Elbow, 1981, 1988]. The art of writing is the process of translating abstract ideas into a concrete form. This happens in the process of transforming abstract sounds into concrete characters.

Human inner ideas or discourse is transmitted with precision through the graphs of the language as visible signs that form words and sentences. Consequently, knowledge and information can be saved. Sempson (Geoffrey Sampson, 1985) becomes the supporter of everything we said above, saying "Writing is a system for representing spoken language expressions through visible and perpetual signs" [Khosrow-Pou, 2015].

For Bloomfield, "writing is not a language, but simply a way of recording a language through visible signs" [Bloomfield, 1993; 19-21]. By using components, that is, graphs, vocabulary, syntax, etc., writing needs a systematized form, in order to enable the reader to understand it properly.

Children begin to understand that the writing differs from drawing. They are repeated and placed in rows in a certain direction. The child can manage to write through the combination of many skills. The writing process relies on the development of areas that are not specifically related to writing [Idrees, 2010; 59].

Learning to read and write scripts are two important lingual development processes that support each other. Often, children with good writing skills have good reading skills and vice versa. The random dyeing of a two year old is an indicator of writing development. As the muscles grow stronger, children have more control over the scratching, making them linear. About 4 years of age, children make shapes similar to letters, with irregular and random forms. But it is important at this stage to understand that children have the concept of writing, as they differ from drawing.

## **Global literacy origin**

Reading is a complicated and conscious activity. It uses symbols to absorb visible and invisible meanings and ideas. The child's education is incomplete if he does not gain the ability to read, decipher, interpret, and properly understand a reading material. Therefore, one of the important gates of providing knowledge and knowledge to the world around us is the linguistic and reading habit. Intellectual advancement of the child is strictly limited if he is unable to read [Jenikson, 1973].

Experts in the field of reading have defined it in different ways. For Betts (Emmett Albert Betts), there is no doubt that thinking is a very important aspect of the reading process, hence and has defined it as a thinking process [Betts, 1996].

To create meaning, the process of mutual relations is realized between the symbols of the writer or the writer and the mind of the reader. In this way, Jenikson (Marion Jenikson) and Widdowson (Henry Widdowson) add another dimension to this definition when they say that reading is the act of reaction to the symbols on the paper [Jenikson, 1973]; reading is the process of obtaining linguistic information through the direct reading of the symbols printed on paper, while the information transmitted by the writer or writer through letters cast on the paper is absorbed by the reader. [Kaplan, 2010].

Expressions to read, start long before the child reads the first book. When the young child turns his head to the sound of the parent's voice, he / she begins to pay attention to the language, which will later be read. Behaviors that precede independent reading start very early. For example, younger children can stay up to 7-8 months, and can stutter while stroking the book's figures, and this is an indication that the book is of interest to you. As children enter the age of three, reading-like behaviors begin to appear. These behaviors may include possibly reading or authentic reading. Later the child can "read" a book, retracing it as it has heard from the adult and may be more focused on the reading activity, possibly, especially in preschool age. These are important steps ahead in the development of reading habits [Lleshi; Kulla, 2007].

## **Reading Methods**

Learning through reading is a conscious process that is taught to acquire knowledge deliberately. Reading habits are gained using various methods, which are categorized as follows:

- **The method of the alphabet;**
- **Syllable method;**
- **The method of speech;**
- **The phrase method;**
- **Sentence method;**
- **Storytelling method;**
- **The Phonic Method [Hall, 1983].**

Thus, when using the alphabet method, children are taught letters in alphabetical order and then the combination of two or more letters, as well as the combination of words in the sentence. In the case when the syllable method is used, the unit taught to children is the syllable and not the letter. The syllables are used directly and in this way words and sentences are formed through the combination of syllables.

When using word and phrase methods, the unit that is taught to children is the word.

When using the sentence method, the sentence is taught to children.

When using the narrative method, children are taught the tale embodied in four or five sentences, which are illustrated with paintings.

In the case of the use of the method of phonology, it is based on phonology and this is aligned with the method of the alphabet. So, sounds are the units that are taught to children. Each of these methods has its own advantages and disadvantages.

### **Hearing activity**

Hearing activity plays an important role in the process of learning and acquiring the language. Every barrier to hearing activity affects the linguistic development of other habits. Listening is the first and the main language vocabulary that children adopt. Listening is an extremely complex and multifaceted process through which the mind turns the spoken language into concrete meaning [Brooks, 2013].

During the process of language acquisition, children naturally hear the language spoken around them. So, one year after birth, they begin to deal with hearing activity passively, while, over time, participate actively in the language society they are part of. The researchers have identified three steps in the hearing process, which are: acquisition, processing and definition of meaning [Vasta et.al, 1998].

Three stages or stages of the hearing process have been identified, which are: perception, examination and exploitation [Karaj, 2004].

During the perception phase, children concentrate on the sounds of the language and store them in remembrance, during the screening phase, use words and expressions to make meaningful reproductions that can be stored in memory. The volume of the part you remember depends on language recognition as well as the quality of the signal. Meanwhile, during the final phase, that of exploitation, children uncover long-term memory to connect the already familiar acquaintance by presenting the information stored in the form of schemes.

According to Brown, there are identified eight types of hearing with relevant purpose (Brown, 1986). In eight types of listening the pre-school child is active and inclusive.

- *Transactional listening*: learning new information (for example, the child talks, discusses);
- *Interactive listening*: Knowing the personal component of the message (for example, happily hears new happenings, reports happening);
- *Critical listening*: Evaluating reasoning and evidence (for example, giving personal opinions);
- *Listening fun*: assessing the occasional or integrated aspects of an event (for example, artistically reacts);
- *Evaluative listening*: information, choice or critical isolation (for example, selects keywords when listening to an occurrence with the sun, moon, stars);
- *Selective listening*: Selection at a certain time of certain features (for example, phonetic features);
- *Intensive listening*: capturing details (for example, enhancing vocabulary);
- *Extensive listening*: capturing the general idea (for example, summarizing the story).

In conclusion, we can say that the knowledge of the child with the language in all its forms, as well as the further cultivation of all language skills are two interdependent phases. The more aware the child is for the language, the better it will use it and the better it is to use, the more sensitive it will have toward its expressive potential.



## BIBLIOGRAPHY

- Berzani, Alketa (2007), *Si mësojnë fëmijët të flasin*, Edukimi parashkollor, 10, Tiranë.
- Betts, E. Albert (1996), *A New Area: Reading And Linguistics*, Reading Teacher, Vol. 18.
- Bloomfield, Leonard (1993), *Language*, George Allen Of Unwin Ltd, New York.
- Brooks, Gavin (2013), *Creating Interactive Electronic Materials for EFL Listening Classes*, Conference Proceedings. [http://www.academia.edu/9375214/Creating\\_Interactive\\_Electronic\\_Materials\\_for\\_EFL\\_Listening\\_Classes](http://www.academia.edu/9375214/Creating_Interactive_Electronic_Materials_for_EFL_Listening_Classes)
- Elbow, Peter (1981, 1988), *Writing With Power: Techniques For Mastering The Writing Process*, Oxford University Press, London. <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/pendidikan/dwi-budiyanto-spd-mhum/ebookscluborgwritingwithpowertechniquesformasteringthewritingprocess.pdf>
- Hall, Donald (1983), "Four Kinds Of Reading", *Thinking In Writing*, redaktuar nga McQuade, D.; Robert Atwan, K., New York.
- Idrees, Raiha (2010), *Shqipëria lexon*, Instituti i Zhvillimit të Arsimit, UNICEF.
- Jenkinson, Marion D. (1973), *Ways of teaching*, në *The teaching of reading*, redaktuar nga Stranger, R. C., UNESCO, Paris. <http://unesdoc.unesco.org/images/0000/000045/004510eo.pdf>
- Kamami, Pranvera (2007), *Zhvillimi gjuhësor*, Edukimi parashkollor, 10, Tiranë.
- Khosrow-Pour, Mehdi (2015), *Encyclopedia of Information Science and Technology, Third Edition*, IGI Global, Copyright. [https://books.google.al/books?id=MJd\\_BAAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false](https://books.google.al/books?id=MJd_BAAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false)
- Kaplan, Robert B. (2010), *The Oxford Handbook of Applied Linguistics*, Oxford University, Press. [https://books.google.al/books?id=nxH0k3UbAvAC&dq=Applied+Linguistics+7+\(3\),+pp.+284-302.&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.al/books?id=nxH0k3UbAvAC&dq=Applied+Linguistics+7+(3),+pp.+284-302.&source=gbs_navlinks_s)
- Leshi, Majlinda (2007), *Gjuha në kopsht*, Edukimi parashkollor, 10, Tiranë.
- Mato, Erlehta et. al., (2012), *Gati për në shkollë*, Libri i mësuesit, UNICEF, Tiranë.
- Saville-Troike, Muriel (2003), *The Ethnography of Communication*, Cowley Road, Oxford. <https://gumonounib.files.wordpress.com/2010/06/the-ethnography-of-communication-an-introduction-third-edition-by-muriel-saville-troike.pdf>
- Shkurtaj, Gjovalin (2005), *Etnografia e të folurit të shqipes*, Botimet Toena, Tiranë.



# LINGUISTIC FUNCTIONS OF ADVERTISING IN SEMIOTIC COMMUNICATION

---

**Olger BRAME**

Faculty of Education and Philology,  
“Fan S. Noli” University, Korça-ALBANIA  
E-mail: [olgerbrame@yahoo.com](mailto:olgerbrame@yahoo.com)

## ABSTRACT

*The main objective of this paper is to provide definitions to understand how the message transmitted in advertisements is interpreted*

*Semiotics is the science that studies signs and symbols. Semiotics deals with symbols- texts and pictures- with their underlying meaning and the way they may be interpreted. As a science, semiotics studies the signs of a language, which can be verbal or nonverbal; it is the discipline that can be used to access different areas, including advertising.*

*One of the goals of semiotics is to convey and interpret the messages of advertisements. It aims to study in depth the "advertising text" by reading between the lines and to analyze the meaning structures, their syntactical and semantic peculiarities.*

*Advertisements carry many hidden signs and meanings within them, because advertising is communication. The messages involved in them transmit content, which refers to different language communication functions.*

**Key words:** *advertising, communication, semiotics, language functions*

Surveys about semiotics as a field of knowledge present a special and attractive interest at the same time, due to the specific focus of the discipline- "the study of "the life of signs within society." Different situations during the day provide us with various signs whom we interpret, which engage us in communication or which supply a model for our behavior.

Semiotics is an overall aspect of the cultural life and communication. According to semiotics, we can recognize the culture and the reality through the process of understanding. Umberto Eco, in his book "The theory of semiotics," states that "(...) semiotics is concerned with everything that can be taken as a sign. Since semiotics, "is concerned with everything that can be taken as a sign", Eco's definition of the sign can give us further insights into the delimitation of his semiotic field. He argues "since everything can be understood as a sign if and only if there exists a convention which allows it to stand for something else, and since some behavioral responses are not elicited by convention, stimuli cannot be regarded as signs" (Eco, 1976). Semiotics is the science that studies the verbal and non-verbal signs involved in a language. It is a discipline that can be used to access various fields, including advertising. In its simplest sense, the word "advertising" means "attracting attention to something", or "informing someone about something". (Dyer, 1982: 2).

At the root of the word 'advertisement' is the Latin verb 'advertere', meaning 'to turn towards' or "to consider". It is certain that the visual and commercial verbal messages, which are part of the advertising, are intended to attract attention and to produce some responses from the receiver, by making it compelling and practically impossible to escape from (Schement, 2002: 10). Advertising is defined as "a massive aesthetic and ideological tool, a source that modifies the way we look at things, makes us discover beauty, have fun and dream (...)" (Volli, 2005). From a relatively narrow point of view of human communication, semiotics, or semiology, is, in its deep roots, the study of

signs and symbols that people use to represent the way these signs and symbols are interpreted in the various world contexts and the way people use them in reality and particular social experiences. Advertising, as a form of language communication, has a specific language structure. It expresses the message with a given linguistic form. From a semiotic perspective, the advertisement contains more than one sign. It consists of an element of language, which is organized by the respective sign or from the aspect of the advertising material that may be a painting, a photo, an illustration, etc.

According to Eco, advertising is a special case of "comforting" communication, present in mass communication; a communication that offers to its recipients, exactly what they expect from it, by enjoying, in seemingly new messages, what is already known. (Marrone, 2008: 155-156). The linguistic and semiological view of advertising, supported by the notions of rhetorics, overcomes the idea of communication as a commercial conviction. In the advertising message, nothing acts at an unconscious level for a client (in the sense that the latter is a totally passive consumer). On the contrary, the diversity of semantic levels of the message is meant to revive the range of individual and social experiences. Like the word, the image itself has two levels of reading comprehension: the first is that of the advertiser- the connotative- and the second is the visual -associated with the denotative aspect. This refers to the fact that the image in the advertisement appears as a representation of something else. (Felice, 2009):<sup>5</sup> Some of the advertisements found in the Albanian media promote wordplays, jargon of youth language, words, sentences and other constructions that justify what was mentioned above- using different tools in function of language communication fulfillment:

**Birra Tirana** – “Me kuqalashen, për kuqalashët...”<sup>1</sup> (Tirana Beer- "With the reddish, for the redheads)

**Eurosig** – “Ti je Ai...Ti je Shqiptar...Ti je e Ardhmja”<sup>2</sup> (Eurosig - "You are the One ... You Are Albanian ... You Are the Future”;

**Birra Peja** – “Gëzuar ty që beson,”<sup>3</sup> (Peja Beer - "Cheers to you, the believer)

**Coca Cola** – “Taste the feeling”;

**Vodafone** -E ardhmja është emocionuese. Be Happy; (The future is exciting. Be Happy-Vodafone)

**Vodafone**-“Fuqia për të shkuar përtej të zakonshmes”<sup>4</sup> (Vodafone - "The power to go beyond the ordinary.")

**Korça** - Edhe sot më e mira,<sup>5</sup> (Korça - Still the best)

**Super Smart Phone** për kujtime Super; (Super Smart Phone for Super Memory)

**Kredi personale?** Mos jeto me idenë, realizoje!<sup>6</sup> (Personal loan? Do not live with the idea, make it a reality!)

**Credins Bank**-Ne flasim gjuhën tuaj;<sup>7</sup> (Credins Bank - We speak your language;) etc.

Since it is an important part of mass communication, like the newspapers, the radio, the television, etc., advertising focuses on the way the message passes from the provider to the receiver. From this point of view, advertising means communication. The messages that it conveys transmit content, which may refer to language communication functions. It is known that the communication

<sup>1</sup> Advertising of Albanian Beer in red bottle packaging

<sup>2</sup> Advertising for an Insurance Company in Albania

<sup>3</sup> Advertising of Kosovo Beer

<sup>4</sup> Advertising of Vodafone phone company in Albania

<sup>5</sup> Advertising of First Albanian Beer

<sup>6</sup> Advertising of Raiffeisen Bank in Albania

<sup>7</sup> Advertising of Credins Bank in Albania

process is related to important factors that include the one who transmits something, to whom it is transmitted, through what means, what is the broadcast code, etc.

Communication is the process that is carried out between at least two sides - the addresser (the conveyer or the writer) and the addressee (the receiver – the listener or the reader). The encoded meaning (the information) is transmitted through a communication channel between them. Each communication is realized in a given context or situation. If the Jacobson's model of communication is used as a starting point, the analysis helps to understand elements of communication/ its core components. The advertising language is various, because it is or should be understood by most consumers.

One of the main objectives of the advertising language is obviously to establish a rapid and effective communication, through a message of limited length (concise) and through the repetition of the message itself to make sure that it is stored in the reader's mind. In order to fully supply connotative and denotative meanings, advertising makes use of a wide range of linguistic sources, varied syntactic forms, different tools, and rhetorics.

According to Peninou, the advertising world best exploits all the possibilities and ways of communication (Péninou, 1972). Language has a twofold function: it plays an important communication role and imposes a given image to the people. This is usually done through a stereotype provided by models, for example, the image of person who looks both successful and happy. That is why advertisers should choose carefully the words of the advertisements in order to present the object of desire in a proper and efficient way (Goddard, 2005). Denotation and connotation, of what is displayed or shown in advertising, is very important in understanding the meaning of advertising. Denotation and connotation are the terms that describe the relationship between the signified and the signifier in semiotics. The meaning itself includes both denotation and connotation.

The relationship between the sign and the object, the signified and the signifier is complex. It may be straightforward and determined, but it may also be unclear and therefore requires further explanations. The difference between these two forms of relationship is conveyed through the denotation sign, as it is directly linked to the focus object. The sign, in this case, is called denotative or indicative. The relationship is extensive, when it refers to multiple meanings of the sign. In this case, it is defined as connotation and the sign is connotative. The connotative meaning conveys a general message about the meaning of the product that the advertisement creates by using the image. Advertising works by showing the addressee an easily readable sign and by placing it next to another sign that is potentially unclear (Barthes, 1972/2001).

According to Volli (2005), the denotation can be called a "strong nucleus", which is surrounded by connotation that is made up of varied and sometimes complex meanings. Connotation and denotation are often described in terms of levels of representation or levels of meaning. In this regard, Barthes tried to show how cultural construction of the meaning of advertising in sign production is hidden. According to him, advertising uses tricks of imaginary deals to search for the meanings of their products. In this sense, Barthes emphasizes that advertising offers the readers what they themselves try to be or to reach, using connotative associations (Richards et al 2013).

Let's try to illustrate it with an example:

**Fig.1.**Denotation and connotation of advertising



Photo is taken by [VIVA@qendra.tregtare.viva](mailto:VIVA@qendra.tregtare.viva)

The question we will try to answer is: What does the image of the advertisement show and what is immediately apparent, before we read between the lines? (Rayner and Wall, 2009: 40-43).

- Denotation consists of a young, smiling, happy man, holding shopping bags on both hands and a child who enjoys playing.
- There are colored balloons in the background to show celebrations.
- The addresser strongly invites others to become part of this holiday because they are much likely to find facilities for children, parking, transportation and the best brands.
- The addressee is tempted by what he/she sees and is likely to think that the couple is happy after the purchases- already made or to be made; however the later can not be confirmed by the image itself. We can not really see the shopping mall being advertised; we do not know whether this will really happen at the time of the "Great Opening": as addressees we just suppose, based on what is written and the visual offers of the advertisement.
- What really catches the addressee's eye on the site, is the slogan "Great Opening".

As for the connotation, according to Rayner and Wall (2009) the reader can add to this information, by engaging himself in higher efforts of identifying what the signs mean to his background cultural experiences.

The example provided above:

- It is a picture of a young couple who like to make purchases, they like fashion, they are happy and they have fun this kind of activity.
- They seem to be rich and even have enough time to enjoy each-other's purchases and entertain their children.
- They have enough money to make purchases in shopping malls where are the best clothing brands, which should be more expensive than the usual clothing market.

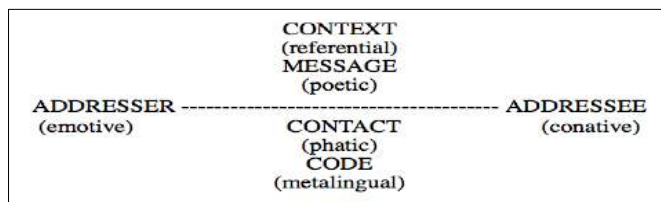
However, there is a strict separation between denotation and connotation. Barthes came to the conclusion that "denotation is not the first meaning, but pretends to be so; under this illusion, it is ultimately no more than the last of the connotations. Connotation, in short, produces the illusion of denotation, the illusion of language as transparent and of the signifier and the signified as being identical. Thus denotation is just another connotation" (Barthes, 2002: 9).

Eco (1976) also emphasizes how denotation and connotation can be considered as cultural units. According to him, the typology of connotation varies as a final meaning, a continuation of meaning, as an ideological, semantic, stylistic, global connotation.

Another important aspect of advertising as a semiotic element of communication is related to the fulfillment of linguistic communication functions associated with the name of Roman Jakobson. Jakobson's model analysis of communication shows that it is a characteristic analysis of semiotic rather than a linguistic origin, as he himself believes (Eco, 1987: 109-123). In analyzing

the language of advertising, the six language functions identified by Roman Jakobson have to be taken into consideration.

**Figure 2.** Jakobson’s six functions of language



Adapted from "Linguistic Anthropology: Cambridge Textbooks in Linguistics" by A. Duranti, p. 284. Cambridge University Press, 1997

Roman Jakobson defined six language functions (or communication functions), according to which an effective act of verbal communication can be described. Each of these functions has an associated factor. Although the rule may be determined from the dominant function of each message, it is not the only function of these messages; it comes with other, more or less distinct functions. Jakobson's communication system can be summarized in the table below.

**Table 1.** Jakobson’s functions of communication

Target factor	Source factor	Language function	Examples
<b>Context</b>	message	Referential	The message serves to present the reality
<b>Addresser</b>	message	Emotive	The message serves to express feelings of the addresser
<b>Addressee</b>	message	Conative	The message serves to act upon the addressee
<b>Contact</b>	message	Phatic	The message serves to provide the contact
<b>Code</b>	message	Metalingual	The message explains the elements of the code
<b>Message</b>	message	Poetic	The message is organized based on its form

Adapted from: "Shkencat e komunikimit-Teori dhe arritje" by B. Oliver p. 93, Botime Papyrus,Tiranë, 2015

These functions are associated with the components of the communication act and on the other hand, do not exclude each other, but also often overlap. Three of these functions relate to the content and can be realized with several types of advertisements. If we combine these functions with advertising as a semiotic communication element, some analogy can be drawn.

Let's illustrate with some examples.

The referential function, according to Jacobson, relates to the referent and the context of communication and it is used as a means of providing information to the referent, ie. information about something in the world around us. The referent can be replaced by the so-called "referential advertisement". According to this concept, presented by Laufer and Paradeise (1988), this type of advertisement simply informs; it presents the content of a message without including what it gives or receives (these are ads that do not need excess, that have spared words, mostly a picture and a short text).

Korca Beer, even today the best...(Fig.3.1)

Korca Beer –the first Albanian Beer, since 1928 (Fig.3.2.)

So, referential ads, just as the referential function, are used as a tool to give us information about the referent.

**Fig.3.** The "Referential advertising "



Photo is taken from: <https://birrakorca.com.al>

The metalingual function is related to the difference between two uses of language: when the language is used to talk about objects and when it is used to talk about itself- on what is known as *meta-language* (Memushaj, 2006: 20-24).

"Meta-language" advertising deals with subjects and calls for relevant knowledge, using a relevant terminology, which is needed to be translated and understood by ordinary people. Thus, "meta-language" advertising relates to the clarification of a sign with other signs that reveal the meaning of the first sign in the advertisement.

**Fig.4-5.** The "Meta-language" advertising



Photo is taken from:  
<https://www.pinterest.com/pin/>  
saved by Bill Eitel

Photo is taken from: Windows XP  
Networking Guide: conniq.com

The poetic function emphasizes the message itself. According to this function, a proper linguistic analysis is required. "Poetic" advertisement relates to an added value of the message meaning through various stylistic features. The language of the advertisements mainly uses the poetic function. For example, if we say: *Korça Beer in a bottle*, it can take an advertising form like: *Korça in a bottle*; or in the variant: *Korça, already in can.* (*Korça Beer already in the packaging of cans*), or *Korça blonde cans* and *Korça black cans* (*Korça-kanaçe bionde dhe Korça kanaçe e zezë*)

**Fig.6.** The "Poetic" advertising



Photo is taken from: <https://birrakorca.com.al>



The expressive-emotional function, relates to the message transmitter, and the language in this function serves to reveal the feelings and attitudes of the speaker about the meaning it conveys. In addition to delivering the product qualities, the “expressive-emotional” advertising provides qualities and features on how this product is produced- and attaches to it the feelings of the message conveyer. This type of advertisement is not a simple mirror of the reality; it is a subjective interpretation of the real fact.

**Fig.7.** The “expressive-emotional”advertisement



Photo is taken from: <https://www.maybelline.com/>

The conative function, which is related to the receiver of the message. Through language, it aims to create emotional feelings and aims to impress him/her. In the advertising field, this function is very important because it is directly related to the extend the receiver in convinced by the message. The "conative" advertising enables an addressee's involvement both through the recognition of his personality and character, as well as through his/her behavior or language. (Habib and Rensonnet, 1975).

If we refer to the following two examples: the first, “1000 life insurance policies, from SIGAL” is directly related to the extend the receiver in convinced by this message. Also in the second example: "Home Decoration Loan. Apply Now! Add Value to Your Home!, its purpose relates to encouraging the recipient as soon as it reads this sentence. So it seems that we are dealing with an imperative or evocative function.

**Fig. 8-9.** The "Conative" advertising



Photo is taken from: <http://sigal.com.al/>



Photo is taken from: [www.bkt.com.al/](http://www.bkt.com.al/)

The phatic function is intended to keep the communication channel operational and to ensure its existence between the message sender and the receiver. The "phatic" advertisement delivers such messages that encourage the reader to be creative, to imagine, or to become a potential consumer of this product. Only a phatic approach could encourage such behavior.

**Fig.10.** The "phatic" advertising



Photo is taken from: <https://www.volkswagen.al/>

## CONCLUSIONS

Advertising is part of mass communication, and can enjoy the status of a special form of communication due to the tools it uses, to the value it provides, to the structure and content it reflects, as well as to the goals it accomplishes. Advertisements maintain many hidden signs and meanings, such as: marks, logos, colors, trademarks etc. To understand the meaning of the signs, three essential elements are identified.

The first element is the "formal structure" of advertisements (the establishment of a relationship between a sign to another based on their place in advertisements). Secondly, consumers are able to "read" the connotation of these signs; and thirdly, there is always a connotative meaning, which already exists in consumer culture (Williamson, 1978).

Observed by the parameters of the communication theory (according to Jakobson's diagram), all language functions find expression in advertising communication. Semiotic theories and methods can be used to identify trends in cultural terms, to understand how the behaviors and attitudes of consumers and advertising can meet these needs by improving the users' communication.

The advertising world takes care of the best use of all the possibilities and ways of communication, which in this case is the language. It avoids the normative use of language, uses cuts, unusual syntactic constructions and borrowings, especially from English. Language resources are used by advertisers to raise attention, desire and to impact memory. It addresses formal and regular patterns such as repetition of sounds, ambiguous words, idiomatic expressions, and so on. In many cases, what "hits" more in advertising messages is the language form rather than the name of production itself.

## BIBLIOGRAPHY

- BARTHES, ROLAND. (1972/2001) *Mythologies* The Noonday Press - New York Farrar, Straus & Giroux, Thirty -seventh printing edition, New York: Hill & Wang, A Division of Farrar, Straus and Giroux.
- Barthes, ROLAND. (2002) *S/Z*, United Kingdom: Blackwell.
- DYER, GILLIAN. (1982) *Advertisingsign as communication* (Studies in culture and communication), London: Taylor & Francis e-Library.
- ECO, UMBERTO. (1976) *A Theory of Semiotics (Advances in semiotics)*, Blumington: Indiana University Press.
- ECO, UMBERTO. (1987) *The influence of Roman Jakobson on the Development of Semiotics', Classics of Semiotics-TOPICS IN CONTEMPORARY SEMIOTICS* , 1<sup>st</sup> edition, New York: Springer Science+Business Media.
- FELICE, D. (2009) *Analisi semiotica della pubblicità*, 14 Dec, [Online], Available: <http://www.comunitazione.it> [1 Dec 2018].
- GODDARD, ANGELA.(2005) *The Language of Advertising*, 2<sup>nd</sup> edition, London: Routledge.
- HABIB, JACQUES and RENSONNET, JEAN-PHILIPPE. (1975) *Le marketing du nouveau produit : stratégie de croissance, recherche et sélection de concepts, positionnement, tests et plans de lancement*, Paris: Dunod.
- MARRONE, GIANFRANCO. (2008) *Trupat shoqërorë*, Tiranë: Botimet Dudaj.
- MEMUSHAJ, RAMI. (2006) *Gjuhësi e përgjithshme*, Botimi i tretë edition, Tiranë: Botimet Toena.
- PÉNINOU, GEORGES.(1972) *Intelligence de la publicité: étudié sémiotique*, 1<sup>st</sup> edition, Paris: Broché.
- RAYNER, PHILIP and WALL, PETER. (2009) *AS media studies: the essential introduction*, Third edition, London: Routledge.
- RICHARDS, BARRY. MACRURY, IAIN. BOTTERILL, JACKIE. (2013) *The Dynamics of Advertising*, London: Routledge.
- Schement, JORGE REINA. (2002) *Encyclopedia of Communication and Information* , 1<sup>st</sup> edition, New York: Macmillan Library.
- VOLLI, UGO. (2005) *Manuale di semiotica*, 14<sup>th</sup> edition, Roma: GLF.
- Williamson, JUDITH. (1978) *Decoding Advertisements: Ideology and Meaning in Advertising*, London: Boyars Publishers, Ltd., Marion.
- DURANTI, ALESSANDRO (1997) *Linguistic anthropology- Cambridge Textbooks in Linguistics*, Cambridge: Cambridge University Press.
- PARADEISE, CATHERINE. and LAUFER, ROMAIN. (1988). *Stock Image Marketing Democracy: Public Opinion and Media Formation in Democratic Societies*, Published by Transaction Publishers,
- OLLIVIER, BRUNO.(2015) *Shkencat e komunikimit-Teori dhe arritje*,Tiranë, Botime Papirus.



# DYNAMIC OF ASCORBIC ACID OF SOME APPLE CULTIVARS, DURING THE STORAGE IN REGION OF KORÇA

**ARBEN GJATA**

Department of Biochemistry, University "Fan S. Noli", Korça, ALBANIA  
Email: [gjataarben2003@yahoo.com](mailto:gjataarben2003@yahoo.com)

**REDI BUZO**

Department of Biochemistry, University "Fan S. Noli", Korça, ALBANIA

## ABSTRACT

Apple is one of the most popular cultures in the region of Korça. The subject of this study were the dynamics of ascorbic acid for three apple cultivars, Golden Delicious, Granny Smith and Starking. Samples were divided into two groups for storage in a refrigerator at 2-5 °C and in a traditional warehouse. Samples underwent chemical analysis every month for 200 days. Measurement of ascorbic acid was conducted using standard analytical methods with 2,6-dichloroindophenol. Ascorbic acid decreased significantly from 4.6 to 0.5 mg ascorbic acid / 100 g fruit for Granny Smith, from 4.6 to 0.7 mg ascorbic acid / 100 g fruit for Starking, from 5.2 to 0.7 mg ascorbic acid / 100 g for Golden Delicious, regardless the storage method. By the storage methods in fridges with MA ascorbic acid decreases to 20-24% after 200 days.

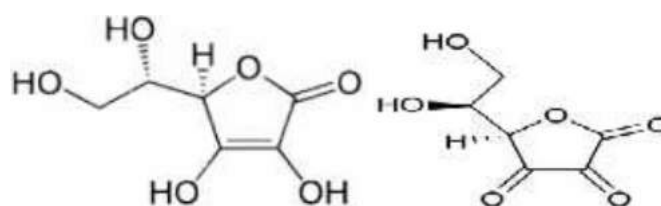
**Keywords:** ascorbic acid, Granny Smith, Gold delicious, Starking.

## Introduction

The production of apples in the Korça Region is a potential sector that is growing and rapidly expanding both in the production and in processing of traditional fruits of the region. The region of Korça has a capacity of 2,996,968 root fruit trees, mainly apples, plums, cherries, etc.

Korça SY (2015) In Korca region, fruit has been produced for many years. We started the monitoring process during storage of apple cultivars Granny Smith, Golden Delicious and Starking grown in the region of Korça for a variety of chemical indicators, specifically monitoring the vitamin C degradation with time.

**Vitamin C**, referred to as ascorbic acid and dehydroascorbic acid (DHA) is an essential nutrient for humans and certain types of animals that do not have the ability to biosynthesize it. DRI (2000).



L-Ascorbic acid

Dehydroascorbic acid (DHA)

For the majority of population vitamin C in Western diets comes primarily from fruits and vegetables. In general, fruits tend to be the best food sources of vitamin C, thus constituting the main source for more than 90% of vitamin C intake in human diet. Seung & Kader, (2000), Particularly rich sources of vitamin C are strawberries (60 mg/100 g), and citrus (30-50 mg/100g). Not all fruits contain vitamin C on such levels, e.g., apples, pears, plums contain only a modest amount of vitamin C (3-5 mg/100 g).

## **Materials and Methods**

The aim of this study was to determine the sustainability of ascorbic acid in apple cultivars Granny Smith, Golden Delicious and Starking from refrigerated storage facilities in the Korça region. This study was entirely conducted at the Laboratory of the Faculty of Natural and Human Sciences of University "Fan S.Noli" in Korça.

### **Sample Collection**

For this purpose, various fresh, mature and healthy apple samples were collected (Granny Smith and Starking) for refrigerated storage facilities in the Korça region. The sampling scheme for apple fruits was determined in such a way as to represent the entire region of Korça district. In more concrete terms, the apple samples were taken in equal quantities from four areas of the fields of Pirg and Dvoran of Korça region. Also equal apple amounts for this experiment were collected in 5-10 different parcels, then were all deposited in the nearby refrigerators. Samples were of high quality, they were stored in air fridges in Dvoran commune at 2-4<sup>0</sup>C in the first variant, the remaining samples were stored naturally in the warehouse at 7-12<sup>0</sup>C in the second variant, and in the third variant samples were stored in modified atmosphere (MA) refrigerators at 2-4<sup>0</sup>C and 1.5% O<sub>2</sub> in the Korça trade zone.

### **Chemical analysis**

As part of analysis, the apple samples did undergo the processes of washing, grinding, pressing and filtration. After sample preparation using the above mentioned methods, the concerned samples were subjected to chemical analysis for determining the acid ascorbic decay in intervals of 0, 50, 120, 200 days. Measurement of Ascorbic acid was done by using standard analytical methods with 2,6 dichloroindophenol as described in the literature . Nielsen(2010)

### **Results and Discussions**

The results were obtained after the analysis of Ascorbic acid contained in the concerned samples for intervals of 0, 50, 120, 200 days. They are presented in Table 1 and Figures 2. The obtained results were statistically processed. In this way, it was studied the dynamics, changes, performance and stability of ascorbic acid and we tried to find the best method for preserving apples in this area in the Korça region.

**Table 1. Effect of different treatment methods on ascorbic acid(mg/100g of apple cultivars Granny Smith, Golden Delicious and Starking ) during storage (Days).**

Sample Type	Storage time in days	Ascorbic acid, mg/100 g	Sample time	Storage time in days	Ascorbic acid , mg/100 g
Gold cv stored in warehouse	50	2.9	Gold cv stored in fridge	50	3.5
Gold cv stored in warehouse	120	1.3	Gold cv stored in fridge	120	1.38
Gold cv stored in warehouse	200	0.93	Gold cv stored in fridge	200	0.702
Granny Smith stored in warehouse	0	4.6	Granny Smith stored in fridge	0	4.6
Granny Smith stored in warehouse	50	3.2	Granny Smith stored in fridge	50	3.6
Granny Smith stored in warehouse	120	1.42	Granny Smith stored in fridge	120	1.38
Granny Smith stored in warehouse	200	0.5	Granny Smith stored in fridge	200	0.78
Starking stored in warehouse	0	4.8	Starking stored in fridge	0	4.8
Starking stored in warehouse	50	3.2	Starking stored in fridge	50	3.69
Starking stored in warehouse	120	1.6	Starking stored in fridge	120	1.53
Starking stored in warehouse	200	0.7	Starking stored in fridge	200	0.93

**Table 2. Effect of different treatment methods on ascorbic acid(mg/100g of apple cultivars Granny Smith, Golden Delicious and Starking ) during storage (Days) In refrigerator MA.**

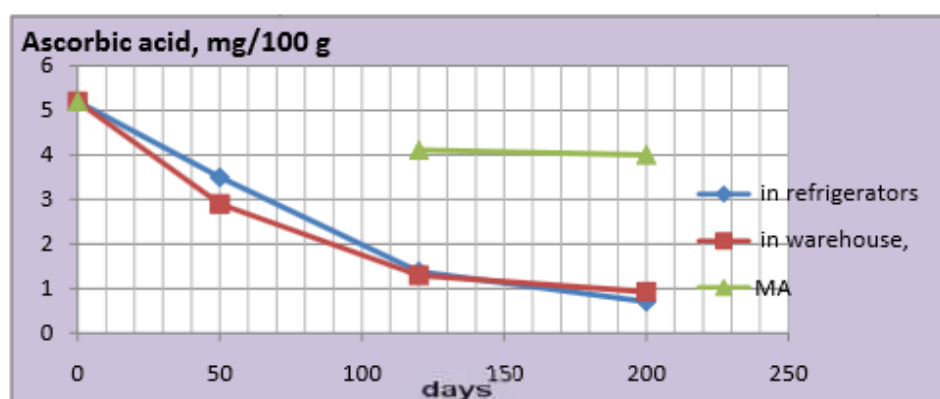
Sample type	Storage time in days	Ascorbic acid mg/100 g
Gold cv. Stored in fridge with MA	120	4.11
Gold cv. Stored in fridge with MA	200	4
Granny Smith stored with MA	120	3.7
Granny Smith stored with MA	200	3.6
Starking stored with MA	120	3.8
Starking stored with MA	200	3.65

In Fig. 1, the quantities of ascorbic acid in the Golden delicious apples were presented during storage for a period of 200 days in the Korça region. In Fig. 1, it was shown that the quantities of

ascorbic acid for fresh fruits that are normal while the levels of ascorbic acid for Golden Delicious apples were stored for 200 days.

- By the storage methods naturally stored in the warehouse, there is a significant decrease in ascorbic acid content of 54.3% in the first 50 days, 75% after 120 days and 82% after 200 days.
- By the storage methods in refrigerators with air conditioning ascorbic acid decreases to 32.7% in 50 days, 73.5% after 120 days and 86.5% after 200 days.
- By the storage methods in fridges with MA ascorbic acid decreases to 20% after 200 days.

**Figure 1. Ascorbic acid degradation in Golden Delicious apples during storage of apple for a period of 200 days.**

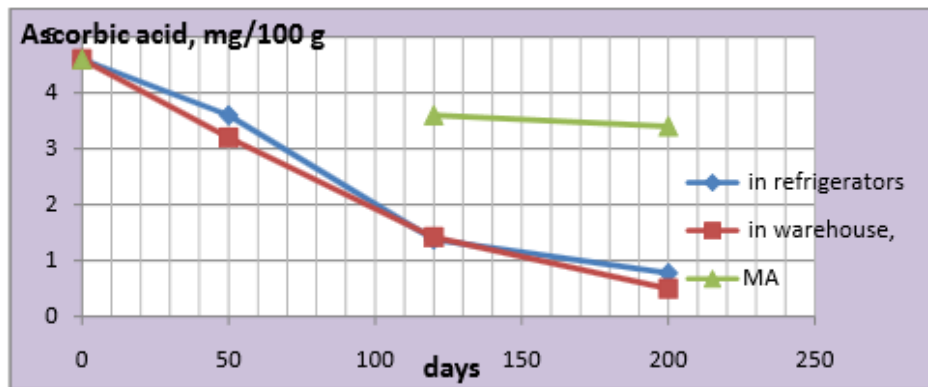


In Fig. 2, the quantities of ascorbic acid in the Granny Smith apples are presented during storage for a period of 200 days in the Korça region. In Fig. 2, it is shown that the quantities of ascorbic acid for fresh fruits that are normal while the levels of ascorbic acid for Granny Smith apples were stored for 200 days.

- By the storage methods naturally stored in the warehouse, there is a significant decrease in ascorbic acid content of 30.4 % in the first 50 days, 69.1% after 120 days and 85% after 200 days.
- By the storage methods in refrigerators with air conditioning ascorbic acid decreases to 21.8% in 50 days, 70% after 120 days and 83% after 200 days.
- By the storage methods in fridges with MA ascorbic acid decreases to 21.8% after 200 days.



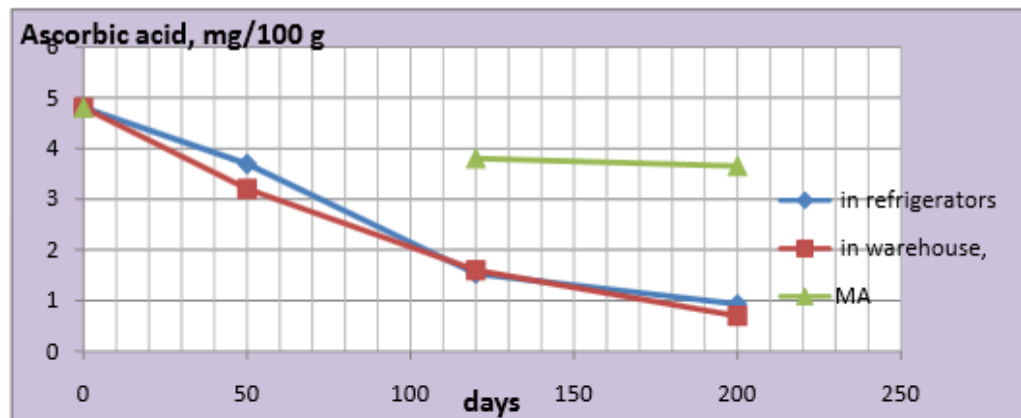
**Figure 2. Ascorbic acid degradation in *Granny Smith* apples during storage of apple for a period of 200 days.**



In Fig. 3, the quantities of ascorbic acid in the *Starking* apples are presented during storage for a period of 200 days in the Korça region. In Fig. 3, it is shown that the quantities of ascorbic acid for fresh fruits that are normal while the levels of ascorbic acid for *Starking* apples were stored for 200 days.

- By the storage methods naturally stored in the warehouse, there is a significant decrease in ascorbic acid content of 33.4 % in the first 50 days, 66.7.1% after 120 days and 85.5% after 200 days.
- By the storage methods in refrigerators with air conditioning ascorbic acid decreases to 23.1% in 50 days, 68.1% after 120 days and 81% after 200 days.
- By the storage methods in fridges with MA ascorbic acid decreases to 24% after 200 days.

**Figure 3. Ascorbic acid degradation in *Starking* apples during storage of apple for a period of 200 days.**



Reduction of the ascorbic acid content was quicker both in natural storage and in fridgestorage. As it can be seen from Figures, there is a notice able decrease in ascorbic acid concentration in all three apple cultivars, the amount ranges from 81% to 86.5% of the initial amount for 200 days of storage.

Reducing the amount of ascorbic acid during storage with MA for 200 storage days is at a rate of 20-24% The same results were also found by other researchers for fruit and vegetable products of other species. Stešková et al (2006); Kennedy et al (1992); Soares and Hotchkiss (1999); Safdar et al (1999)

This degradation can be attributed mainly to oxygen to the air. It can also be attributed to cytochrome oxidase activity and Peroxidase. Abbasi and Niakosusari (2008)

## CONCLUSIONS

- By synthesizing the dynamics of the three apple cultivars during natural storing in warehouses as well as in refrigerators with air, the results have shown that there was a rapid degradation of ascorbic acid in the first months of storage.
- Significant drop in ascorbic acid concentration is observed in 100-120 days of storage.
- This significant decrease in ascorbic acid concentration, with a low difference, was also observed in refrigerators with air, despite low temperatures.
- In the storage of apples with fridges with MA nutrient stability and practically all the physico-chemical parameters observed keep the parameters of fresh fruit. This degradation can be attributed mainly to oxygen to the air. For this reason it is necessary, in Korça area to be increased apple storage capacities with MA refrigerators for quality enhancement and durability in storage.

## References

1. ABBASI A., and NIAKOSUSARI M., 2008, Kinetics of Ascorbic Acid Degradation in Un-Pasteurized Iranian Lemon Juice During Regular Storage Conditions, *Pakistan journal of biological sciences*, 11 (10) 1365-1369.
2. DRI (2000) Dietary Reference Intakes for Vitamin C, Vitamin E, Selenium, and Carotenoids; Institute of Medicine, Washington, DC, USA: National Academies Press, 2000. p 95.
3. GJATA A., TROJA R., KALLCO I., 2013, "Stability of Ascorbic Acid in Apple Juice, Produced in the Region of Korca (Albania) Utilizing Different Conservation Methods", "Journal of International Environmental Application & Science", Year 2013 Volume 8 - Issue 4 ISSN-1307-0428, p 601-606 .
4. JAN, I. , RAB A., SAJID M., and ALI A., 2012, Storage performance of apple cultivars harvested at different stages of maturity. *Sarhad Journal Agriculture*, v.28, n.2, p.219-225.
5. KORÇA SY 2015, Statistical Yearbook of Korça distrikt 2015. Regional Directorate of Agriculture.
6. KENNEDY J.F., RIVERA Z.S., LLOYD LL., WARNER F.P., JUMEL K., (1992) L-Ascorbic acid stability in aseptically processed orange juice in Tetra Brik cartons and the effect of oxygen. *Food Chem.*, 45: 327-331.
7. NIELSEN S.S., 2010 Food analysis, 2,6-Dichloroindophenol Titrimetric Method (AOAC Method 967.21, 45.1.14) Cap.11, p.190-191, Springer, New York, ISBN 978-1-4419-1478-1
8. SAFDAR N.M., ASRAR M., Abdullah N, ZIA-UR-RAHMAN, SHAH W.H, 1999, Studies on the effect of storage condition on ascorbic acid, acidity and pH of tomato concentrate, *Pak. J. Food Sci.*, Vol. 9 Pages: 15-17.

9. SEUNG K. L., KADER A. A., 2000, Preharvest and postharvest factors influencing vitamin C content of horticultural crops Department of Pomology, University of California, *Postharvest Biology and Technology* **20**, 207–220.
10. SINHA N., SIDHU J., BARTA , WU J., PILAR CANO M., 2012, Handbook of Fruits and Fruit Processing. Hoboken, John Wily & Sons, Ltd. USA, ISBN: 9780813808949.
11. SOARES N.F., HOTCHKISS H., 1999, Comparative effects of deaeration and package permeability on ascorbic acid loss in refrigerated orange juice, *Packaging Technol. Sci.*, **12**, 111-118.
12. STEŠKOVÁ A., MOROCHOVIČOVÁ M., LEŠKOVÁ E., 2006, Vitamin C degradation during storage of fortified foods , *Journal of Food and Nutrition Research*. **45**, 55-61.
13. XOXA A., 1980, Dime te hame dhe te ushqehemi ? kapt: Vitamina C Acidiaskorbik. f 99-106
14. MEHMOOD Z., ZEB A., AYUB M., BIBI N., BADSHAH A., 2008, Effect of Pasteurization and Chemical Preservatives on the Quality and Shelf Stability of Apple Juice , *Am. J. Food Techlo.* **3**, 147-153.



Irena NIKAJ

University of Korça, Albania

E-mail: [inikaj@yahoo.com](mailto:inikaj@yahoo.com)

## ABSTRACT

*This paper aims to treat the issues of cultures and arts as reflection of development of society in the ideas of Neo-Albanianism. The proponents of this thinking value the intellectual movement as highly important in the context of their actions toward the development of the country, e.g. only when they possess real mental preparation can we jump into the field of practice to apply their codified thoughts.*

*The thoughts of Neo-Albanianism on culture, literature, and arts are expounded generally in the form of redactional comments or recensions on particular works, through which they generally achieve a sort of codification of their views on these issues. In the general sphere, their theory relies on the assertions of R. Descartes, E. Kant, A. Comte, and so forth, in the artistic sphere; their views are more related to an evaluation of particular works from the standpoint of their philosophical background.*

**Keywords:** culture, Lasgush Poradeci's poetry, perception, society

## 1. INTRODUCTION

This article aims at analysing a specific part of Albanian social and philosophical thinking in the years '30 of the twentieth century, namely, Neo-Albanianism and their opinion about culture, literature and arts.

The reasons for this analysis are treated below.

In post-1990 writings of a research nature, I have come across many assessments that evaluate the pluralism of thoughts that emerged in the studies and publications of the '30s, and I have seen the endeavours made by representatives of Albanian thinking to find ways of integrating Albania into Europe. In general, they were of the opinion that this integration could be achieved through progress in the area of governance, as well as through faster developments in the economic, educational, cultural, philosophical realms, etc.

If we evaluate this period and its values from the present level of the intellectual development in Europe, maybe it would not strike us as very illustrious. But, if we bear in mind the history of Albania in the second half of the 20<sup>th</sup> century, with all those dim chiaroscuros created by the communist dictatorship, as well as the suppression of free thinking – which was widely reflected in all areas – then, we will surely become aware that Albania of the 1930's lacked numerous things. For this reason, it needed a boost on its road to development, and its advance needed more work and creative energies on the part of Albanians in general, and the people of thinking in particular.

Among other things, the pluralistic character was a main feature of Albanian thinking in the 1930's. As such, it dealt with diverse, and even contradictory, viewpoints and theories. These conceptions were presented through theoretical debates, generally of a liberal and democratic orientation. An overarching subject in such debates was finding the most appropriate ways for Albania's development and its integration into the main current of European development.

Thus, a study of these viewpoints would have not only historical values but also, to a certain extent, actual practical values, because some objectives and developments in Albanian society in the last 10 year have a certain affinity to those of the 1930's. Furthermore, after the Second World War, for a long spell, these values of the 1930's thinking were denied; the cultivators of the thought of this period were enshrouded by silence and some of them were forced either to self-annihilate

their thoughts about the liberal and democratic development of Albania or, even worse, flee their motherland.

Proceeding along the path blazed by all the previous studies, my treatise aims at continuing to give the dimensions of Albanian thinking in the 1930's, especially those of the social, philosophical, aesthetic, sociological, psychological thinking of Neo-Albanianism, through the analysis of the viewpoints of its main representatives. It is my opinion that despite its deficiencies, Neo-Albanianism tried, more than all others, to make present among Albanians Europe's (past and contemporary) philosophical and scientific viewpoints, thus creating the first beginnings of an independent reasoning, with the noble aim of creating an Albanian social and philosophical thought according to the most progressive western paradigms.

The viewpoints of the main representatives of Neo-Albanianism, which constitute the object of this study, are to be found dispersed in diverse periodicals of the contemporary press and constitute a time extension from December 1928 – when Neo-Albanian thinking was foreseen by Gjirokastra's "Demokratia" newspaper – until "The Albanian Endeavour", January-March, 1939. In December, 1928, BrankoMerxhani would write in the "Demokratia" that "the issue of Neo-Albanianism is an issue of creation. Every element it possesses is waiting the hour of its creation: past, present, and future!"

In one of the final issues of the "Albanian Endeavour", this same author writes: "... until we are able to write history, we must, first of all, do a lot of preparatory work of great importance. We have a work that will take at least another half a century. Until then, let us leave the glory of writing history to the mania and pleasure of those who are able to fill entire pages and volumes by simply dipping their mediocre pen in a black ink bottle, or in ink mixed with a few drops of... water!"(Merxhani 1938:240).

I will try to construct the analysis of their viewpoints based on the classical conception of philosophy and its constituent parts, viz., the issues of knowledge, metaphysics, ethics, science, history, religions, arts, morality, etc. The main sources for achieving my purpose were the theoretic articles published in the press of the 1930's and, first and foremost, in the "Albanian Endeavour" and "Illyria" periodicals. But other publications were also analysed, which have helped create a more complete knowledge on this issue. Furthermore, this writer also studied other works of a documentary, artistic, and cultural nature, published in the 1930's, as well as studies published later.

Other resources used were a number of works and opinions of diverse thinkers and philosophers, from Greek philosophy down to other thinkers who, in my opinion, constitute the Pleiades of thinking and reason on the relation, or relations, that they have to the issue we are studying.

## **2. CULTURE – A REFLECTION OF THE DEVELOPMENT OF SOCIETY**

Issues of cultures and arts also find reflection in the ideas of Neo-Albanianism. The proponents of this thinking valued intellectual movement as highly important in the framework of their actions for the development of the country. According to B. Merxhani, only when we have a real mental preparation can we jump into the field of practice to apply our codified thoughts. Only then may we be certain that we will succeed.<sup>i</sup>

Their thoughts on culture, literature, and arts are expounded generally in the form of redaction comments or commentary on particular works, through which they, generally, achieve a sort of codification of their views on this issue. If, in the general sphere, their theory relied on the views of R. Descartes, E. Kant, O. Conti, etc., from the arts perspective, we think that their views are more related to an evaluation of particular works from the position of their philosophical background. Evaluating the quality of arts in Albania, they thought that this level was generally low. They tied the cause of this backwardness to the effect of internal factors. Thus, their view is expressed in the evaluation that a certain art, or literature, does not fall from outside causes, but

from inner causes. When old ideas are exhausted and the fountain of old feelings dries out, in order to form other, much more lively, ideas or feelings, people work with what has fallen, in a spiritual vacuum. Furthermore, V. Koça opines that we live in a time when our mental sterility is most obviously reflected by the poverty of literary production (Koça 1937:204).

For this reason, they deal a little less with the affirmation of artistic values, but, at any rate, value the arts on the basis of importance of the duties they have set before themselves. According to them, it is necessary, first, to develop the culture and the intellectual development of Albanians and this, in the most natural way, is also expressed in a qualitative and cultivated literature and art, where they do not exclude the artistic culminations and geniuses.

Another aspect in the thinking of the most distinguished proponents of Neo-Albanianism is related to the issue of the development of culture in general. Beginning with O. Comte's view and, later, opposing it, B. Merxhani would say, among other things: "...humankind does not consist of a single human society, which walks on a correct and unilateral development. There is no single human society as such... Mankind walks toward diverse directions, in fact, with aims and tools that are not very related and that do not have many affinities with one another" (Merxhani 1938:185-187).

Even though not entirely developed, this notion opposes evolutionistic theories on linear social and cultural development. In fact, it seems that this notion is contrary to the Europe-centric concept of culture and, also, opposes those views that eradicate social and cultural "*superiorities*." We may here quote the view expressed by scholar G. Bobi on the way of unifying and organizing the thoughts of the most distinguished proponents of Neo-Albanianism on this issue. Evaluating B. Merxhani's position, G. Bobi says: "It is interesting to emphasize...we mean, the thesis that opposes the concept of culture as culture *par excellence*\* seems interesting, especially when posed by an author of the 1930's, who, in his writings, is an ardent adherent of 'Occidentalism' and of the concept on social and cultural development...(Bobi 1986:143-144). Naturally, this issue has other dimensions too.

### 3. THE AESTHETIC BEGINNINGS OF ART AND THE CONCEPT OF ART

Starting from the classical presentation of this issue, Neo-Albanianism proponents see the philosophical basis of art as connected to the issue of the nature of the perception of information, the contemplative experience in art. This is also expressed as a definition of the status of arts and the artistic work. The debate has always remained, and continues to remain, open to the issue of defining arts, the qualities of the activity that are incarnated in the artistic work.

Which are those qualities that turn a human creation into a work of art and the human subject, which creates it, into an artist? On this issue, the criterion of being would come to life, which must not be confused with the criterion of evaluation. Concerning this issue, the representatives of this tendency had in mind a number of definitions of arts: the earliest definition is related to the viewing of arts as an imitation; another definition is arts as expression and means of communication; another definition is the one that casts doubt on the first two, by insisting that there cannot be a definition of arts because arts and the artistic work as concepts are always changing, expanding and cannot be defined. Another definition is the one that ties arts to that which is beautiful. This last definition further complicates the answer because it also seeks by all means a definition of that which is beautiful.

In trying to formulate a definition on that which is beautiful, some aesthetes connect it to a mystical, inexplicable beginning. We think that Neo-Albanian views find their place within this concept. Furthermore, we find common points between their views and the views of A. Schopenhauer.

Let us shortly analyze some of these reflections on arts and the artistic work.

*First of all*, there is the issue of treating arts in the light of scientific arguments. From the cognitive point of view, we say that man is characterized by the desire to know objects, life, and being. This happens because being represents interest to the intellect in itself, i.e., for the subject of cognition freed from the objects of research, while for the cognitive subject as a simple individual, only the objects of research are important. As a consequence, according to this, the result, the end of any objective cognition of objects, things, as well as any cognition through an artistic work, is more an expression of the essence of life and being and is reduced to an answer to the question: “What is life?” According to the main Neo-Albanian proponents, this question is answered in its specific, fully justified, way by every real and accomplished work of art.

Congratulating the publication of the poetic volume, “*Star of my heart*,” by L. Poradeci, B. Merxhani writes: “... His poetic structure (of L. Poradeci – I. N.) is built on the matter that he gathered all over the place among the dark ruins of our soul... The main importance of his poetic work is not in his accomplished lyricism, nor in his deep philosophical thoughts. Lasgush is the rustic poet..., who displays the truth of the rustic world”(Merxhani 1938: 307, 308).

*Secondly*, a characteristic of the arts is that they all speak only in the genuine and infantile language of the intuition, not in the abstract and serious language of the thought. Their answer is a passing image, not a general, stable knowledge. Thus, every work of arts, every tableau, every statue, every poem, every theatrical stage, answers these questions only through intuition.

*Thirdly*, of all the other arts, music answers more properly the question, “What is life?” because, with its easily understandable language, it cannot be translated into the language of reason, and it expresses the most intimate essence of all life and being. In fact, within this orientation, M. Kuteli opines that L. Poradeci’s poetry has a musical nature. Here is what he writes: “Many of the older readers of Lasgush have long noticed that his work has a special sounding magic, a magic of its own, which is musical – as the others say. The musicality and plasticity of this work is the mirror of the inner assault, the spiritual assault of the poet, expressed through the word, which are woven “one by one, and verse by verse, harmonized with the content and with the meaning of the work” (Kuteli 1938: 252).

*Fourthly*, all arts answer this question, but their answer is temporary, not complete or definitive. This is due to the fact that the arts always give a fragment, a paradigm, instead of the rule or the whole, which may be given only by the generalization of concepts, which thing is processed by sciences.

*Fifthly*, a stable and permanently acceptable answer needs a deeper and *in abstracto* thought, which belongs to the realm of philosophy. The roots of philosophy and the beautiful arts are the same, but they differ in terms of abilities, directions and every other secondary thing. According to this reasoning, every artistic work has its own philosophical basis. The endeavor of the most distinguished representatives of Neo-Albanianism also aims, for example, at the discovery of “the world of poetic inspirations of our poet” (of L. Poradeci – I. N.), the collection of the principles agreed to by him, and “Lasgushi’s poetry which is closely connected to his mental and spiritual formation”(Merxhani 1938: 253).

*Sixthly*, every work of art tries, in the real sense of the word, to show life and objects just as they truly are, but that may not be understood immediately by everybody, because of the fog of objective chance events. Among the arts, the works of the author of figurative arts and poetry keep open a treasure of the deep knowledge, exactly because the knowledge of the nature of objects speaks through them, from where they can only interpret expressions through clarification and the purest repetition.

In order to extract knowledge from works of arts of such a nature, one should understand the symbolics of their means, but this is defined by the level of education and the ability of each individual. In front of a tableau, everybody should stand as in front of a prince, expecting what to



say to him and how, in case he wants to say something to him, and he himself should not address the prince first, because then he would be only hearing himself. In order to not misunderstand this thought, we would add that this is not the same as the meaning of the art for art, a view which found echo and was discussed in the press of the years 1930, as researcher and sociologist G. Bobi says (Bobi 1986: 181).

We may mention here the polemic between a group of intellectuals who advocated the view of art for art, expressed especially in the writing of K. Maloku, as well as the views of the most distinguished proponents of Neo-Albanianism, who advocated the view of art in relation to life. In his article, "Language," published in the "Demokratia" newspaper on May 13, 1933, B. Merxhani wrote: "Popular Poetry and European Poetry – here are two different Art Museums, within which our national literature may be formed and developed and prepared for a period of flourishing, a period which will not only solve the present turbulent issue of language, but in due time, it will notify us about the dawning of a new life and a new destiny" (Merxhani 1933: 5).

*Seventhly*, the knowledge contained in figurative arts is virtual and internal. In order to make it actual and explicit, we need the help of philosophy. What philosophy promises to deliver would be a benefit almost already achieved, a stable and long-lived property; whereas what is derived from the creations and the works of art should be newly reproduced. Exactly because of this, philosophy has demands that leave one dumbfounded, demands that are difficult to be fulfilled, not only by those who create works of art, but also by those who enjoy them. That is why the publication of philosophy remains scant, while that of the arts is prolific.

*Eighthly*, besides his direct contact with the work of art, the subject who establishes the contact with the work of art should also have the medium, the means of fantasy. This is a condition of the aesthetic effect and, for this reason; it constitutes a fundamental law of the beautiful arts. This also means that senses are not given everything, and that senses cannot catch everything. Fantasy is always left with something to do; in fact, the final step belongs to it (Merxhani 1937: 170).

*Ninthly*, the good in art is spiritual and, thus, not all of it is given to the senses. Sculpture and picture, especially, tend to activate fantasy, while poetry only addresses itself to fantasy, which it puts into action by means of simple words. Expressing this theoretical vision B. Merxhani writes that L. Poradeci is "the Albanian poet who holds alive, within him, the spirit of an artist, who desires to summarize the aesthetic spirits that fly as in flight in the dry wind of this country. Lasgush is one of those who began his journey without looking any more toward the desolate fields of our regions (Merxhani 1938: 307, 308).

*Tenthly*, art has, in its origins, the intuition, which is expressed through ideas. Artistic ideas are essentially intuitive and, as a result, inexhaustible in their approximate indefinableness. Knowledge about them can be achieved only through the path of intuition, which is that of art. He who is involved and filled by an idea is excused if he chooses art as the means of representing and expressing his ideas (1938a). If, in the evaluation of a work of the plastic art, or in the reading of a poem, or in the listening of some music (which tries to describe something definite) we see the hidden appearance and, finally, the full appearance (through all the rich means of art) of the clear, limited, cold, and simple concept, which was the nucleus of the whole work, then, the whole creation was solely supported on the clear thought in regard to it and, hence, is expressed in its presentation. We are fully satisfied by the impressions of a work of art only when it leaves something which, we, despite all our meditation on it, cannot use it to arrive at the clarity of a concept.

*Lastly*, necessity is the mother of the useful arts, while the mother of the beautiful art is excess. The former have to do with the intellect, while the latter with genius, which is itself a kind of excess, viz., an excess of the power of cognition on the measure required to serve the will and the desire (Schopenhauer 1995: 52-58). These views are expressed in some writings of some

proponents of the Neo-Albanian thought, such as in the writings of B. Merxhani, M. Kuteli, and S. Luarasi.

#### 4. THE TRANSCENDENT SPARK DESCENDS FROM THE HEIGHTS

In the 1930's, the poet L. Poradeci published two volumes of poetry: "Dance of the Stars" (1933) and "Star of the Heart" (1937). One Neo-Albanian proponent, M. Kuteli, in the pages of the "Albanian Endeavor" magazine, often tries to throw light on the features of L. Poradeci's artistic creations; these features, in our opinion, reflect the aesthetic views of Neo-Albanianism. This idea is also affirmed by researcher G. Bobi in his monograph with title "Cultural paradox."

The endeavor to evaluate L. Poradeci's creations includes the analysis of principles, spiritual elements, the philosophy embodied in his works, its contents, his mental and spiritual formation, etc. According to B. Merxhani, the analysis of L. Poradeci's inspiration demonstrates his transcendent nature which means that it is a state of being beyond the scope and understanding of our experience. When L. Poradeci speaks about a transcendental sparkle, we may see this as a rational principle that organizes our experience, despite the fact that this is insufficient to achieve cognition.

A star descends from heights above,  
A shining flash of light -  
As a flame and a shadow,  
It lightens up my heart.  
I can see it, with my tired soul,  
As it very slowly drips,  
It opens, in the folded word,  
The corner of a pleat (Kuteli 1938:243-244).

Further, we may concentrate on some of the elements of fantasy that appear in L. Poradeci's poetry. First of all, there are a number of elements that are related to the poet's early experience, especially the fantasist interpretation of his childhood events or experiences. Relying on the richness of the Albanian language, he accomplishes a universe of verses where the elements gain a multifaceted nature; they are direct components of the real, physical, world, and are also imaginary components, passing through a series of transformations, gaining extra-human dimensions and qualities, or rising up to the level of the most abstract symbol.

The poet views the falling of dusk as a veil spreading out like a shadow; the dark lake in the evening on the mountain reminds him of the fluid and divine spirit and, yet, as shut within his chest; the stars of the sky, fading in the morning, are like darkened eyes; the pelican is the morning's herald; the stork walks like a bridegroom with a crown and crane; alongside him, a world appears, like a newly wedded bride which, according to M. Kuteli, is also similar to the Buddhist spiritualistic-meditative scenes. B. Merxhani quotes L. Poradeci's thought, who said that "on the one hand, we must awaken our people's aesthetic motives and, on the other, to make them understand the masterpieces of the European literature." According to B. Merxhani, these qualities, exhibited in L. Poradeci's aesthetic thinking and artistic work, make him the only artist of the generation of the '30s who had a pure human-aesthetic height and depth.

Where and how is the beautiful aspect exhibited in L. Poradeci's poetry? According to M. Kuteli, it is expressed in a harmonization of form and content. This exact interweaving has as its primary element the fact that L. Poradeci's poetry expresses the troubles of the soul, the joy and bitterness, and the most refined emotions of the man-poet (Kuteli 1938a).

According to the main proponents of Neo-Albanian thinking, in general, L. Poradeci is an expressive poet, namely, he dimensions a spectrum in extreme limits or in a macrocosmic space, like a rainbow spread among the stars and the knowledge of the universe, or this happens more often in the condensed density of a teardrop. This demonstrates a tendency conditioned by the poet's desire, which is ubiquitous in order to transport the expressiveness of the poetic verballity beyond the boundaries of the impossible.

According to M. Kuteli, L. Poradeci's poetry originates from the popular substratum, which continued to feed his poetry. Reading L. Poradeci's poetry through time we think that, despite the distinguished diversity of the interpretation of the messages it has provoked, at one point it has shown the tendency to converge; we have to do with a creativity that, beyond the moment, aims at eternity and, beyond the local, aims at the universal (it is similar to G. W. F. Hegel's scheme about the rapports between the particulars and the universals). In our opinion, the colours of L. Poradeci's poetry in the two volumes published during the 1930's are very near the conceptions and structures of oral popular poetry. (In fact, L. Poradeci deems the creation of the rhymed poetry as the truest of all poetry, and he cites Bualo saying, "*Rhyme is a slave and it must only obey*," that is, he values the feature that characterizes, first of all, the Albanian popular poetry (Kolevica 1992: 101.) In poetry of L. Poradeci, as a rule, the symbolics of the spectrum of colours is not encountered in the elementary functions; I. Kadare has said that Lasgush always told him, in their conversations, about his first fiancé, *a painter, who was blonde and, then, became dark-complexioned when they separated* (Kadare 1991: 18). His vision for colours, in our opinion, is completely conceptual and abstract, but with certain emotional connections.

According to M. Kuteli, the perceptibility of this mixture of colours and lexicon has an expressiveness that springs from within and, if you remain within the limit of a simple perception, then you may arrive at the conclusion that we are in the area of the poetic constructions that lack logic, for example, in the verses:

Ah! You cannot stop my terrible pain

From becoming fire and light – even a white light! (Kuteli 1938: 243-244)

Similar to this are also other constructions of a paradoxical kind, such as, "*the clean fez, the blackened fez*." According to formal logic, the fez cannot be at the same time clean and blackened. But this form achieves expressiveness also through the other verse, "*the lip that smiles and sighs*"; this is a meditative feature of L. Poradeci's poetry. In such synthetic constructions, the expressive function of colour is intertwined with function, which becomes more perceptible in the following verses:

Her white skin, her red skin,

Her under-chin like a lily, her lips like a flower bud.

Further, in L. Poradeci's poetry, elements of the lyrical hero's spirit are also expounded. The wide gamut of the elements that characterizes his verses concentrates on the poet's spirit as their object. They are part of an almost cosmic imagination that is realized through strong, and apparently impressive, feelings, such as, for example, in the following verses:

Black dust covers your solitary eyes,

You solitary eyes kindle stars on the sea waves,...

When I saw them, oh! In a night of wormwood, the distant moon was cast in gold.

When I saw them in a night of wormwood, my mourning turned into cast gold.

Dwelling on L. Poradeci's poetry, B. Merxhani underlines that a characteristic of his poetry is transcendental conception in its beginning, as well as in its general concept. Among other things, B. Merxhani writes: "... when we say that Lasgush's poetic inspiration descends from the

transcendental world “*like a sparkle from the heights*”, etc...,” we must understand that the world of our poet’s poetic inspirations consists of a group of principles that are accepted *a priori*, of unshakeable, true, and simple spiritual powers that pervade and completely dominate the poet’s mental being.”<sup>ii</sup>

In our opinion, B. Merxhani views the *a priori* conception of the world of perceptions as a quality of L. Poradeci’s poetry, which gives it its main features. This is an intertwining of this view with that of E. Kant, when he mentions not only the “*sinnliche Erfahrung*”, but also with that of E. Kant’s work, “*Kritik der reinen Vernunft*”.

Further, B. Merxhani notes: “*Transcendentalism* is a kind of view that relies only on the conscious notions and contents without asking whether these have some kind of objective support or not. Transcendental ideas become empirical images only when they are connected to objective things understood by means of some mental experience” (Merxhani 1938: 253).

In fact, B. Merxhani and M. Kuteli consider the analysis of Lasgush Poradeci’s poetry as something completed. It has clear elements of the concepts of the world and art similar to the views of the main proponents of Neo-Albanianism. At the same time, it needs deeper analyses of a philosophical character, which should take into consideration the poet’s mental and spiritual background, and it should also be a creativity that is completed by the poet’s ongoing creativity (1938a). This vacuum is somewhat filled in our days, even though, neither we, nor the others who have dealt with the deep artistic and philosophical analysis of L. Poradeci, have not pretended that the area of his study has been exhausted.

Roy Fuller – known for his syllabic verses in his work “Owls and Artificers” – has written that poetry is music in words and that music is poetry in sounds. Both are good sauces, but those who cooked their soup with these two sauces, have died young (Luzaj 1999: ). In order to understand poets, their Ego in poetry should be understood. In order to understand the poet’s Ego, the human being must be mentally prepared to take a walk and to strongly leave the passions of his own time, be they of a religious, political, social, racial, or national nature. Maybe this was why the great poet, Poradeci, used to say that they would build his monument only after 50 years.

At the end, according to Robert Elsie, Lasgush Poradeci is at the same time an artist of truly European stature. He combined the verbal sensuousness of Charles Baudelaire, the aesthetic philosophy of form and the discerning elegance of Stefan George, the humanity and philosophy of Naim Frashëri, and the cosmic immortality of his master, Mihai Eminescu. Scholar Eqrem Çabej said of him that he was the “poet whom Albania would one day bequeath to the world,” and although Poradeci’s verse does not lend itself particularly to translation, time may prove Çabej right (Elsie 2003: 13-14).

In the Albanian development circumstances of the years 1930-s, Neo-Albanians chose the pluralism of opinions, which were introduced in that time publications, especially in the “Albanian Endeavour” magazine. According to Neo-Albanians, the formula needed was *progress-order-law*, which viewed from the Albanian circumstances, means that the progress could be supported and realized by any kind of bourgeois regime. Mostly, Neo-Albanians thought that the way to bourgeois development was the principle to the progress of the Albanian society which enhances the slowness, really it is following this way.

## REFERENCES

Collection of magazine Albanian Endeavour 1933-1938

Comte, A., 1877, System of Positive Polity. New York: Harper and Row.

Descartes, R., 1979, Meditations on First Philosophy. H. P. Com Inc.

- Elsie, R., 2003, **Albanian literature: an overview of its history and development**, in: Österreichische Osthefte, Vienna, 45, 1-2, 243-276.
- Kadare, I., 1990, Invitation at the studio. Naim Frashëri.
- Koça, V., 1999, In the road of Albanianism. Phoenix & House of Book.
- Merxhani, B., 1996, The formulas of Neo-Albanianism. Apollonia.
- Nikaj, I., 2013, Albanian Social and Philosophical Thinking of `30s-Nealbanianism, AuthorHouse, Bloomington, IN 47403.
- Schopenhauer, A., 1962, The Essential Schopenhauer. Unwin Books, London.
- Welsch, W., 1997, Unsere postmoderne Moderne. Berlin: Akademie Verlag.
- Wright Mills, C., 1973, The Sociological Imagination. Penguin Books.



# RHETORIC AND STYLISTICS IN THE FUNCTION OF EFFECTIVE COMMUNICATION

---

**Albina PAJO**

Department of Education, Faculty of Education and Philology

“Fan S. Noli” University, Korca, Albania

E-mail: [albino.pajo@yahoo.com](mailto:albino.pajo@yahoo.com)

## ABSTRACT

*Generally speaking there are two basic considerations related to the definitions given to the word style.*

*Firstly, the term style is used as an evaluation indicator, thus it is commonly used in syntagmatic relations such as; explicit style, fluent style, energetic style, plethoric style, dynamic style etc. Based on different and abundant uses of this word, sometimes there is a call for a perfect replacement with the word rhetoric.*

*Secondly, the style is always regarded as a reflection of an author’s individuality and the term rhetoric is associated with the concept ethos, revealing the author’s character.*

*Stylistics analyses human language as namely related to communication, individual and social requirements, its actual functional usage, practical and vivid more than an abstraction. It also exploits language usage as a second organization construction. While rhetoric provides necessary and obligatory devices for approach which would indispensably generate qualitative literary works, contemporary stylistics aims at describing relevant devices and approaches of linguistics expression which are considered as necessary properties for specific works. Both rhetoric and stylistics, using language properties as fundamental code, contribute at shaping effective communication giving individual nuances and stylistic values. The aim of this paper is to analyze issues related to strategy, style, written expressiveness, ambiguity, as well as to display the similarities and differences between these linguistics disciplines.*

**Key words:** *stylistics, rhetoric, communication, style, written expressiveness*

## 1.INTRODUCTION

Rhetoric represents a field which is highly connected to other branches of lore like: communication, dialectics, semiotics, stylistics, esthetic, poetics etc. Rhetoric is linked to all these disciplines by the choice of “the beautiful and purposeful word”, the correct grammatical and literal expression which informs, persuades, is favored and could be learnt by means of some specific techniques or can be taught, by strengthening in this way the bases of a discipline as old as new, with practical communicative values.

The strands of the interweaving between rhetoric and stylistics can be found since the antiquity. The western philosophers contribute to Ermogen the authorship of a summery with five books: “Practicum” “Abound the findings” “About the attitude” “About the ideas” “About the flairs”, from which, only the third and the forth volume are considered as original, his own work, while the others are studies based on similar writings (Kennedy, 1994).

In the volume “About the ideas” (Koukoura, 2011: 116) he presents for the first time the seven forms of the style:

The clarity, which besides style is a virtue which should accompany prose and poetry, in order to let them be understandable. He thinks that the clarity is not connected just to clearness, but even to insight.

The value and the importance of the word which require more experience. After possessing the clarity, the rhetorician leads the audience with *pathos* in order to enterprise positive and negative actions by means of a perfect eloquence.

The alacrity (studying) which is connected to phrase construction, sentence rhythm and rethorical figures that sound agreeably.

The agility which is mainly used in poetry, by choosing suitable rhetorical figures. The poets and rhetoricians try to give life to their work, by making it fluent as the water of a river.

Ethos (the character) which is linked to the personality of the author and his own aim, in order to evoke a specific feeling to the audience.

The idea of the truth which means using properly the rhetorical figures, short sentences with the proper rhythm, in order to convey the message by avoiding a an esthetic conclusion loaded with rhetorical figures.

The mastery refers to the usage of all possible linguistic tools in order to achieve wonderful rhetorical results.

We can say that Ermogen advices the interweaving of the ideas which are expressed by sentences with relevant meaning and using rhetorical figures which are linked to the linguistic form and content in order to achieve stylistic conclusions. In the antiquity, the entirety of the particularities of the style was a specific object of study. By being transmitted from the Antiquity to the Mediaeval period and by being renewed in the era of Classicism, the rhetoric constituted the stylistic, and also the science of expression and the science of literature as far as it was possible to premeditate in that period. So, if I the Antiquity the rhetoric had a specific ethical, political and literary function, in the following centuries it was focused on the style which tended to determine in details an entirety of stylistically forms (metaphors, metonymy, antithesis, allegory etc) and very solid norms that every person who had intention to learn the art of “beautiful writing” and “beautiful speaking” had to obey.

## **2.THE COMPARISON BETWEEN THE DEFINITIONS OF THESE DISCIPLINES**

Let us try at first to make an approach towards the definition of these two linguistic fields: According to “The Dictionary of Oxford on Phraseology and Fables” : The rhetoric is the art of persuasive and effective speaking, especially by making use of word figures and other composing techniques; the purposeful language in order to have a persuasive and impressive effect on the audience (Knowles, 2001).

Whereas, according to Xhevat Lloshi (2005: 9) the stylistics regards the language as connected to communication, to social and individual needs, to its functioning in a real, practical, vivid usage rather than as an abstraction. It also studies the usage of language and its variability form a secondary organism perspective. The stylistics traces the features and attitudes of the tools and of the linguistic constructions in this organism in order to make communication as effective as possible and the other complementary requests, adapted to the aim of the lecturer and to the social and cultural tradition. After all, making use of the word figures and other composing techniques or rather saying the secondary organism is an object of study for both these fields, and the impressive effect seems to be their common aim while what distinguishes them is the persuasive effect.

## **3. A COMPARATIVE AND HITORICAL OVERVIEW ON THE TERMS:**

The term stylistics is used two centuries ago. *The stylistics* substituted *elocution* in the old rhetoric, after the work of Charl Balise (1909) on the French stylistic, a discipline which was spread in Europe as a new branch of linguistics. So, the renewed rhetoric includes more the aspects of implemented stylistic (Lloshi, 2005: 14). In this way was created a limited concept for the style. In fact, the style, in this perception was not the private and individual code, capable to create new



messages, but it was an imitation, a manner or a habit, while rhetoric was transformed into a fund of dead, chosen, coded forms of the examples which had to be taken as a model (Ballhysa & Boçi , 2002: 147).

In the everyday usage are spread two main perspectives of the style. On the one hand, the word style is used as an indicator of quality, for this reason it is accompanied with an epithet: *clear style, fluent style, energetic style, swollen style, dynamic style* etc. and precisely here, the term *style* can be easily substituted with the term *rhetoric*. On the other hand, the style is seen as presentation of the individuality of the author where it is noticed again the rhetoric with the concept of *ethos*, which is highly connected to the character of the author. Stylistics, regards the language as connected to communication, to the social and individual needs, to its functioning during its real, practical, vivid usage, rather than an abstraction. It also studies the usage of the language and its variability from a secondary organism perspective.

According Lloshi (2005:9) the stylistics notices which are the characteristics and the attitude of the tools and the linguistic constructions in this organism in order to make the communication as effective as possible and the other complementary requests adapted to the aim of the lecturer and to the social and cultural tradition.

The study of the rhetoric takes a special place in the literary criticism because it is impossible to judge the style of an author if we do not take in consideration his/her idea for the style (Guiraud, 1997: 24)

One of the great differences between stylistics of modern criticism and traditional rhetoric relates to the fact that modern critics are interested in how these various elements intertwine to produce the only effects of poetry. (Krasniqi, 2013). So, the old rhetoric provides the obligatory tools of access, whose function would bring valuable literary works, while the contemporary stylistics tries to describe the tools and the approaches of the linguistic expression which are a characteristic for specific works. The first one studies the figures as tools of literary expression, as absolute tools of literary expression, which are good on their own, and when are used they bring artistic values. The second, values the function of specific figures in a literary work, as relative tools by means of which the literary expression is realized.

#### **4. OTHER ISSUES OF THIS APPROACHABLE REVIEW:**

The strategy and the style, (Kane, 1988/2010) in the work “*How to write in Albanian*”, are important considerations of writing in rhetoric. Related to them, he is expressed: “*The style is the amount of all the choices of words, sentences and paragraphs... the style is not a superficial decoration, as a tinfoil layer by means of which we can illustrate the main ideas, it is the deep core and not the superficial view of a short part*”. Also it is affirmed that exist a parallelism between the writing habit that are treated as an issue of growth of expression in the period (there) and graphematics that is seen as a stylistic issue because it is the implementation of the orthography norm that gives to words a writing appearance, a “face”, where the perception of the view takes value, so the difference of orthography convey emotional reactions (Lloshi, 2005).

In this furrow, it is interesting the fact that the same author uses for illustration the same example to refer to the writing expression and also the graphematics is a matter of style (Lloshi, 2005: 11): “*He tried to persuade himself that this was his destiny. HIS DESTINY... It was something unavoidable*”.

As an analogue case we can mention this example:

-*According to indasian philosophy Ajur Veda, the WORLD is not what we experience by means of our five senses, but is the way we interpret it in our mind* (Dema, 2012: 156)

- *If he had not gone out since in the morning, in the Sold Consciousness square, he would still be selling hazelnuts, still be selling... he would sell sky, and sea, and people, and colours, and birds, and San Maria, and the Chief of the Police, and the carabinieri..* (Marko, 1999).

Also, it is mentioned even the lack of the stylistics referring to punctuation marks, or

“zero speech”, which refers to the disappearance of the boundaries between direct and reported speech, which consists of style and rhetoric in the same time (Kane, 1988/2010: 659). For example:

-*One day in the morning he woke me up and told me to get prepared. Where should I go, I told him. Depart for Albania, said he. We have allowed a Greek boat together with the Greek Consulor to leave the harbour, go even you with them. I want to take the remains of my father I said to him, I can not leave empty-handed in the village. Go since it is not too late he said to me. The harbour will be closed and I can not shelter you anymore, because I have to go out and adjust some issues and I do not know if I am coming back anymore* (Blushi, 2008: 77).

-*This is our fear, said he. We need to celebrate longer the independence of Serbia, but even from Albania. We are scared from Albania, said he. By being united we will loose. In fact, he said something that I have begun to feel when I go to Kosovo: the need of the population and of those who lead them to feel Gods in their country. It is an understandable feeling if we take in consideration the history of Kososvo. This is not a feeling that can be reproved, but it should be understood. And explained. In order to find his effect on the future of Albania in general* (Blushi, 2014: 55-56).

Therefore, as for the stylistics, even for rhetoric, the writing variants and their organisations are of the same importance referring to the expression, because the writing contains traces of the history of the linguistic usage, which are a value too. Even ambiguity, becomes a matter of word choice in rhetoric. When the author does it on purpose, we have a stylistic profit, usually for humour (ibid.).

- How many heads cost one third of a duck here in Trokth?

- Four sir, but we will bestow even our heads (Xoxe, 1980)

In this case the question is done with the meaning “how many pieces-as a unit of counting”, while in the answer the word is used in its first meaning “the upper part of the human body, and the author leaves the equivocal word for irony.

## 5. RHETORIC AND COMMUNICATION

Rhetoric is the first field of knowledge, that from one hand has systematically put under question the language as a mean of communication and on the other hand has proposed systematical techniques in order to make more productive the communicative act. Today this word in the everyday language has even a negative connotation, when we want to identify an empty and emphatic speaking, and also the tendency to manipulate.

This derivative meaning should not make us forget that rhetoric for a long period of time has suffered the scorn of culture and as a specific discipline continues to affect deeply the relationship between the people (Barthes, 2008).

Rhetoricians, since in the antiquity, have presented the canonical sequence of the pieces, that a direct speech should contain, namely the standard of introduction which is considered more favorable. If we want our argument to be important, we should create it with four parts: the introduction, that notifies the subject and tries to raise the audience’s interest; the confession that represents in an objective manner the real facts; the statement, that is the moment of discussion and the proves and, at last, the closure that makes a summery and gives the conclusions of the speech (Baylon & Mignot, 2003).

This, definitely is a presentation, that continues to have a big success even today. The reason is that the rhetoricians, by means of the requests for a plan, formed the natural sequence of the interpersonal communication (Gusdorf, 1952)

Therefore, rhetoric, if understood properly, is a wonderful reinforcing of the persuasive possibilities, an inner attribute of the language and, in fact, it is constantly in the “linguistic strategies”.

Consequently, the actual study of the linguistic strategies follows the direct route of the traditional rhetoric, which evaluates “the defining language”, according to which, should be socially adapted since in the beginning, in order to fulfill its primary function which is definitely the communication.

Especially the confession and the assertion lead to the two main patterns of the communication: the fact transmission (of the content) and the meaning exchange that is provided (the relationship).

Roland Barthes in his book “La retorica antica” constructs this postulate in order to express the connection between communication and rhetoric (Barthes, 2000)

*“There always exists a base level, a clear foundation of the communicative status, that provides the processing of a difficult expression, by widening or narrowing it in that way that the conclusion might be far from the original”,* which means that the rhetoric is capable to process the speech or the writing, in order to make communication more effective.

According Barthes (2000:70) the effect of rhetoric in communication can be analyzed by using this relationship postulate between them: *“One of the main efforts of a speech is to be meaningful (communication-my note) and to give to the soul the possibility to form a more developed idea than the one that it can express (rhetoric-my note)”*.

## 6. CONCLUSIONS

Rhetoric and stylistics are fields which interact with each other. By utilizing the figures of speech and the other composing techniques or differently saying the secondary organization is an object of study for both fields, impressive effect in this way seems to be the common aim, and what distinguishes them is the persuasive effect.

Rhetoric is an amazing reinforcement of the persuasive possibilities, an inner quality of the language and in fact, it is used constantly in the “linguistic strategies”.

The actual study of the linguistic strategies follows the direct route of the traditional rhetoric, which evaluates “the defining language”, according to which, should be socially adapted since in the beginning, in order to fulfill its primary function which is definitely the communication.

The confession and the assertion lead to the two main patterns of the communication: the fact transmission (of the content) and the meaning exchange that is provided (the relationship).

In its wider meaning “style” means the amount of all the choices that the author makes on the words, sequence and their organization; in another narrower meaning, the word “style” can denote a specific type of writing that is a feature of a person or a characteristic for a group or profession “Kadare style”, “academic style”. What should be emphasized is that there is not just a single style, an ideal way of writing that should be aimed by everyone. The style includes many different ways of writing, each of them suitable for some aims and less suitable for some others, because style itself is an idle concept, with infinite variations.

In conclusion, we can say that, since the style is the person himself/herself and every text denotes its style, literary analyses require the expression of this individuality, which is presented with:

- The figurative character*, which searches the emotion by using expression tools that refer not only to the mind but also to the feelings (rhetoric).
- The rhythmical character*, with the tools which allow to touch the literary language norms and the poetical freedoms linked to them (stylistics).

## BIBLIOGRAPHY

- BALLHYSA, ABDULLA & BOÇI, LUÇIANO. (2002) *Edukim gjuhësor*, Tiranë: Shtëpia e Librit Universitar.
- BARTHES, ROLAND. (2000) *La retorica antica*, Roma: Bompiani.
- BARTHES, ROLAND. (2008) *Aventura semiologjike*, Pejë, Kosovë: Dukagjini.
- BAYLON, CHRISTIAN. & MIGNOT, XAVIER. (2003) *Komunikimi*, 3<sup>rd</sup> edition, Shkup: Logos-A.
- BLUSHI, BEN. (2008) *Të jetosh në ishull*, Tiranë: Botimet Toena.
- BLUSHI, BEN. (2014) *Hëna e Shqipërisë*, Tiranë: UET Press.
- DEMA, ADEM. (2012) *Dashuria kuantike e Filanit*, Prishtinë : LSHK.
- GUIRAUD, PIERRE. (1997) *Stilistika*, Prishtinë: Fjala e Re.
- GUSDORF, GEORGES. (1952) *La parole*, 1<sup>st</sup> edition, Paris: Presses universitaires de France.
- KANE, S. THOMAS. (1988/2010) *The new Oxford guide to writing (Si të shkruajmë shqip)*, Tiranë: CDE.
- KENNEDY, GEORGE. A. (1994) *A new history of classical rhetoric and Greek rhetoric under Christian emperors*, Princeton, New Jersey: Princeton University press.
- KNOWLES, ELISABETH. (2001) *The Oxford Dictionary of Phrase and Fable*, Oxford: Oxford University Press, Incorporated, Available: <http://www.encyclopedia.com/doc/1O214-rhetoric.html>.
- KOUKOURA, DEMETRIA. (2011) *Η Ρητορική και η Εκκλησιαστική Ρητορική*, ΠΟΥΡΝΑΡΑΣ.
- KRASNIQI, GAZMEND. (2013) *gazetashqip.com* , 8 May, [Online], Available: <http://gazetashqip.com/lajme/2013/05/08/stilistika-vs-retorika/> [8 Dec 2018].
- LLOSHI, XHEVAT. (2005) *Stilistika e gjuhës shqipe dhe pragmatika*, Tiranë: Albas.
- MARKO, PETRO. (1999) *Nata e Ustikës*, Tiranë: Mësonjëtorja.
- XOXE, JAKOV. (1980) *Lumi i vdekur*, Tiranë: Shtëpia botuese “Naim Frashëri“.

# COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİNDE MEKANSAL ANALİZ VE ANALİTİK HİYERARŞİ YÖNTEMİNİ KULLANARAK ÇANAKKALE İLİ RÜZGAR TÜRBİNLERİ İÇİN UYGUN YER TESPİTİ

**Gökhan CAN**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü,  
Coğrafi Bilgi Teknolojileri Anabilim Dalı, Çanakkale.  
E-mail: [cangokhan17@gmail.com](mailto:cangokhan17@gmail.com)

**Mehmet Ali YÜCEL**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi,  
Harita Mühendisliği Bölümü, Çanakkale.  
E-mail: [aliyucel@comu.edu.tr](mailto:aliyucel@comu.edu.tr)

## ÖZET

Yenilenebilir enerjiye yönelim günümüzde artarak devam etmektedir. Çanakkale ili Türkiye'nin en fazla rüzgar alan illerindedir. Bu nedenle rüzgar türbinleri ile elektrik enerjisi üretimi için ülkemizin en önemli lokasyonlarından biridir. Rüzgar türbinlerin nerelerde konumlandırılacağı pek çok araştırmaya konu olmuş önemli bir problemdir. Kurulduğunda yer değiştirilmesi çok zor olan rüzgar türbin santrallerinin yatırım öncesindeki %10'luk mikro konumlandırma hesap hatasının, kurulum ve çalışma sırasında %30'a varan enerji kayıplarına sebep olduğu gözlemlenmiştir. Büyük maliyet gerektiren bu projelerde türbin konumları enerji üretimini etkilemesi nedeni ile son derece önemlidir. Günlük hayatımızın bir parçası haline gelen coğrafi bilgi sistemleri uygulamaları mekansal analize dayalı yer tespiti konusunda son derece gelişmiş özelliklere sahiptir. Bu çalışmada coğrafi bilgi sistemleriyle entegreli çok kriterli karar analizi metodlarından Analitik Hiyerarşi Yöntemi yardımıyla Çanakkale il sınırları içinde rüzgar türbini için uygun alanların belirlenmesi amaçlanmıştır. Öncelikle yerleşim yerleri, akarsular, göller, yollar vb. veri katmanları ArcGIS 10.5 programında birleştirilmiştir. Karar mekanizması için, yerleşim alanlarına, akarsulara, göllere, havaalanına, enerji nakil hatları gibi ölçütlerden uzaklığa ve yakınlığa dayalı puanlama yapılmıştır. Sonuç olarak türbin kurulumuna uygun olan yerler analitik hiyerarşi yöntemine dayalı mekansal analiz ile belirlenmiştir. Mekansal analiz işlemi sonrası belirlenen alanlar önem derecesine göre sınıflandırılarak türbin kurulumu için en uygun alanlar belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Analitik Hiyerarşi Yöntemi, Rüzgar türbini, Yenilenebilir enerji, Mekansal Analiz, Çanakkale.

## LOCATION SELECTION FOR WIND PLANTS USING ANALYTICAL HIERARCHY METHOD AND SPATIAL ANALYSIS IN GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEM FOR ÇANAKKALE PROVINCE

## ABSTRACT

The tendency towards renewable energy is increasing today. Çanakkale is one of the most windy cities of Turkey. For this reason, it is one of the most important locations of our country for the production of electrical energy with wind turbines. Where wind turbines will be located is an important problem that has been subject to many researches. It was observed that the 10% micro-positioning calculation error of the wind turbine plants, which are very difficult to locate while construct, caused energy losses of up to 30% during construction and operation. In these projects that require a high cost, the turbine positions are very important because they affect energy production. Geographical information system applications, which have become a part of our daily life, have the most advanced technologies in locating turbines on spatial analysis. In this study, it is aimed to determine the convenient areas for wind turbine within the boundaries of Çanakkale by using Analytical Hierarchy Method from multi criteria decision analysis methods integrated with geographic information systems. Primarily settlements, rivers, lakes, roads etc. data layers are

combined in the ArcGIS 10.5 software. For decision mechanism, criteria based on distance and proximity to settlements, rivers, lakes, airport, energy transmission lines etc. has been graded. As a result, the convenient locations for the turbine construction were determined by spatial analysis based on the analytic hierarchy method. The areas determined after the spatial analysis process were classified according to their importance and determined the most suitable areas for turbine construction.

**Key words:** Analytical Hierarchy Process, Wind turbine, Renewable energy, Spatial Analysis, Canakkale.

## 1. GİRİŞ

Dünyanın ve ülkemizin enerji olan ihtiyacı sanayi devriminden sonra her geçen gün artmış ve bu artış katlanarak devam etmiştir. Artan enerji ihtiyacı sebebiyle var olan enerji kaynaklarının yanında alternatif enerji kaynaklarının da kullanımına yönelik çalışmaların başlatılması gereksinimi ortaya çıkmıştır. Tükenen enerji kaynakları kullanımı ile ortaya çıkan çevresel sorunlar insanlığın yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği görülmüştür ve bu kaynakların belirli bir zaman sonra tükenme endişesi bilim insanlarını, enerjinin sürekliliği anlamında yenilenebilir enerji kaynaklarına olan çalışmaların yoğunlaşmasını sağlamıştır. Rüzgar, güneş, hidroelektrik, jeotermal, dalga enerjisi gibi kaynaklar yenilenebilir enerji çalışmalarının yoğunlaştığı alanlardır. Bu kaynakların içerisinde rüzgar, dünyanın çoğu yerinde bol miktarda bulunan, temiz, maliyeti gün geçtikçe azalan, çevreye etkilerinin düşük, ticari olarak en elverişli yenilenebilir enerji türlerindedir (Köse ve ark., 2004). Bu pozitif faktörlere ek olarak rüzgar enerjisi kullanımı tehlikeli hava kirletici gazların salınımını azaltarak çağımızın en büyük çevresel sorunlarından olan sera etkisini azaltmaya yardımcı olur, su tasarrufu sağlar, gayrimenkul sahibine maddi kazanç yaratır, gelişen bir sektör olması sebebiyle istihdamın önünü açar (AWEA, 2008). Bu sebeplerden dolayı rüzgar enerjisi hem dünyada hem de ülkemizde popüleritesi ve mali yatırımları gün geçtikçe artarak devam etmektedir.

Sürdürülebilir enerji projeleri içinde rüzgar ve güneş enerjisi ile üretim sağlayan projeler ülkemizde en revaçta yatırımlardır. Büyük ölçekteki rüzgar santrali projeleri oldukça maliyetli olmasından dolayı, santral inşaatı öncesinde rüzgar enerjisinden etkili ve verimli sonuçlar alabilmek için uzun süreli rüzgar fizibilitesinin yapılması çok önemlidir. Fizibilite öncesi uygun alanların özellikle rüzgar potansiyeline göre belirlenip incelenmesi gerekmektedir. Uygun yer seçimi için dikkat edilmesi gereken ekonomik, fiziksel, çevresel, sosyal faktörler ile bir karar verme mekanizması yardımıyla coğrafi bilgi sistemleri, uzaktan algılama işlenmiş verileri kullanılarak proje ilk adım araştırmaları yapılabilmektedir (Bennui ve ark., 2007). Santral yer tespit uygulamalarında seçilecek kriterlerin incelenerek ana ve alt kriterler arasında tercih yapabilmek için kriterlerin birbirine ağırlıklandırılmalarının yapılması karar verme mekanizmalarının işlevselliği ile daha kolay hale gelmektedir. Coğrafi bilgi sistemleri ile elde edilen verilerin birleştirilerek analiz edilmesi, karmaşık problemlerin çözülmesi, istenilen sonuca ulaşmadaki yeteneği bu sistemleri vazgeçilmez unsur yapmaktadır.

## 2. RÜZGAR ENERJİSİNDE MEVCUT DURUM

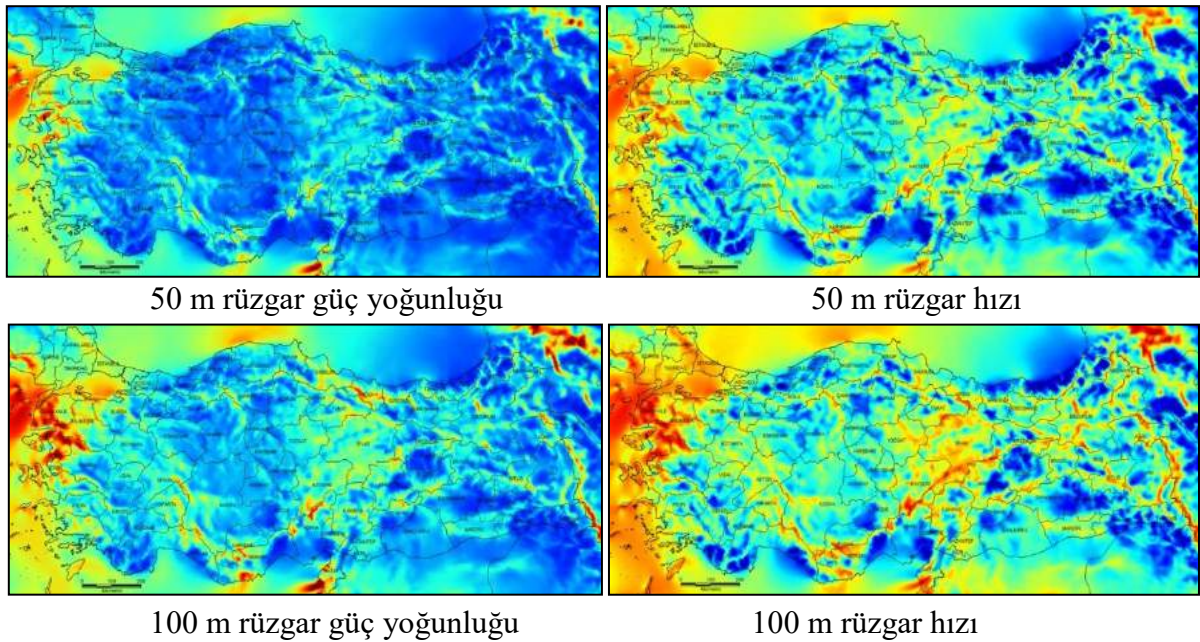
Dünyada 100'den fazla ülkenin rüzgar enerjisi ile elektrik üretimi yaptığı bilinmektedir. En çok enerji üreten ülkelere bakıldığında toplam üretilen rüzgar enerjisinin yaklaşık % 29 ile Çin ilk sırada yer almaktadır. Çin, gerek nüfus yönünden enerjiye olan gereksinimiyle gerek de hızla büyüyen sanayisiyle alternatif enerji kaynaklarına büyük yatırımlar yapmış ve ilk sıraya yerleşmiştir. Ardında gelen Amerika Birleşik Devletleri ile Almanya da dünyada rüzgar enerjisi üretiminde önde gelen ülkeler olarak görülmektedir (URL-1, 2018). Ülkemiz Avrupa ülkeleri arasında 6'ncı ve Dünya sıralamasında 11'inci sırada yer almaktadır (Tablo 1). Türkiye'nin rüzgar potansiyeli dikkate alınarak bakıldığında yatırımcıların bu alana yönelmesi ve devlet destekli projeler ile mevcut konumundan daha üst sıralarda yer bulacağı düşünülmektedir.

**Tablo 1.** Küresel Rüzgar Enerjisi Konseyi (GWEC)'nin Nisan 2018 raporuna göre ülkelere ait rüzgar santrali kurulu gücü listesi

Sıra	Ülke	Kurulu Güç (MW)
1	Çin	188.132
2	Amerika Birleşik Devletleri	89.077
3	Almanya	56.132
4	Hindistan	32.848
5	İspanya	23.170
6	Birleşik Krallık	18.872
7	Fransa	13.759
8	Brezilya	12.763
9	Kanada	12.239
10	İtalya	9.857
11	<b>Türkiye</b>	<b>6.857</b>
12	İsveç	6.691

Ülkemizde 1984 ve 2002 senelerinde hazırlanan rüzgar enerji potansiyeli atlasları rüzgar kaynakları hakkında yüzeysel bilgiler verdiği için günümüzde yapılması planlanan rüzgar enerjisi yatırımları için kurum ve kuruluşlara talep ettikleri bilgileri vermekte yetersiz kaldığı görülmüştür. Bu sebeplerden yola çıkarak Elektrik İşleri Etüt İdaresi 2006 yılında sektörün taleplerini karşılayacak şekilde hizmete sunulabilecek daha detaylı bilgiler veren rüzgar enerji potansiyeli atlası (REPA)nı hazırlamıştır. Coğrafi bilgi sistemleri tabanlı olan bu atlas ülkemizin kara ve deniz alanlarında 200mx200 m çözünürlüğüyle rüzgar bilgileri temin edilebilecek durumda tasarlanmıştır. İstenilen herhangi bir nokta veya alanın koordinatları bildirilerek o bölgenin potansiyel raporlanması kısa bir süre içerisinde istek sahiplerine ulaştırılabilmektedir (Malkoç, 2008). Rüzgar enerji potansiyel atlası ile kurulacak santraller için spesifik büyüklükteki alanlarda uygun lokasyonların belirlenebilmesinde en önemli rehber olarak görülmektedir. Atlas 50 m ve 100 m irtifadaki rüzgar güç yoğunluğu ile rüzgar hızı hakkında ülke geneli ve il bazında bilgi alınabilmesi için hazırlanarak kullanıma sunulmuştur (Şekil 1).

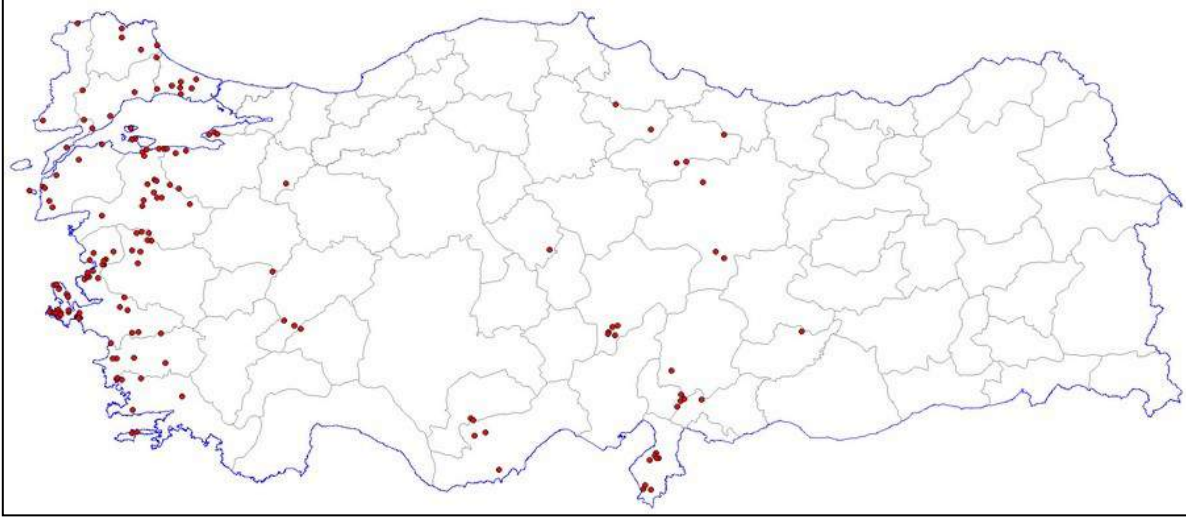
**Şekil 1.** Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü (YEGM) tarafından hazırlanan yıllık 50 m ve 100 m irtifadaki rüzgar güç yoğunluğu ve rüzgar hızını gösteren haritalar



Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü'nün 2017 sonu verilerine bakıldığında ülkemizde mevcut olan lisanslı rüzgar elektrik santrali (RES) sayısı 155 olmakla birlikte bu lisanslı santrallerin

ürettiği toplam enerji 6.437,9 MW'tır (Şekil 2). Mevzuata göre 1 MW enerji biriminin altında üretim yapacak RES'ler lisanssız olarak işletilebilmektedir. Lisanssız işletilen RES sayısı 39 olup, ürettikleri toplam enerji 28,48 MW olarak kayıtlara geçmiştir (URL-2, 2018). Bu verilere dayanarak Türkiye'deki toplam enerji üretim miktarının yaklaşık % 6'lık bir kısmı rüzgar enerji kaynaklarından sağlanmıştır. Devlet tarafından ihaleye verilen büyük rüzgar santrali projeleriyle bu yüzdenin artarak hedeflenen seviyelere ulaşacağı öngörülmektedir.

**Şekil 2.** Türkiye'deki mevcut lisanslı rüzgar enerji santralleri

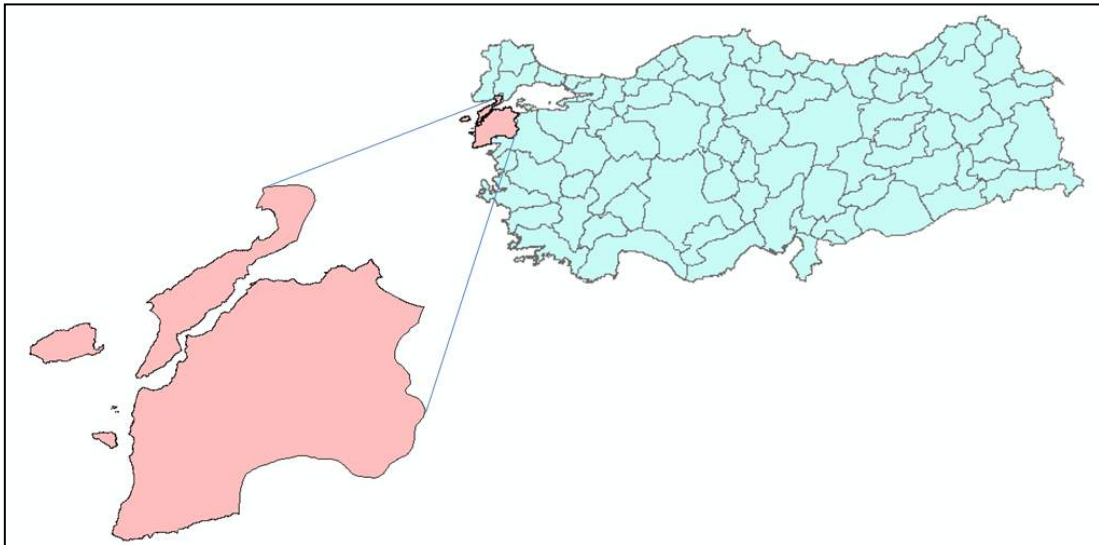


### 3. UYGULAMA

#### 3.1. Uygulama Alanı Seçimi

Uygulama bölgesi olarak Çanakkale il sınırları içinde kalan alan seçilmiştir. Bu bölgenin seçim nedeni ise rüzgar potansiyeli olarak Türkiye'nin rüzgar potansiyeli en yüksek ikinci ili olması, rüzgar enerji santrali kurulumu açısından oldukça popüler olması ve bölgenin çalışma yürütücülerince diğer illere nazaran daha iyi tanınmasıdır. Bölgenin var olan potansiyeli ile kullanılmakta olan potansiyel oranlaması yapılırsa yaklaşık % 8 oranında bölgede işlem hacmi olduğu görülmektedir. Bu oranın yapılacak çalışmalarla yükseltilmesi gerektiği düşünülmektedir.

**Şekil 3.** Çalışma bölgesi





### 3.2. Verilerin Elde Etme

CBS projelerinde en çok zaman alan ve en maliyetli olan aşama veri toplama aşamasıdır (Yomralıoğlu, 2015). Çalışmalarda kullanılacak verilerin doğruluğu, hassasiyeti ve bilgi yeterliliği yoğun araştırmalar sonucunda özenle seçilerek belirlenmelidir. CBS ortamında kullanılan verilerin bazıları sayısal formatta olabileceği gibi bazı veriler de basılı olarak bulunabilmektedir. Basılı verilerin CBS ortamında kullanılması için çeşitli yazılımlar yardımıyla sayısallaştırılması gerekebilir.

Bu çalışmada Çanakkale iline ait sayısal yükseklik modeli (DEM) verisi kullanılarak arazi eğimi ve arazi yüksekliği katmanları raster yapıda elde edilmiştir. Raster veri yapısı piksellere değerler atanarak oluşturulmaktadır. Bu çalışmada kullanılan diğer veri katmanları ise vektör veri yapısında olup karayolları, akarsular ve elektrik hatları çoklu çizgi (polyline); yerleşim alanları, koruma alanları, orman alanları ve göller alan (poligon); yerleşim merkezleri nokta veri türünde bulunmaktadır.

### 3.3. Yöntem

Bu çalışma Çanakkale ili sınırları içerisinde rüzgar türbin santralleri kurulumu için uygun alanların tespiti amaçlanmıştır. Kullanılacak olan veri katmanlarının düzenleme, dönüştürme, sayısallaştırma, tüm haritaların toplanması gibi işlemlerinin yapılmasında ArcGIS 10.5 programı kullanılmıştır. İlk olarak türbin kurulamayacak alanların belirlenmesi için kullanılacak kriterler belirlenmiştir. Kriterler dünya üzerinde yapılan rüzgar türbin yer seçimi çalışmaları ile Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü'nün Rüzgar Enerji Potansiyel Atlası hazırlanmasında kullandığı kriterlerin incelenmesiyle kullanılmasına karar verilmiştir. Bu alanlar karayolları, yerleşim, milli parklar, eğimi % 20'nin üstünde vb. uygun olmayan alanlardır.

Uygun olmayan alanların elenmesinden sonra belirlenen kriterler arasında Analitik Hiyerarşi Yöntemi (AHY) kullanılarak önem dereceleri belirlenmiştir. Analitik hiyerarşi yöntemi, karmaşık problemleri çözmek için kriterlerin birbirleriyle ilişkisini analiz eden yapısal bir tekniktir. Bu teknikte kriterler arasında gerçekleştirilen ikili karşılaştırmalara dayalı olarak karşılaştırmalar matrisi elde edilmekte, sonra bu kriterlerin ağırlıkları belirlenmektedir. Kriterlerin birbirine göre önemleri 1 ila 9 arasında puanlanarak hesaplama matrisi oluşturulur.

Şekil 4. Analitik hiyerarşi yöntemine göre ağırlıklandırma

	Elektrik Hatlarına Uzaklık	Yerleşim Alanlarına Uzaklık	Yollara Uzaklık	Eğim
<b>A Matrisi</b>				
Elektrik Hatlarına Uzaklık	1.00	7.00	7.00	9.00
Yerleşim Alanlarına Uzaklık	0.14	1.00	2.00	3.00
Yollara Uzaklık	0.14	0.50	1.00	2.00
Eğim	0.11	0.33	0.50	1.00
	1.40	8.83	10.50	15.00

	Elektrik Hatlarına Uzaklık	Yerleşim Alanlarına Uzaklık	Yollara Uzaklık	Eğim
<b>Sütun Toplamı 1 olan A Matrisi</b>				
Elektrik Hatlarına Uzaklık	0.716	0.792	0.667	0.6
Yerleşim Alanlarına Uzaklık	0.102	0.113	0.19	0.2
Yollara Uzaklık	0.102	0.057	0.095	0.133
Eğim	0.08	0.038	0.048	0.067

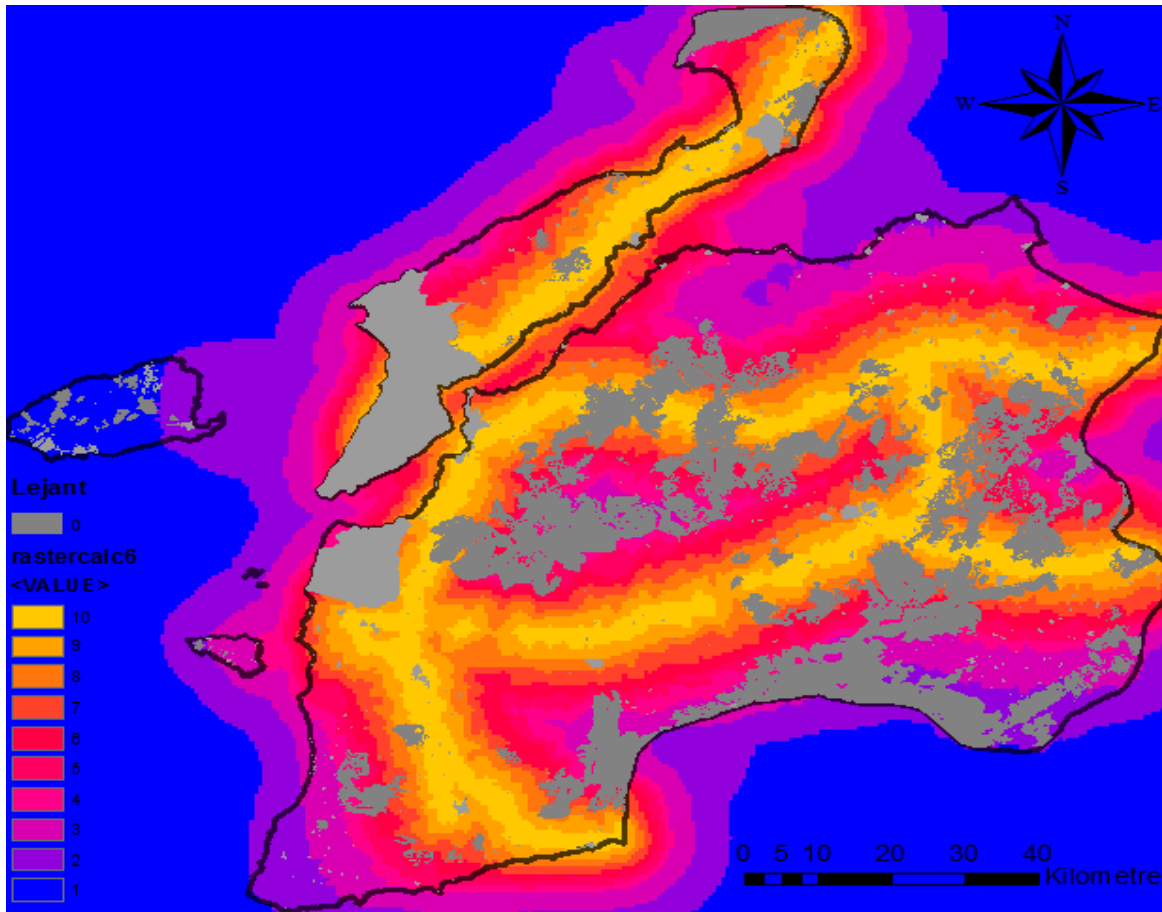
Ağırlıklar
0.69375715
0.15148912
0.09686198
0.05789175

Analitik hiyerarşi yöntemi kullanılarak kriterin ağırlıkları elektrik hatlarına uzaklık yaklaşık %69, yerleşim alanlarına uzaklık %15, yollara uzaklık %10 ve eğim %6 önem derecesine sahip olarak hesaplanmıştır. Bu ağırlıklar ArcGIS 10.5 programında sonuç haritasını oluşturmak için Raster Calculator aracında kullanılarak kriterlerin sonuç haritasına etkileri belirlenmiştir.

#### 4. SONUÇLAR

Bu çalışma sonucunda Çanakkale ilinin rüzgar türbini kurulumu için en uygun yerleri ArcGIS yazılımı ve mekansal analiz yöntemlerinden AHY kullanılarak belirlenmiştir. Çalışma kapsamında, rüzgar türbin kurulumu için yer seçimi sürecinin hangi aşamalardan oluştuğu irdelenmiş, yer seçimi kararını etkileyen temel faktörler belirlenmiştir. Mekansal analiz işleminde kullanılan veriler sayısal ortamda elde edilmiş veya sayısallaştırılarak üretilmiştir. türbin kurulamayacak alanlar elenmiş, AHY tekniği kullanılarak tercihler bu metoda göre ağırlıklandırılmış ve Çanakkale ili için raster tabanlı türbin uygunluk haritası ArcGIS yazılımı ile üretilmiştir. Şekil 5'de elde edilen tematik haritada gri alanlar rüzgar türbini kurulamayacak alanlar olarak tespit edilmiştir. Bu alanlar dışında kalan alanlar ise renk skalası olarak görünmektedir. Haritada sarı alanlar rüzgar türbini için en uygun alanlar, mavi olan alanlarda uygunluğu en düşük alanlar olarak gözükmektedir. İki renk arasında kalan alanlarda diğer alternatif alanları göstermektedir. Çanakkale ilinin rüzgar türbini kurulumu için yüksek potansiyelinin olduğu tespit edilmiştir.

Şekil 5. Çanakkale ili rüzgar türbini konumları için mekansal uygunluk haritası.



## KAYNAKÇA

- AWEA(American Wind Energy Association), Wind Energy for a New Era. 2008, Washington.
- Bennui A., Rattanamanee P., Puetpaiboon U., Phukpattaranont P., Chetpattananondh K.,2007. Site Selection For Large Wind Turbine Using GIS, PSU-UNS International Conference on Engineering and Environment (ICEE-2007), Thailand.
- Global Wind Energy Council(GWEC), 2018. Global Wind Report, Annual Market Update 2017
- Köse R., Özgür M., Arif E.O., Tugcu A.,2004. The analysis of wind data and wind energy potential in Kütahya-Turkey, Renewable and Sustainable Energy Reviews, Cilt: 8, 277–288.
- Malkoç Y., 2008. Rüzgar Enerjisi Kaynaklarımız, Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürlüğü, Türkiye.
- Yomralıoğlu, T., 2015, Coğrafi Bilgi Sistemleri Temel Kavramlar ve Uygulamalar, İber Ofset, Trabzon.
- URL-1 Enerji Atlası, <http://www.enerjiatlası.com/ulkelere-gore-ruzgar-enerjisi.html>, Erişim:03.12.2018
- URL-2 YEGM, İşletmedeki Rüzgar Elektrik Santralleri, [http://www.yegm.gov.tr/yenilenebilir/isletmedeki\\_resler.aspx](http://www.yegm.gov.tr/yenilenebilir/isletmedeki_resler.aspx), Erişim:03.12.2018



# **PRUNUS SPINOSA L. VE RUBUS SANCTUS SCHREB. YAPRAK EKSTRAKTLARININ CAPSICUM ANNUUM L. ÇEŞİTLERİNDE TOPLAM PROTEİN MİKTARI VE PEROKSİDAZ AKTİVİTESİ ÜZERİNE ETKİLERİNİN BELİRLENMESİ**

---

**Cahit YILDIZ**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi,  
Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı  
E-mail: [cahityz@gmail.com](mailto:cahityz@gmail.com)

**Cüneyt AKI**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi,  
Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Moleküler Biyoloji Anabilim Dalı  
E-mail: [cuneytaki@comu.edu.tr](mailto:cuneytaki@comu.edu.tr)

## **ÖZET**

*Rosaceae* familyasına ait olan *Prunus spinosa* L. ve *Rubus sanctus* Schreb. ülkemizde doğal yayılış gösteren bitki türleridir. Araştırmada farklı çözenler ile hazırlanmış olan *P. spinosa* ve *R. sanctus* ekstraktlarının *Capsicum annuum* L. türünün *grossum* ve *longum* varyetelerinin savunma sistemini kontrol grubuna göre toplam protein miktarı ve peroksidaz aktivitesi kapsamında farklı düzeylerde uyardığı belirlenmiştir. Araştırmada doğal bitki aktivatörü geliştirilmesine yönelik çalışmalarda *P. spinosa* ve *R. sanctus* türlerinden yararlanılabileceği sonucuna varılmıştır.

**Anahtar sözcükler:** *Prunus spinosa*, *Rubus sanctus*, toplam protein, peroksidaz, *Capsicum annuum*

## **DETERMINATION OF THE EFFECTS OF PRUNUS SPINOSA L. AND RUBUS SANCTUS SCHREB. LEAVES EXTRACTS ON THE TOTAL PROTEIN AMOUNT AND PEROXIDASE ACTIVITY IN CAPSICUM ANNUUM L. VARIETIES**

---

### **ABSTRACT**

*Prunus spinosa* L. and *Rubus sanctus* Schreb. are species which belong to *Rosaceae* family, naturally occurring in Turkey. In this research, it was determined that leaves extracts of *P. spinosa* L. and *R. sanctus* Schreb. which prepared with different solvents, stimulated the defense system of the *grossum* and *longum* varieties of *Capsicum annuum* L. at different levels within the scope of total protein amount and peroxidase activity according to the control group. In conclusion, it was shown that *P. spinosa* and *R. sanctus* species could be used as natural plant activators.

**Keywords:** *Prunus spinosa*, *Rubus sanctus*, total protein, peroxidase, *Capsicum annuum*

### **1. GİRİŞ**

Ülkemiz; üç fitocoğrafik bölgenin kesiştiği bölgede bulunması, Güney Avrupa ile Güneybatı Asya floraları arasında köprü olması, pek çok cins ve seksiyonun orijin ve farklılaşma merkezi olmasından dolayı zengin bir flora sahiptir. Buna rağmen bu bitki zenginliğinden yeterince faydalanılamamaktadır (Faydaoğlu ve Sürücüoğlu, 2011).

*Prunus spinosa* L. genel olarak 3 ile 4 metre arası uzayabilen; beyaz renkte, hoş çiçekler açan, eni boyuna göre kalın, dikenli, çalı formunda olan, *Rosaceae* familyasına ait bir bitki türüdür. Halk arasında güvem, çakal eriği, gövem, dağ eriği, gögem, ayı eriği, kum eriği, domuz eriği, yaban eriği olarak adlandırılmaktadır. Türkiye’de yetişmesinin yanı sıra; Avrupa, Batı Asya ve Kuzeybatı

Afrika'da 0-1700 m rakımları arasında doğal olarak yetişen yabancı bir erik türüdür (Baytop, 1997; URL-1, 2016a; URL-2, 2016b).

Rosaceae familyasında bulunan *Rubus* cinsi; çoğu çok yıllık, birkaç tanesi tek yıllık, otsu veya odunsu, bir kısmı dikenli ve tırmanıcı gövdeye sahip türlerden oluşmaktadır. Türkiye'de *Rubus saxatilis* L., *R. idaeus* L., *R. caesius* L., *R. sanctus* Schreber, *R. discolor* Weihe & Nees, *R. canescens* DC., *R. tereticaulis* P.J. Mueller, *R. hirtus* Waldst. & Kit. ve *R. caucasicus* L. olmak üzere toplam dokuz *Rubus* türü bulunduğu bildirilmektedir (Davis, 1972). Türkiye geneli ile Batı ve Orta Avrupa, Akdeniz, Kırım ve Batı Himalayalar *R. sanctus* türünün doğal yayılış alanlarıdır (URL-3, 2017).

Biber ülkemiz ve tüm dünyada yaygın olarak ve çok fazla tüketilen bir sebze türüdür. Vitaminler yönünden zengin olup, özellikle C vitamini bakımından oldukça değerli olan biberin 100 g'ında 160 mg C vitamini bulunmaktadır (Eroğlu, 2016). Biber, kendine özgü aroması ve görünüşü nedeniyle değişik alanlarda kullanılmaktadır. Yemeklere aroma ve tat katmak için taze tüketilmekte, kurutulmuş toz biber şeklinde baharat sanayinde, sos, konserve ve salça yapımında, renk maddesi olarak ve ilaç sanayisinde, süs bitkisi olarak çevre düzenleme gibi birçok alanda kullanılmaktadır. Biber insan sağlığı açısından da önemli bir yere sahiptir (Eroğlu, 2016).

Bitki aktivatörü, bitkilerdeki zararlı organizmalara ve/veya stres koşullarına karşı doğrudan etkili olmayıp bitkilerin doğal savunma sistemini aktive ederek etkili olan ve bu özelliklerden birini veya birkaçını bir arada taşıyan maddeler olarak tanımlanmaktadır (T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 2011).

Allelopati, canlı veya ölü bir bitkiden (mikroorganizmalar dahil olmak üzere) yayılan kimyasalların başka bir bitki üzerindeki olumlu veya olumsuz etkisi olarak tanımlanmaktadır (Bhadoria, 2011). Allelopatik ilişkilerde; bitki tohumlarının çimlenmesinin engellenmesi, büyümesi ve gelişmelerinde gerileme gibi olumsuz yönde görülen etkilerin yanı sıra, daha iyi bir gelişmenin sağlanması, verim ve kalitenin artması gibi olumlu etkiler de görülmektedir (Işık, 2010). Allelopatik potansiyele sahip kimyasallar yaprak, sap, rizom, kök, çiçek, meyve ve tohum gibi hemen hemen tüm bitki dokularında bulunmaktadır. Bitkiler tarafından üretilen bu sekonder bileşikler; toksik gazlar, organik asit ve aldehitler, aromatik asitler, doymamış basit laktonlar, kumarinler, kininler, flavanoidler, taninler, alkaloidler, terpenoidler ve steroidlerdir (Özer ve diğ., 1997). Bu kimyasallardan fungusit, insektisit, herbisit olarak yararlanılmaktadır (Arıkan ve Elibüyük, 2015).

Mbega ve diğ. (2012), Tanzania'da domateslerdeki bakteriyel leke hastalığına karşı 84 farklı bitkinin ekstraktının etkisini araştırmıştır. Domates tohumlarına uygulanan *Aloe vera* L., *Salvia officinalis* L. (adaçayı), *Betula pendula* Roth. (adi huş), *Coffea arabica* L. (kahve), *Glycyrrhiza uralensis* L. (meyan), *Juniperus communis* L. (adi ardıç), *Ocimum basilicum* L. (fesleğen), *Quercus robur* L. (meşe), *Rheum palmatum* L. (ravent), *Rosmarinus officinalis* L. (biberiye), *Ruta graveolens* L. (sedef otu), *Sinapis alba* L. (akhardal), *Yucca schidigera* L. bitkilerinden elde edilen ekstraktların etkili olduğu belirlenmiştir. Özellikle *Aloe vera* L., *Coffea arabica* L. ve *Yucca schidigera* L. ekstraktlarının bakteriyel leke hastalığını tamamen engellediği ve tohumun çimlenmesine ise herhangi bir olumsuz etkisi olmadığı belirlenmiştir.

Kırmızı üzüm (*Vitis vinifera* L.) posasından hazırlanan ekstraktın tütün (*Nicotiana tabacum* L.) bitkisi yapraklarına püskürtme yolu ile uygulandığında tütün bitkisinde savunma sisteminin uyarıldığı saptanmıştır (Goupil ve diğ., 2012).

Neela ve diğ. (2014), dokuz tıbbi bitkinin (*Piper betel*, *Lawsonia inermis*, *Psidium guajava*, *Carica papaya*, *Moringa oleifera*, *Mimosa pudica*, *Catharanthus roseus*, *Adhatoda vasica* ve *Andrographis paniculata*) yapraklarının etanol ve aseton ekstraktlarının domates bitkisinde solgunluğa neden olan *Fusarium oxysporum* türüne karşı antifungal aktivitesini değerlendirmiştir. Hazırlanan tüm ekstraktların *Fusarium oxysporum* türünün misel gelişimini çeşitli seviyelerde

engellediği belirlenmiştir. *Lawsonia inermis* ve *Psidium guajava* türlerinin etanol ekstraktlarının %15'lik konsantrasyonunda patojen fungusun gelişimi %100 durdurulmuştur.

*Ananas comosus* var. *comosus* (Ananas) bitkisi için zararlı olan *Fusarium guttiforme* ve *Chalara paradoxa* türlerine karşı 63 bitki türünden elde edilen 131 farklı ekstraktın antifungal aktivitesinin değerlendirildiği bir çalışmada, *Glycyrrhiza glabra*, *Myroxylon balsamum*, *Aloe vera*, *Allium sativum*, *Protium heptaphyllum*, *Rhizophora mangle* türlerinden elde edilen ekstraktların *F. guttiforme* patojenine karşı antifungal etki gösterdiği belirlenmiştir (Sales ve diğ., 2016).

Dinç (2016), *Echinacea angustifolia* Hell. (ekinezya) ekstraktının *Solanum lycopersicum* Mill. (domates) bitkisi üzerinde peroksidaz aktivitesini arttırıcı etkisi olduğunu belirlemiştir.

Kulaksız (2016), saf su ile seyreltilerek hazırlanan düşük konsantrasyonlu *Aloe vera* L. Burm. F. jelinin, biber bitkisindeki peroksidaz aktivitesinde artışa neden olduğunu belirlemiştir.

Yapılan literatür taraması sonucunda *Prunus spinosa* L. ve *Rubus sanctus* Schreb. ekstraktlarının başka bir bitki üzerindeki toplam protein miktarını ve peroksidaz aktivitesini ne ölçüde değiştirebileceğine dair herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır. Araştırmada *Prunus spinosa* L. ve *Rubus sanctus* Schreb. yapraklarından farklı çözenler kullanılarak hazırlanan ekstraktların biber (*Capsicum annuum* L.) bitkisine ait olan iki varyetenin (var. *grossum* ve var. *longum*) savunma sistemi üzerinde çeşitli seviyelerde uyarıcı etkisi olduğu; toplam protein miktarı ve peroksidaz aktivitesi değişimleri belirlenmesi yolu ile gösterilmiştir. *P. spinosa* ve *R. sanctus* yapraklarından hazırlanan ekstraktların sentetik bitki aktivatörlerine alternatif doğal bir kaynak olarak kullanılabilirliği tespit edilmiştir.

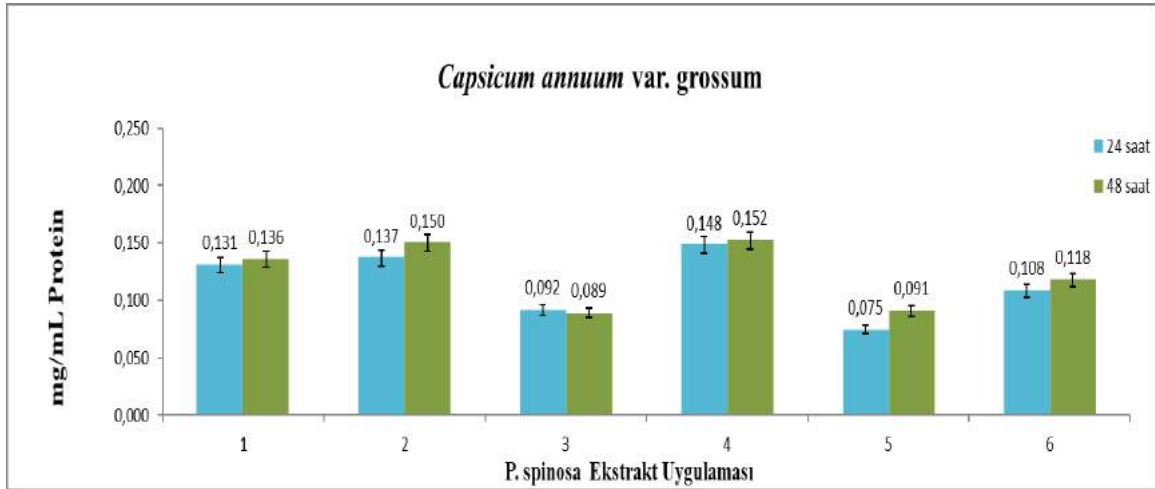
## 2. MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırmada kullanılan *C. annuum* türüne ait deneme bitkileri; 16 saat ışık ve 8 saat karanlık uzun gün koşullarında, 24±2°C sıcaklıkta, 28.000 lüks ışık şiddetinde, 1/3 perlit-torf karşımı toprak bulunan viyollerde, düzenli gün aşırı sulanarak, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü Bitki Yetiştirme Laboratuvarında *in vivo* yetiştirilmiştir. *P. spinosa* türünün yaprak örnekleri Haziran ayında Balıkesir ili Manyas ilçesi Şevketiye Mahallesi kırsalından, *R. sanctus* türünün yaprak örnekleri Haziran-Temmuz aylarında Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Terzioğlu Kampüsünden toplanmıştır. Tür tayinleri Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Biyoloji Bölümü Öğretim Üyesi Doç. Dr. Ersin KARABACAK tarafından yapılmıştır. Toplanan yapraklar oda sıcaklığında gölgede kurutulduktan sonra elek ve havan yardımı ile toz haline getirilmiştir. Toz haline getirilen bitkisel materyalden su, etanol, etanol/su, metanol, metanol/su çözenleri ile çözeltiler hazırlanmıştır. Hazırlanan çözeltiler, orbital çalkalayıcıda 6-8 saat süre ile 100 rpm devirde karıştırılmıştır. Daha sonra çözenlerin buharlaştırılarak uçurulması işlemi için su banyosunda 55 °C sıcaklıkta 12 saat süre tutulmuşlardır. Su banyosundan çıkartılan ekstraktlara ait tozlar hassas terazide tartılmıştır. Hazırlanan ekstraktlardan 2 g alınarak 20 mL dimetil sülfoksit ile stok solüsyon hazırlanmıştır. Saf su ile seyreltilerek 0,01 mg/mL olarak hazırlanan ekstraktlar 10 haftalık *C. annuum* fidelerinin yapraklarına el püskürtücüsü yardımıyla eşit miktarlarda uygulanmıştır. Uygulamalardan 24 ve 48 saat sonra *C. annuum* fidelerinin (*grossum* ve *longum* varyeteleri) sağlıklı ve genç yaprakları hasat edilmiştir. Her bir uygulama grubuna ait varyetelerden (*grossum*, *longum*) 0.5'er g tartılmıştır. Bu yapraklar soğutulmuş porselen havan içerisinde 5mL soğuk 0.05M (pH 6,5) sodyum asetat tamponu ile birlikte bir dakika boyunca ezilmiştir. Bir dakika sonunda elde edilen homojenant filtre kağıdı yardımıyla makro parçalardan arındırılarak mikropipet yardımı ile alınarak her bir grup için 3'er ependorf olacak şekilde aynı oranda bölünmüştür. Ependorf tüpleri +4°C'de 13000 rpm 15 dakika süre ile santrifüje tabi tutulmuştur. Santrifüj sonunda tüplerin süpernatant(üst faz) kısmından yararlanılmıştır. Hazırlanan homojenantlardaki toplam protein miktarı Bradford (1976)'un yöntemine göre ve peroksidaz (POX) aktivite değişimleri Kanner ve Kinsella (1983)'nın yöntemine göre spektrofotometrik analizler ile gerçekleştirilmiştir. Tüm denemeler üç tekrarlı olarak gerçekleştirilmiştir.

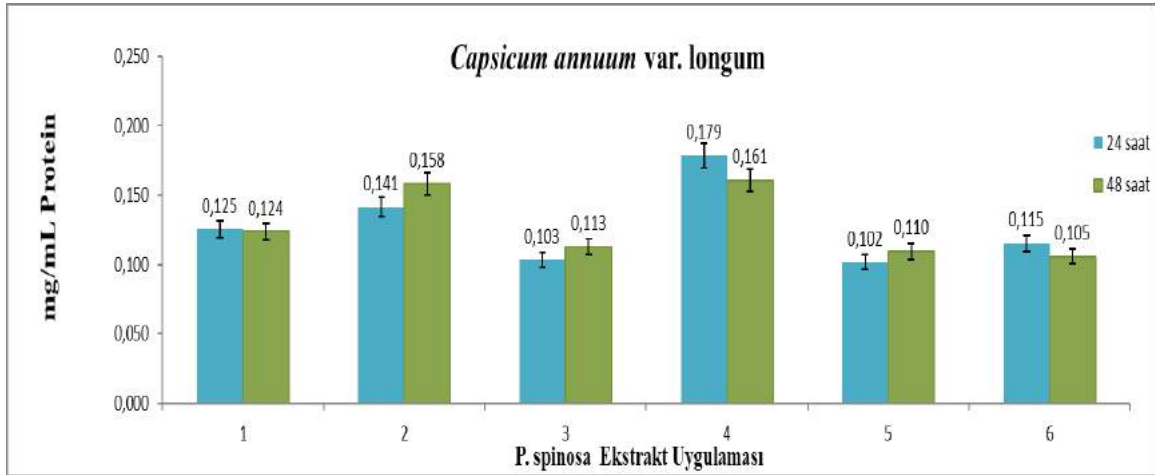
### 3. SONUÇLAR VE TARTIŞMA

#### 3.1. Toplam protein miktarı değişimine ait sonuçlar

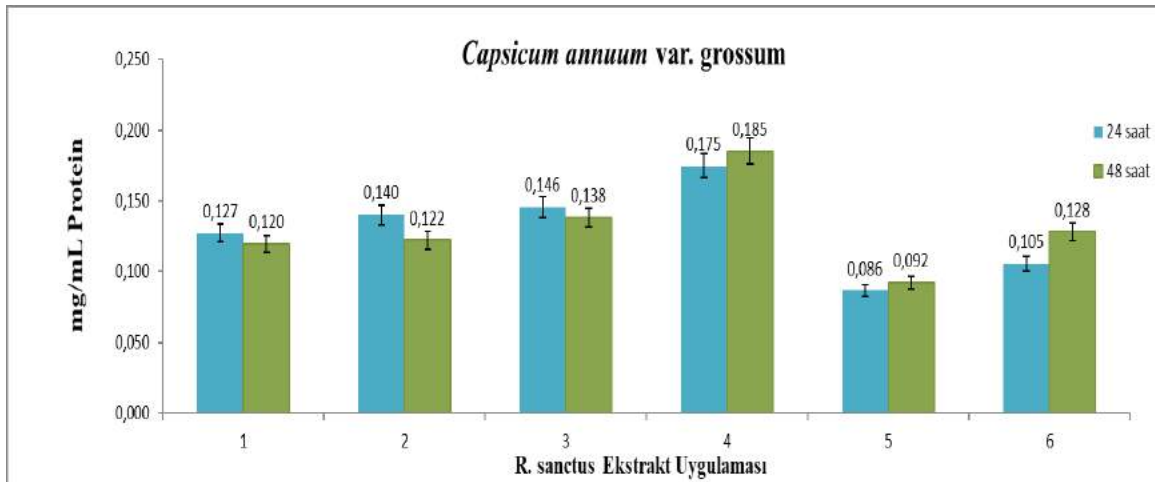
Şekil 1. *P. spinosa* ekstraktlarının *C. annuum* var. *grossum* üzerinde toplam protein miktarına etkisi



Şekil 2. *P. spinosa* ekstraktlarının *C. annuum* var. *longum* üzerinde toplam protein miktarına etkisi

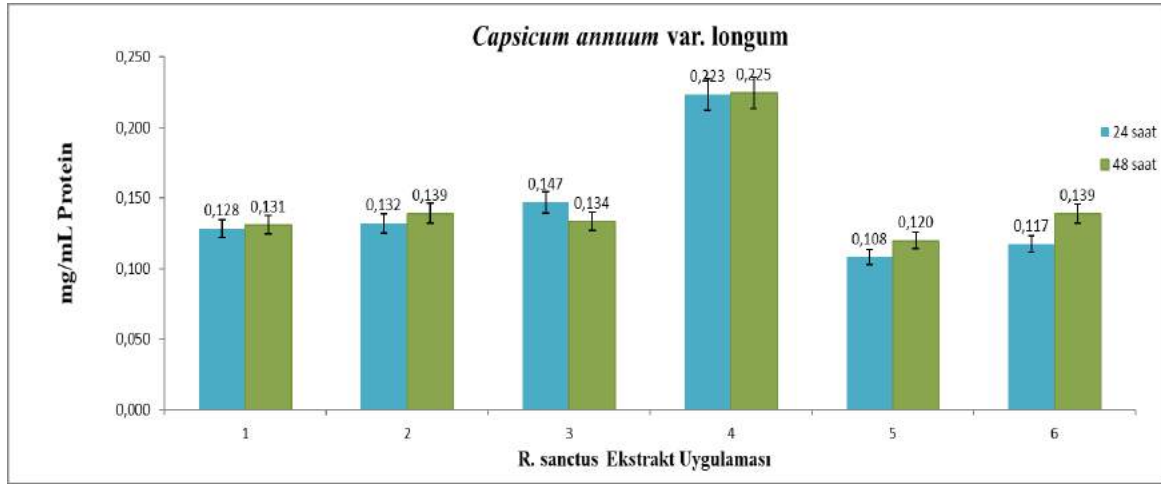


Şekil 3. *R. sanctus* ekstraktlarının *C. annuum* var. *grossum* üzerinde toplam protein miktarına etkisi





Şekil 4. *R. sanctus* ekstraktlarının *C. annuum* var. longum üzerinde toplam protein miktarına etkisi

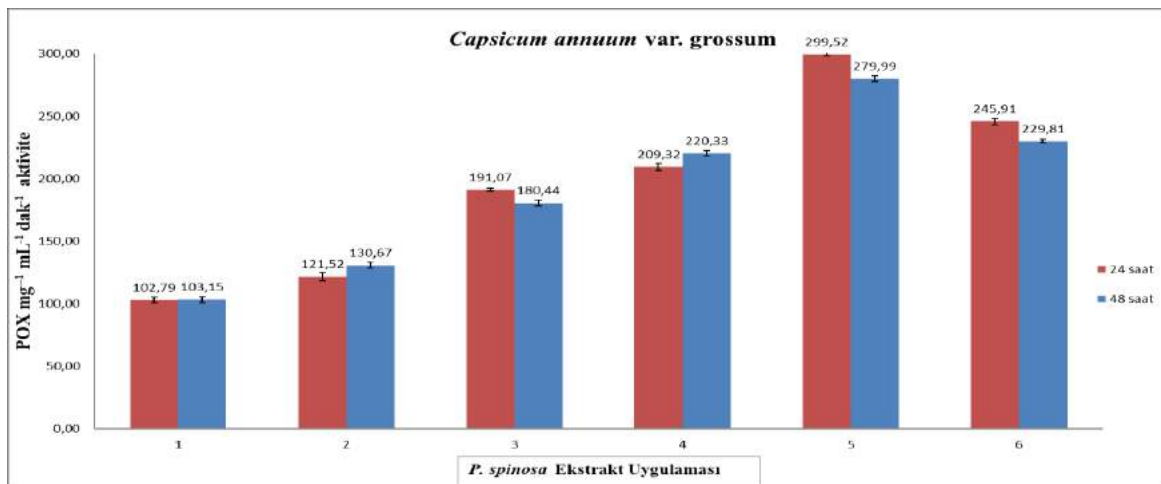


*P. spinosa* ve *R. sanctus* yaprak ekstrakt uygulamalarından 24 ve 48 saat sonra *C. annuum* türünün grossum ve longum varyetelerinde toplam protein miktarında meydana gelen değişimler grafiklerde verilmiştir.<sup>1</sup> Kontrol grubu ile karşılaştırıldığında toplam protein miktarındaki en fazla artış tüm uygulama gruplarında etanol/su ekstraktı uygulamasında olduğu belirlenmiştir. Etanol, metanol, metanol/su çözümleri ile hazırlanan *P. spinosa* ekstrakt uygulamalarının ve metanol, metanol/su çözümleri ile hazırlanan *R. sanctus* ekstrakt uygulamalarının, *C. annuum* türünde kontrol gruplarına göre toplam protein miktarlarında azalmalar oluşturduğu tespit edilmiştir. Bu durum *C. annuum* türünün protein metabolizmasının ilgili ekstraktlar tarafından olumsuz yönde etkilendiğini göstermektedir. Kontrol gruplarına göre *P. spinosa* ekstrakt uygulamaları için 3, 5, 6 ve *R. sanctus* ekstrakt uygulamaları için 5, 6 numaralı uygulama gruplarının protein miktarlarında görülen bu azalmaların ekstraksiyon işlemi kullanılan metanol ve etanol çözümlerinin kullanım miktarlarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

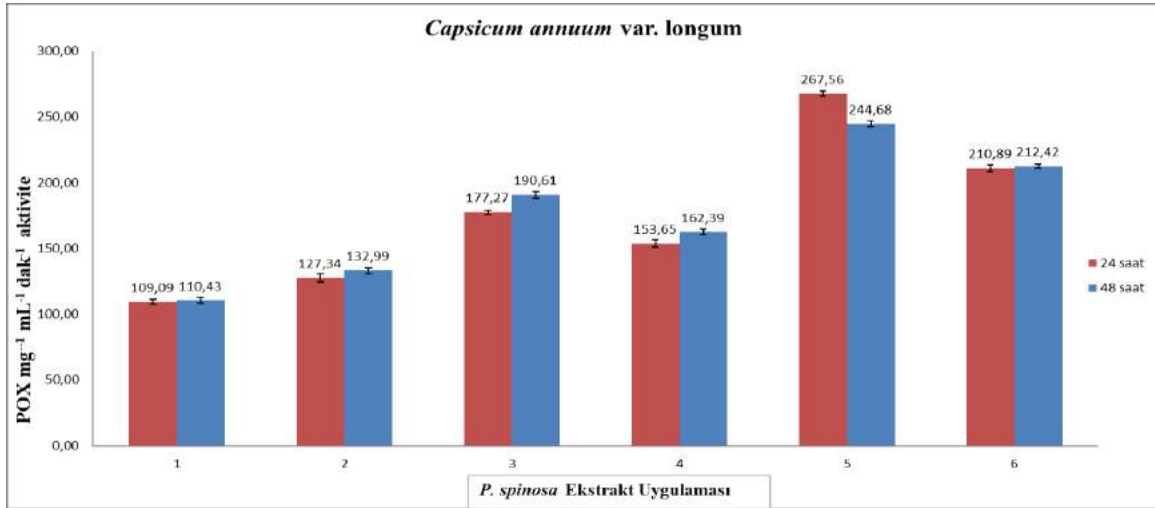
### 3.2. Peroksidaz aktivitesindeki değişimler

*P. spinosa* ve *R. sanctus* yaprak ekstrakt uygulamalarından 24 ve 48 saat sonra *C. annuum* türünün grossum ve longum varyetelerinde peroksidaz aktivitesinin kontrol grubuna göre tüm gruplarda arttığı, en fazla artışın ise metanol ile hazırlanmış olan ekstraktların uygulanması sonucunda olduğu belirlenmiştir.

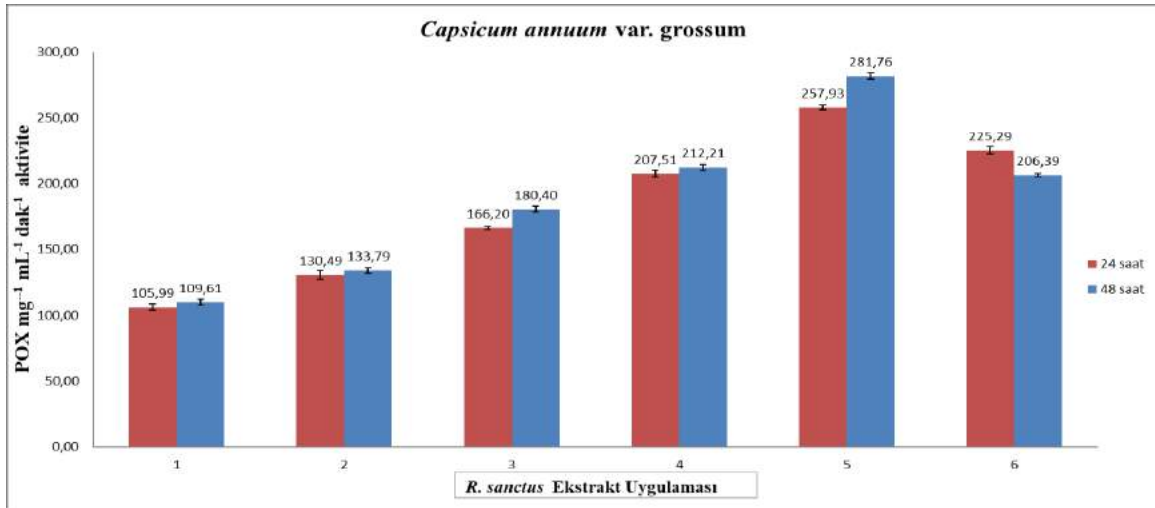
Şekil 5. *P. spinosa* ekstraktlarının *C. annuum* var. grossum üzerinde oluşturduğu POX değişimleri



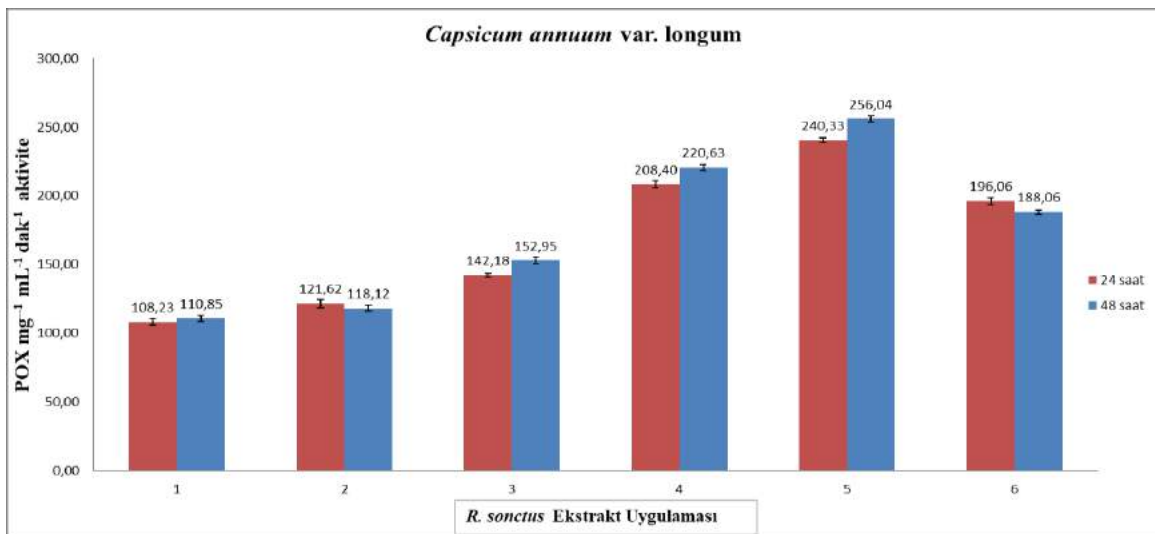
Şekil 6. *P. spinosa* ekstraktlarının *C. annuum* var. longum üzerinde oluşturduğu POX değişimleri



Şekil 7. *R. sanctus* ekstraktlarının *C. annuum* var. grossum üzerinde oluşturduğu POX değişimleri



Şekil 8. *R. sanctus* ekstraktlarının *C. annuum* var longum üzerinde oluşturduğu POX değişimleri



Araştırmamızın sonucunda farklı çözümler ile hazırlanmış olan *P. spinosa* ve *R. sanctus* yaprak ekstraktlarının *C. annuum* türünün grossum ve longum varyetelerinin her iksinde de bitki savunma sistemini kontrol grubuna göre toplam protein miktarı ve peroksidaz aktivitesi değişimi

kapsamında farklı düzeylerde uyarabildiği gösterilmiştir. Araştırma sonuçları *P. spinosa* ve *R. sanctus* türlerinin yapraklarından hazırlanmış olan özellikle etanol/su, metanol, metanol/su ekstraktlarının doğal bir aktivatör olarak kullanılabileceğini düşündürmektedir. Sonuç olarak, ekonomik önemi olan bitki türlerinde çeşitli bitki hastalıklarına karşı dayanıklılığın ve verimliliğin artırılması amacı ile sentetik bitki aktivatörlerinin yerine alternatif kaynak olarak doğal bitki ekstraktlarının kullanılmasının ekosistem üzerindeki kirlilik yükünün azaltılması ve daha sağlıklı tarımsal ürünler elde edilmesi açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

**\*Bu Yüksek Lisans Tezi Projesi Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından FYL-2018-2484 proje kodu ile desteklenmiştir.**

**\*This MSc Thesis Project was supported financially by Çanakkale Onsekiz Mart University Scientific Research Projects Coordination Unit by FYL-2018-2484 project code.**

### KAYNAKÇA

- Arıkan, N., Elibüyük, İ.Ö., 2015, Yabancı Otlarla Mücadelede Allelopatinin Kullanımı, *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, 8 (1), 46-50.
- Baytop, T., 1997, *Türkçe Bitki Adları Sözlüğü*, Tdk Yayınları, 578 S, Ankara.
- Bhadoria, B P S.,2011, Allelopathy: A Natural Way Towards Weed Management, *American Journal of Experimental Agriculture*, 1(1), 7-20.
- Bradford M.M., 1976, A Rapid and Sensitive Method for the Quantitation of Microgram Quantities of Protein Utilizing The Principle of Protein Dye Binding, *Analytical Biochemistry*, 72, 248-254.
- Davis, P. H., 1972, *Flora of Turkey and the East Aegean Islands* 4, Edinburg University Press, Edinburg.
- Dinç, A. G., 2016, *Echinacea angustifolia* Hell. Ekstraktının *Solanum lycopersicum* L. Bitkisinin Toplam Protein Miktarı ve Peroksidaz Aktivitesi Üzerine Etkileri, Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.
- Eroğlu, B., 2016, *Tuz Stresi Altındaki Biber (Capsicum annuum L.) Bitkisinde Antioksidatif Sistem Üzerine Bazı Organik ve İnorganik Bileşiklerin Karşılaştırılmalı Etkinliklerinin Araştırılması*, Yüksek Lisans Tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi.
- Faydalıoğlu, E., Sürücüoğlu, M. S., 2011, Geçmisten Günümüze Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Kullanılması ve Ekonomik Önemi, *Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 11(1), 52-67.
- Goupil, P., Benouaret, R., Charrier, O., Halle, A., Richard, C., Eyheraguibel, B., Thiery, D., Ledoigt, G., 2012, Grape marc extract acts as elicitor of plant defence responses, *Ecotoxicology*, 21, 1541-1549.
- Işık, M., 2010, *Nohut (Cicer arietinum L.) Ve Mercimeğin (Lens culinaris Medik.) İlk Gelişme Dönemlerinde Bazı Yabancı Otların Allelopatik Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi.
- Kanner, J., Kinsella, J.E., 1983, Lipid Deterioration Initiated by Phagocytic Cells in Muscle Foods:  $\beta$ -Carotene Destruction by a Myeloperoxidase-Hydrogen Peroxide-Halide System, *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 31, 370-376.

- Kulaksiz, S., 2016, *Aloe vera L. Burm. F. Jelinin Capsicum annum L. Bitkisinde Toplam Protein Miktarı ve Peroksidaz Aktivitesi Üzerine Etkileri*, Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.
- Mbega, E. R., Mortensen, C. N., Mabagal, R. B., Wulff, E. G., 2012, The Effect of Plant Extracts as Seed Treatments to Control Bacterial Leaf Spot of Tomato in Tanzania, *Journal of General Plant Pathology*, 78, 277-286.
- Neela, F.A., Sonia, I.A., Shamsi, S., 2014, Antifungal Activity of Selected Medicinal Plant Extract on *Fusarium oxysporum* Schlechtthe Causal Agent of Fusarium Wilt Disease in Tomato, *American Journal of Plant Sciences*, 5, 2665-2671.
- Özer, Z., Kadioğlu, İ., Önen, H., Tursun, N., 1997, *Herboloji (Yabancı ot Bilimi)*, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Tokat.
- Sales, M. D. C., Costa, H. B., Fernandes, P. M. B., Ventura, J. A., Meira, D. D., 2016, Antifungal activity of plant extracts with potential to control plant pathogens in pineapple, *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*, 6(1), 26–31.
- URL-1, 2016a, Anadolu'nun Yabancıl Şifalı Meyveleri [online], <http://www.nazimtanrikulu.com/?Syf=26&Syz=211238> [Erişim Tarihi: 23.11.2016].
- URL-2, 2016b, Çakal Eriği (*Prunus Spinosa*) Bitkisi [online], <http://www.bitkirehberi.net/cakal-erigi-prunus-spinosa-bitkisi> [Erişim Tarihi: 23.11.2016].
- URL-3, 2017, agaclar.org Bitki Veritabanı: *Rubus sanctus* [online], <http://www.agaclar.org/agac.asp?id=504> [Erişim Tarihi: 02.12.2017].
- T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 2011, Bitki Koruma Ürünlerinin Ruhsatlandırılması Hakkında Yönetmelik [online], T.C. Resmî Gazete, <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/03/20110325-6.htm> [Erişim Tarihi: 16.12.2018].

## NOTLAR

<sup>1</sup>Metinde bulunan tüm grafikler için uygulama gruplarının kodları; 1. Kontrol grubu(Saf Su uygulanan grup); 2. Saf Su ile hazırlanan ekstrakt uygulanan grup; 3. Etanol ile hazırlanan ekstrakt uygulanan grup; 4. Etanol/Saf Su ile hazırlanan ekstrakt uygulanan grup; 5. Metanol ile hazırlanan ekstrakt uygulanan grup; 6. Metanol/Saf Su ile hazırlanan ekstrakt uygulanan grup.

# AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİ KÜTÜPHANELERİNDE BİLGİ KAYNAKLARININ KATALOGLAMADA TUTARLILIĞININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Okan KOÇ  
Balıkesir Üniversitesi  
E-mail: [okan.koc@balikesir.edu.tr](mailto:okan.koc@balikesir.edu.tr)

## ÖZET

*Bu çalışmada, Ahi Evran Üniversitesi Merkez Kütüphanesindeki bilgi kaynaklarının kataloglama işlemlerindeki tutarlılığı değerlendirilmektedir. Çalışma kapsamında, kütüphanenin çevrim içi kataloğu incelenerek rastgele belirlenen bilgi kaynakları raftan seçilerek katalog kayıtları incelenmiştir. AAK2'de izlenen temel giriş, başlık ve sorumluluk bildirim, basım ve yayın, dağıtım vb., ISBN, fiziksel nitelendirme, dizi ve ek giriş alanları MARC standartları ışığında değerlendirilmiştir. Bulgular göstermektedir ki; erişim uçlarında bir takım yanlışlıklar söz konusudur.*

*Anahtar Kelimeler: Kütüphanecilik -- Teknik Hizmetler -- Kataloglama -- Kataloglamada Tutarlılık*

## EVALUATION OF CONSISTENCY IN CATALOGING INFORMATION SOURCES IN AHI EVRAN UNIVERSITY LIBRARIES

## ABSTRACT

*In this study, the consistency of the information sources in the Central Library of Ahi Evran University in the cataloging process is evaluated. Within the scope of the study, the catalog catalogs were examined by selecting the randomly determined information sources from the shelf by examining the online catalog of the library. The basic introduction, title and responsibility statement, publication and publication, distribution, etc., ISBN, physical characterization, sequence and additional entry areas monitored in AAK2 were evaluated in the light of MARC standards. The findings show that; there are some errors in the access ends.*

*Key Words: Librarianship - Technical Services - Cataloging - Consistency in Cataloging*

## 1. GİRİŞ

Tarihin başlangıcından bu yana toplumsal anlamda bilgiyi kullanıcıya ulaştırmada köprü rolünü üstlenen kütüphanelerin günümüzdeki rolü, dijital kültürün hayatımıza kattığı kolaylıklarla birlikte evrimselleşerek sürmektedir. Kütüphaneler bilgiye erişimde belirli kuralları ve standartları kendilerine rehber edinerek, kullanıcı ile bilgiyi buluşturmayı amaç edinmektedirler. Kütüphaneye gelen her bilgi kaynağı bu kurallar ve standartlar gözetilerek kayıt altına alınmaktadır. Ulusal ve uluslararası bibliyografik denetimin sağlanabilmesi ve bilgiye erişimin daha da kolaylaştırılabilmesi bu standart ve kurallara ne kadar uyulduğuyla paralellik göstermektedir.

Uluslararası boyutta bibliyografik denetimin sağlanabilmesi için yapılan çalışmalardan bazıları şunlardır: Uluslararası Süreç Veri Sistemi (ISD), Uluslararası Standart Kitap Numarası (ISBN), Makinece Okunabilir Kataloglama Projesi (MARC), Uluslararası Standart Bibliyografik Nitelendirme (ISBD).

Uluslararası ölçekte, kullanıcı açısından bilgiye erişimde hız kazanılması ve kütüphaneler açısından bibliyografik denetiminin sağlanması gibi kolaylıkları barındıran bu standartları geliştirme çalışmaları sürdürülmektedir.

Gelişen teknoloji ile birlikte dijital kültürün getirisi, hayatımızın her alanına sirayet eden bilgisayarların katalog kartındaki bilgileri kolayca okuyamaması devamında MARC kayıtlarının ortaya çıkarılmasında etkili olmuştur. Bugün itibari ile bu standart kayıtlar kataloglama da kütüphanecilere yol gösterici olmaktadır.

Veri değişim formatları bilgisayarların ve diğer elektronik depolama araçlarının gelişmesine paralel olarak gelişmiş ve bibliyografik veri aktarımını kolaylaştırmak için geliştirilmişlerdir. Bunların kullanımı farklı kütüphanelerde aynı kaynağı kataloglamak için emeği en aza indirerek ekonomi sağlamıştır (British Library, t.y.).

Bir kaydın MARC formatındaki görünümü şu şekildedir;

**Tablo 1.** MARC formatında bilgi kaynağı görünümü

Tanımlayıcı			Veri
100	1#	\$a \$d	Yaşar Kemal 1923
245	10	\$a \$c	İnce Memed/ Yaşar Kemal
250	##	\$a	30. bs.
260	##	\$a \$b \$c	İstanbul: Yapı kredi Yay., 2002.
300	##	\$a \$b \$c	450 s.: Res. yok.; 19 cm.
650	##	\$a	Türk Edebiyatı -- Roman
900	##	\$a	PL 248 Y37 I5

Bu veriler ışığında çalışmanın gelişim seyri MARC kayıtlarının gerekli alanları üzerinde yürütülen uyumluluklarla ilgili olacaktır.

## 2. KATALOGLAMADA TUTARLILIK

Kataloglama; bir kaynağın sorumlu ve emeği geçenlerinin son kullanılan biçimlerini belirtmek, eldeki kaynağın disiplini ve konularını belirlemektir (Keseroğlu, 2006: 25). Kütüphanecilik hizmetlerinde kuramsal birikim ve deneyime dayanan bir uzmanlık gerektiren kataloglama, bibliyografik denetim yoluyla yürütülmektedir. Bunun için gerekli sistem ve kurallar değişen ve gelişen ortamlarla (yayın türü ve sayısının artması, teknik bilimdeki gelişmeler vb.) birlikte yeterince oluşturulup var olanlar hızla yenilenmektedir (Baydur, 2005: 106). Anglo Amerikan Kataloglama Kuralları, ona dayanılarak oluşturulan RDA (Resource Description and Access-Kaynak Tanımlama ve Erişim) ve özellikle son dönemde önemi giderek artan üst veriye yönelişle birlikte yayınların bibliyografik tanımlanmasında kütüphanecilik hizmetlerinde bibliyografik denetimde kütüphaneciye yeni yollar açmaktadır. Üst veriyle birlikte e- yayınlarında da bibliyografik denetimi sağlanabilmektedir.

Kataloglamada tutarlılık ile ilgili literatür tarandığında ülkemizde kütüphane kayıtlarının standart bir şekilde girilmesi ve bu kayıtların uyumunun kontrolü ile ilgili araştırmaların eksikliği ön plana çıkmaktadır. Kütüphaneler son yıllarda orijinal kayıt girmek yerine kopya katalog yaparak diğer kurumların ortak havuzlardaki kayıt bilgilerini kendi bünyelerine aktarma yoluna gitmektedirler. Bu durum zamandan tasarruf sağlamakla birlikte yanlış kayıtların da çoğalmasında zemin hazırlamaktadır. Kayıtların aktarılmasında emekten, zamandan sağlanan tasarruf yerini bir başka soruna bırakabilmektedir. Bu sorun bir çok nedene bağlı olmakla birlikte kütüphanecilerin alanında yetkin olmaması, kayıt aktarım işini gerçekleştiren personelin işini yeterince

önemsememesi, kütüphanelerin üzerindeki iş yükü ve bu karşılayacak yeterli istihdamın sağlanamaması gibi etkenlerin de varlığı aşikardır.

Günümüzde çevrimiçi kataloglama işinin yaygın olarak yürütülmesi, kullanıcıların aradıkları bilgi kaynaklarına farklı bilgi merkezlerinden veya bu kaynak elektronik ortamda ise zaman ve mekân sınırı olmadan ulaşmalarını kolaylaştırmıştır. Bu nedenle bir kaynağa ilişkin tüm erişim uçlarının katalogda tam olarak bulunması ve bu erişim uçlarının, kaynağın aslında belirtildiği biçimiyle doğru olarak katalog kayıtlarına yansıtılması, o kütüphanedeki kaynakların tümüne eksiksiz erişim olanağını sağlar. Böylece kullanıcının başvurduğu kütüphanede, aradığı kaynak bulunuyorsa o kaynağa erişememe olasılığı çok düşük bir düzeyde kalacaktır. Diğer yandan, hangi kütüphanede olursa olsun farklı otomasyon sistemlerinden girilen bibliyografik kayıtların biçim ve içerik yönünden uyumlu olması, bu kayıtların paylaşılmasına da izin verecektir. Bu nedenle geleneksel kataloglamada olduğu gibi çevrimiçi kataloglamada da standart kurallara uyulması, gerek kullanıcının bilgiye erişimi gerekse kütüphanedeki kataloglama işinin verimliliği açısından önemlidir (Atılğan ve Bayram, 2006: 64). Son dönemde hızla yayılan kopya kataloglama uygulaması bir takım sorunları bünyesinde barındırmasına rağmen ülkemizde ve dünyanın diğer ülkelerinde oldukça yaygın olarak yürütülmeye devam etmektedir.

20. yüzyılda bibliyografik kayıtların elektronik ortamda oluşturuluyor olabilmemesi, alanda standartlaşmaya önem kazandırmıştır. Yüzyılın son on yılında web ortamındaki bilginin üstveri ile denetlenebilmesi, kütüphanecilikte çağın yakalanmış olması bakımından önemlidir. (Baydur, 2010: 528). Kataloglama da standartlaşma kadar önemli bir diğer konu da kataloglama da tutarlılıktır. Aynı kütüphane içerisinde aynı bilgi kaynağına farklı katalog kayıtları verildiği gibi birçok kayıt alanında da tutarlığın olabileceği bilinmektedir.

Lam (2005: 114) tarafından Amerika Birleşik Devletleri ve Kanada'daki üniversite kütüphanelerine Library of Congress (LC) ve OCLC- WorldCat veri tabanlarından aktarılan katalog kayıtlarına ilişkin yapılan değerlendirmede tutarsızlık oranının %2 den az olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durumun "orijinal kataloglama"nın uygulandığı LC ve OCLC-World-Cat sistemlerinden kopyalama yöntemi ile alınan katalog kayıtlarında, hata oranının çok daha az olduğu saptanmıştır. Yine bir üniversite kütüphanesi ile Kongre Kütüphanesi'nde bulunan 5000 bibliyografik kayıt için belirlenen kontrollü terimlerin karşılaştırdığı bir çalışmada, tutarlılık oranının oldukça yüksek olduğu ortaya çıkmıştır (Arsenault, 2004).

Son yıllarda konuyla ilgili yapılan en önemli araştırmalardan birisi de Ankara Üniversitesi Sağlık bilimleri fakültelerinin çevrimiçi kataloglarının kataloglamada uyumun irdelenmesi amacıyla incelenmesidir. Çalışmada, AAKK2'de izlenen temel giriş, başlık ve sorumluluk bildirimleri, basım ve yayın, dağıtım (vb.) bildirimleri ile fiziksel nitelendirme, dizi ve ek giriş alanları karşılaştırılmıştır. Araştırma verilerine göre en yüksek oranda uyumsuzluk başlık ve sorumluluk bildirimleri alanlarındadır (Atılğan ve Bayram, 2006).

Kataloglamada tutarsızlığı etkileyen faktörleri üç sınıfta toplamak mümkündür:

- Pragmatik Faktörler; mesleki eğitim ve deneyim, psikoloji koşulları ve motivasyon
- Semantik Faktörler; kaynağın konusu, kaynağa yönelik okuma, kontrollü dizine bağlı kalma, kullanılan yöntem ve araçlar
- Çevresel Faktörler; çalışma alanında gürültü, iklim, aydınlık koşulları gibi unsurlar (Zunde ve Dexter 1969: 321).

### 3. AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİ KÜTÜPHANELERİNDE KATALOGLAMA TUTARLILIĞIN ÖLÇÜLMESİ

#### 3.1. Yöntem

Ahi Evran Üniversitesi 17 Mart 2006 tarihinde 5467 Sayılı kanunla kurulmuş olup, 7 fakülte, 3 Enstitü, 4 yüksek okul, 5 meslek yüksekokulu ve 5 araştırma ve uygulama merkeziyle 19026 öğrenci, 647 akademik personele sahip bir üniversitedir (Ahi Evran Üniversitesi, 2018).

Ahi Evran Üniversitesi'nde 2'si fakülte, 5'i yüksekokul ve 1'i merkez kütüphane olmak üzere toplam 8 kütüphane bulunmaktadır. Bu kütüphanelerdeki toplam kayıtlı bilgi kaynağı 26427 tür. Bu çalışmanın alanını diğerlerinden sayıca daha büyük olan Ahi Evran Üniversitesi Merkez Kütüphanesi kayıtları oluşturmaktadır. Merkez kütüphanede bulunan 21295 kayıttan benzer olan 100 eser kaydı inceleme kapsamına alınmıştır. Çalışma kapsamında, kütüphanenin çevrim içi kataloğu incelenerek rastgele belirlenen bilgi kaynakları raftan seçilmiş olup; AAK2'de izlenen temel giriş, başlık ve sorumluluk bildirim, basım ve yayın, dağıtım vb., ISBN, fiziksel nitelendirme, dizi ve ek giriş alanları MARC formatı ışığında değerlendirilmiştir. Araştırma verilerinin doğruluğu ve güvenilirliği ön plana alınarak örnekleme seçilen her eser katalog kayıtları ile karşılaştırılmıştır. Kayıtların kataloglama kurallarına uyumu ve tutarlılığı incelenmiştir. Değerlendirme kapsamında ele alınan kayıtlar incelenirken otorite olarak AKK2'de belirtilen kurallar ISBD alanları ve MARC standartları göz önüne alınmıştır. Değerlendirme sonucunda elde edilen veriler ayrı ayrı tablolar halinde araştırmaya dahil edilmiştir. Tablolar, temel giriş alanı, eser adı ve sorumluluk bildirim alanı, basım bildirim alanı, yayın bildirim alanı, fiziksel nitelendirme alanı, dizi bildirim alanı ve ek giriş alanından oluşmaktadır.

#### 3.2. Bulgular ve Değerlendirme

Ahi Evran Üniversitesi Merkez Kütüphanesinde ye alan bilgi kaynaklarının temel giriş alanı, ISBD alanları ve ek giriş ögesi temel alınarak, AKK2'de belirtilen kurallar rehberliğinde değerlendirilmiştir. Seçilen 100 eser, genel konulu, felsefe, psikoloji, din, tarihe yardımcı bilimler, tarih, Amerikan tarihi, Bölgesel Amerikan Tarihi, coğrafya, turizm, atlaslar, haritalar, sosyal bilimler, siyasal bilimler, hukuk, eğitim, müzik, sanat, dil ve edebiyat, tarım, ormancılık, balıkçılık, av sporları, bilim, tıp bilimleri, teknoloji, mühendislik, askeri bilimler, bibliyografya ve kütüphanecilik olmak üzere her alanı kapsayacak şekilde belirlenmiştir.

Kataloglamanın yanlış uygulanması/yorumlanmasından kaynaklanan yüzdeler oranlar aşağıdaki şekildedir.

**Tablo 2.** Temel Giriş Alanı

	2-3 Yazarlı %	Tüzel Kişi %	Eser Adı %	Kongre- Konf. %
Merkez Kütüphane	10,00	20,00	13,33	25,00

Değerlendirilmeye alınan kayıtlar kaynak türü açısından temel giriş alanına göre incelendiğinde yapılan hataların büyük çoğunluğunun (%25,00) kongre-konferans gibi temel girişin belirlenmesi zor olan eserlerde yoğunlaştığı görülmektedir. Bununla birlikte diğer bilgi kaynaklarına göre temel girişin belirlenmesi karmaşık olan tüzel kuruluş altında giriş konusunda da sıkıntılar olduğu belirlenmiştir (20,00). Bu durum temel giriş ögesinin saptanmasının zorluğuna bağlanabilir. Aynı zamanda temel giriş alanında büyük oranlarda yapılan hatalı girişler bilgi kullanıcılarının bağını ortadan kaldırmaktadır. Bilgi kaynağında erişimde sıkıntılar oluşturmaktadır. 2-3 yazarlı bilgi kaynağı ile eser adı altında giriş yapılan bilgi kaynaklarında hatalı giriş oranı biraz daha düşük oranda kalmaktadır. Burada yapılan hatalı kayıtlar bilgi kaynakları ile karşılaştırıldığında, ya editörlü kaynakların girişinden, ya da ikinci ve üçüncü yazarların yazımında kurala uyulmamasından kaynaklandığı belirlenmiştir.



Temel giriş alanında yapılan en önemli hatalardan birisi de kayıtlarda yazar isim ve soy isim yazımların soy isim, isim şeklinde olmamasıdır.

Başlıktan sonra incelenen önemli alanlardan birisi de eser adı ve sorumluluk bildirim alanıdır. Bu alan AKK2 kuralları rehberliğinde, her kayıt raftan bulunarak sistemdeki MARC alanlarına göre değerlendirilmiştir. Her eser; öz eser adı, paralel eser adı, başka eser adı ve sorumluluk bilgileri açısından değerlendirilmiştir.

**Tablo 3. Eser Adı ve Sorumluluk Bildirimi Alanı**

	<b>2-3 Yazarlı %</b>	<b>Tüzel Kişi %</b>	<b>Eser Adı %</b>	<b>Kongre- Konf. %</b>
Merkez Kütüphane	40,00	30,00	43,33	15,00

Nitelemenin en önemli alanı olan eser adı ve sorumluluk bildirim alanında yüksek oranlarda hata yapıldığı belirlenmiştir. Sorumluluk bildirim alanında yapılan hataların başında paralel eser adlarının göz ardı edilmesinden kaynaklandığı saptanmıştır.

Ayrıca alt eser adları zaman zaman değerlendirilmemiş olup, çeviri eserlerde ve iki dilde yazılmış eserlerde paralel eser adının yazımında da sıkıntılar gözlemlenmiştir.

Hatalı kayıtların en yüksek olduğu türlerden birisi temel girişin eser adına göre yapıldığı kaynaklardır % 43,33.

Eser adı ve sorumluluk bildirim alanında genel olarak en çok hatalı kayıt girişi yapılan bir diğer tür, 2 ve 3 yazarlı eserlerde rastlanmıştır % 40,00. Yapılan hatalar çoğunlukla eserin ortaya çıkmasından sorumlu olan kişilerin önem sırasına göre değerlendirilmemesinden kaynaklanmaktadır.

Bu bölümde uyulması gereken kurallardan “katalog kaydında yazılan bilgiler özel isim ve bölüm başlangıcı olmadıkça büyük harfle yazılmazlar,” kuralına da zaman zaman uyulmadığı, gözlemlenmiştir.

Bazı kayıtlarda farklı sorumlulukların bildirim için noktalı virgül (;) kullanılırken bazılarında iki nokta (:) kullanıldığı da tespit edilmiştir.

Kongre- konferans ve tüzel kişi türüne göre giriş yapılan kayıtlarda hata oranının düşük olduğu da tespitler arasındadır. Bu girişlerdeki hatalı bazı kayıtlarda kongre-konferans ve tüzel kişi baz alınarak giriş yapılması gerekirken hazırlayan ve ya komisyon başkanlarının yazar kabul edilerek yazar adına göre giriş yapılmasından kaynaklandığı tespit edilmiştir.

**Tablo 4. Basım Bildirimi Alanı**

	<b>2-3 Yazarlı %</b>	<b>Tüzel Kişi %</b>	<b>Eser Adı %</b>	<b>Kongre- Konf. %</b>
Merkez Kütüphane	16,66	15,00	13,33	10

Basım bildirim alanında en çok hatalı giriş 2-3 yazarlı eserlerde görülmüştür. Bunu takiben sırasıyla diğer hatalı giriş oranları; tüzel kişi %15, eser adı %13,33 ve kongre- konferans % 10 şeklindedir.

Basım bildirim alanında yapılan hatalar diğer alanlara göre az olmakla birlikte kayıtlar incelendiğinde bu alanda son dönemde girilenlerde kaynak dili göz ardı edilmeksizin kaynağın kaçınıcı basım olduğu kısaltma yoluna gidilmeyip 2.bs. yerine 2. Basım veya 2.ed. yerine 2. Edition şeklinde giriş yapıldığı görülmektedir. Bu değişikliklerin RDA'ya geçiş amacıyla yapıldığı düşünülmektedir.

Bununla birlikte kaynak basım bildirimlerinde yabancı eser kaynakların bir kaçında basım bildirim alanı kaynağın dilinde değil Türkçe girilmiştir. Bu da bir diğer yanlışlığı oluşturmaktadır.

**Tablo 5. Yayın Bildirimi Alanı**

	<b>2-3 Yazarlı %</b>	<b>Tüzel Kişi %</b>	<b>Eser Adı %</b>	<b>Kongre- Konf. %</b>
Merkez Kütüphane	6,66	5,00	3,33	5,00

Bu alanda bilgi kaynağı nerede, kim tarafından (yayıncı) ve ne zaman yayımlandığı bilgisine göre değerlendirilmiştir. Yazım düzeni;

Yayın yeri: yayıncı, tarih şeklinde olan bu alana ait veriler incelendiğinde;

Bu alanlardan iç kapakta yer almayan bilgilerin yazımında yanlışlıklar yapıldığı, kaynağın kendi dilinde kısaltmalara yer verilmediği (örnek: İngilizce eserde yayın tarihi yok ise [n.d.] yerine [t.y] kullanılmış) belirlenmiştir.

Bu alanda yapılan hataların da diğer alanlara oranla daha düşük olduğu saptanmıştır. Her kaynak türüne göre giriş hatası %7 nin altında kalmaktadır. En büyük hatalı kayıt oranı % 6,66 ile 2-3 yazarlı eserlerde karşılaşılmıştır.

**Tablo 6. Fiziksel Niteleme Alanı**

	<b>2-3 Yazarlı %</b>	<b>Tüzel Kişi %</b>	<b>Eser Adı %</b>	<b>Kongre- Konf. %</b>
Merkez Kütüphane	10,00	20,00	16,66	10,00

Bu alandaki en çok hata oranına tüzel kişi giriş türüne ait kayıtlarda belirlenmiştir % 20. Bunu sırasıyla eser adı % 16,66, 2-3 yazarlı ve kongre-konferans %10 takip etmektedir. Bilgi kaynağının fiziksel bilgilerinin verildiği kayıt alanları incelendiğinde yapılan hataların son dönem kayıtlarda kısaltma kullanılmamasından kaynaklandığı tespit edilmiştir. Bu alandaki veriler girilirken örneğin resimli bir kaynak res. kısaltması yerine direkt olarak resimli ibaresinin yazımı ile karşılaşılmıştır. Bu durumun da son dönemde girilen bilgi kayıtlarının RDA kapsamında girişi yapılmaya çalışılmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Bununla birlikte en büyük hatalı kayıt oranı yazım düzeninden kaynaklanmaktadır. Kurala göre yazım düzeni;

cilt, önsayfa, sayfa: res.; 24 cm. şeklindedir.

Ancak girişi yapılan kayıtlarda bu sıralamanın zaman zaman karıştırıldığı gözlenmiştir.

**Tablo 7. Dizi Bildirimi Alanı**

	<b>2-3 Yazarlı %</b>	<b>Tüzel Kişi %</b>	<b>Eser Adı %</b>	<b>Kongre- Konf. %</b>
Merkez Kütüphane	--	5	--	5

Genel anlamda bilgi kaynağının yayın numarası olan her eserde bulunmayan dizi numarasının değerlendirildiği alandır.

Eldeki mevcut verilere yüksek oranlarda bir hata ile karşılaşılmadığı tespit edilmektedir. Temel girişe göre tüzel kişi ve kongre-konferans türünde yer alan bilgi kaynaklarında düşük oranlarda hata yapıldığı tespit edilmiştir %5. 2-3 yazarlı ve eser adına göre giriş yapılan kayıtlarda hata ile karşılaşılmamış olması sevindirici bir durumdur.

Kayıtların bu alanları değerlendirildiğinde; genelde karşılaşılan hata iki diziyeye sahip olan eserlerde sadece bir dizinin kayıt altına alınırken diğerinin göz ardı edilmesinden kaynaklandığı gözlenmiştir.

**Tablo 8. ISBN Alanı**

	<b>2-3 Yazarlı %</b>	<b>Tüzel Kişi %</b>	<b>Eser Adı %</b>	<b>Kongre- Konf. %</b>
Merkez Kütüphane	--	--	3,33	--

Araştırma verilerine göre en az hata ile karşılaşılan alan ISBN alanıdır. Bilgi kaynağının ISBN veya ISSN numaralarının verildiği bölümde sadece 1 kayıta hata ile karşılaşılmış olup bu hataların da yanlış yazımdan kaynaklandığı tespit edilmiştir.

**Tablo 9. Ek Giriş Ögesi**

	<b>2-3 Yazarlı %</b>	<b>Tüzel Kişi %</b>	<b>Eser Adı %</b>	<b>Kongre- Konf. %</b>
Merkez Kütüphane	66,66	--	66,66	--

Araştırma kapsamında en büyük hata oranının ek giriş ögesi alanında yapıldığı tespit edilmiştir. Kaynak türüne göre,2-3 yazarlı ve eser adına göre giriş yapılan kayıtlarda % 66,66 gibi yüksek oranlarda hatalı giriş söz konusudur. Tüzel kişi ve kongre-konferans türüne göre kayıtlarda hata oranının olmamasının sebebi bu tür kayıtlarda emeği geçenlere ait verilere zaten az rastlanmasıdır.

Bu alanda, kayıtların MARC standardındaki 700 alanında yer alan ek giriş öğeleri değerlendirilmiştir. Ek giriş ögesinin genel olarak kayıtlarda değerlendirilmeye alınan hemen her eserde sorunlu olduğu tespit edilmiştir. Bunun temel nedeni bazı bilgi kaynaklarının ek giriş ögesine yer verilmemesi, bilginin ana kaynağındaki sorumluluk ibaresinin yanlış aktarımı ve yazım yanlışlarıdır.

Ek giriş öğelerinin bu denli hatalı kaydedilmesi veya hiç kaydedilmemesi bilgiye erişimde sıkıntıları da beraberinde getirecektir.

**Tablo 10. Genel Değerlendirme**

	<b>Başlık</b>	<b>Eser adı/ sorumluluk%</b>	<b>Basım %</b>	<b>Yayın %</b>	<b>Fiziksel Niteleme %</b>	<b>Dizi %</b>	<b>ISBN %</b>	<b>Ek giriş %</b>
Merkez Kütüphane	16	24	14	5	14	2	1	40

Ahi Evran Üniversitesi Merkez Kütüphanesinde yer alan bilgi kaynaklarının katalog kayıtları, temel giriş alanı, ISBD alanları ve ek giriş ögesi temel alınarak, AKK2'de belirtilen kurallar rehberliğinde incelenmesi sonucunda; tüm alanlarda hata yapıldığı saptanmıştır (Bkz. Tablo 10).

Bu hataların büyük oranını ek giriş alanında yapılan hatalar oluşturmaktadır. Ek giriş kapsamında değerlendirilen 100 kayıttan 40'ında ya ek giriş yapılmadığı, ya da yapılan ek girişlerde yazım yanlışı, uygulama hatası ile karşılaşılmıştır. Bununla birlikte eser adı ve sorumluluk alanı gibi direkt olarak kullanıcı ile bilgi kaynağını buluşturma da en önemli alanda yapılan hatalar oldukça yüksek oranlarda belirlenmiştir.

Bulgular göz önünde bulundurularak yapılacak olan değerlendirme kapsamında; üniversite kütüphanesi katalog kayıtlarında, MARC standardı ve AKK2'ni öngördüğü kuralların uygulanmasında sorunlar olduğu ortaya çıkmaktadır. Uygulamadan kaynaklı bu hatalar genel olarak, bilginin ana kaynağındaki biçime bağlı kalınmaması, bilgilerin eksik alınması (paralel eser adı, sorumlular, alt dizi gibi), noktalama işaretlerinin yanlış kullanımı, büyük harf kullanımı konusunda yoğunlaşmıştır.

#### **4. SONUÇ**

Kütüphanecilik alanında son yıllarda gelişen teknoloji ile birlikte gerçekleşen birçok yenilik yürütülen hizmetleri de etkilemekte, standart ve kurallara dayanan kataloglama işlemlerini değişime zorlamaktadır. Kataloglama işlemleri açısından AAKK2'ye bağlı kalınarak bibliyografik denetim sağlayan Ahi Evran Üniversitesi Merkez Kütüphanesinden seçilen 100 eser üzerinde yapılan

incelme sonucunda, beklenilenin üzerinde tutarsızlıklarla karşılaşmıştır. Uyumsuzluk oranları eser türlerine göre ayrı ayrı ortaya çıkarılmıştır. Yapılan inceleme sonucunda kütüphane kataloğunda en çok hata ek girişler ile eser adı sorumluluk alanında yapılırken, en az hatanın ISBN ve dizi alanlarında yapıldığı tespit edilmiştir.

Bilgi ile kullanıcı arasında köprü rolünü üstlenen, özellikle bilgiye direkt erişim isteğindeki araştırmacılara hizmet tasarlayan bir üniversite kütüphanesinin kataloğunda bu denli büyük oranlarda hata yapılıyor olmasının birçok nedeni söz konusudur. Bu nedenleri şu şekilde sıralamak mümkün olabilmektedir;

- Öncelikle üniversite kütüphanesinde kataloglama biriminde görevli personelin kütüphanecilik eğitimi almamış olması. Bu durumun 2007 kurulan bir üniversite için oldukça ilginç olduğu aşikardır. İlk katalog kayıtları tamamen alanla ilgisi olmayan personeller tarafından yapılmış olup, bu kayıtların düzeltilme çalışmaları halen sürdürülmektedir.
- Kütüphanecilik eğitimi alan personellerin alandaki kurallar ve standartlara gerekli hassasiyeti göstermeyişi. Kütüphanecilik mezunu mevcut üç personel bulunmasına rağmen, kütüphanecilik bilgileri eleştiriye açıktır. Daha önce başka birimlerde memur olarak değerlendirilen personelin alandan uzak kalışı alanla ilgili güncel gelişmelere yetişememesine ve bununla birlikte kataloglama kural ve standartlarını tam anlamıyla bilmemesine olanak sağladığı düşünülmektedir.
- Kütüphane personelinin niceliksel olarak yetersizliği ve buna rağmen birimin üzerindeki iş yükünün fazlalığı
- Kütüphanenin ilke ve politikaları içerisine AAKK2 ve MARC standartlarının alınması ve tüm kütüphanecilerle bu durumun paylaşımının yapılmamış olması
- Farklı kütüphanecilerin girdiği ortak eserlerde bile tutarsızlıklarla karşılaşılıyor olması, kütüphaneciler arasında bilgi paylaşımının olmadığını gösterdiği gibi, personelin kataloglama bilgisini de sorgulamamıza sebep olmaktadır.
- Ayrıca yönetici kadronun kütüphanecilik eğitimi almamış olması ve buna bağlı olarak katalog kayıtlarının denetimini yapamaması mevcut katalog kayıtlarında yanlışlıkların sürebileceğine işaret etmektedir.

Mevcut sorunların ortadan kaldırılabilmesi ve yeni sorunların oluşmasına engel olunabilmesi için öncelikle yapılması gereken, üniversite kütüphanesinin kataloglama biriminde görevli personellerin kütüphanecilik eğitimi alan bireylerden oluşturulması, bununla birlikte tüm kütüphaneyi kapsayan bibliyografik denetimin önemi vurgulayan kataloglama kurallarını ve standartlarını içeren hizmet içi eğitimlerin düzenlenmesi, diğer üniversite kütüphanelerindeki görevli personellerle sürekli etkileşim ve iş birliği çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir. Her kayıt belirli aralıklarla gözden geçirilerek uyumsuzluklar ve hatalar yeniden değerlendirilmelidir. Kataloglamada standart ve kurallar birimin politikaları içerisine alınarak kütüphane personeliyle paylaşılmalıdır. Kataloglama kurallarına ve standartlarına bağlı kalınarak yapılan her kayıt kütüphane kataloğunun iyileşmesine ve kütüphanenin kullanıcı ile bilgiyi buluşturma amacına hizmet edecektir.

## KAYNAKÇA

- AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİ, 2018.  
<https://www.ahievran.edu.tr/index.php/ueniversitemiz/geneltanim> [Erişim Tarihi: 10.10.2018].
- ARSENAULT, C., 2004. Measuring and comparing aggregation inconsistency for Chinese titles in two library catalogues. In: *Proceedings of the Annual Conference of CAIS/Actes du congrès annuel de l'ACSI*. 2013.
- ATILGAN, D. Ve Bayram, Ö., 2006. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Kütüphaneleri'nde Kataloglamada Uyumun Ölçülmesi. *Bilgi Dünyası*, 7(1).
- BAYDUR, G. 2005. Kütüphanecilikte Bilginin Organizasyonu, Prof. Dr. Nilüfer Tuncer'e Armağan içinde (ss. 106-113). Hazırlayan: M. E. Küçük. Ankara, TKD.
- BAYDUR, G. (2010). Değişim ve Bibliyografik denetim. *Türk Kütüphaneciliği*, 24(3),
- BRITISH LIBRARY. Bibliographic Services and Bibliographic Standards: exchange formats. <http://www.bl.uk/bibliographic/exchange.html> [Erişim Tarihi: 10.10.2018].
- KESEROĞLU, H., 2006. Kataloglama Kuralları: Anglo- Amerikan Kataloglama Kuralları 2. Gözden Geçirilmiş Genişletilmiş 4. Bs. İstanbul, Mep Kitap.
- LAM, V. T., 2005. Quality control issues in outsourcing cataloging in United States and Canadian Academic Libraries. *Cataloging & classification quarterly*, 40(1).
- ZUNDE, P ve DEZTER, M., 1969. Factors effecting indexing performance. In: *Proceedings of the American Society for Information Science: 32nd Annual Meeting, San Fransico, California*.



# ANA DİLDE KONUŞMA BECERİSİNİ ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

**Mehtap Güneş ÖZDEN**

Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi,  
Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilgiler Eğitimi, Çanakkale, Türkiye  
E-mail: [mehtapgunes@yahoo.com](mailto:mehtapgunes@yahoo.com)

**Ayşe DAĞ PESTİL**

Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi,  
Yabancı Diller Yüksek Okulu, Modern Diller, Çanakkale, Türkiye.  
E-mail: [aysedag@gmail.com](mailto:aysedag@gmail.com)

## ÖZET

*Dil düşünce ve zekanın bir ürünüdür. İletişimseldir, sosyal, doğal, değişken, kurallarla çalışan, yaratıcı, keyfi ve seslidir. Konuşma dilin özellikle sesli kısmında ortaya çıkan bir davranış, bir dil kabiliyetidir. Bir iletişim ve aktarım yöntemidir konuşma. Konuşma sürecinde kişiler sahip oldukları bir takım kabiliyetleri bilinçli ya da bilinçsiz olarak sergilerler. Genel kabul gören dil kabiliyetleri Michael Canale ve Merrill Swain tarafından 1980'lerde ortaya konmuştur. Buna göre dil kabiliyetleri; dilbilgisi, söylem, sosyo linguistik ve stratejik olacak şekilde sıralanmıştır. Harris (1977) konuşma davranışının doğal akış içerisinde kullanılması gereken telaffuz, dilbilgisi, akıcılık, kelime ve algılama gibi farklı becerilerin farklı aşamalarda gelişimiyle sıkça alakalı olan karmaşık yapılu bir beceri olduğunu söyler. Dolayısıyla kişilerin dil becerileri test edilirken bu karmaşık yapının doğru ve dikkatlice test ve analiz sürecinden geçmesi oldukça önemlidir.*

*Bu çalışmada Türkiye'nin farklı bölgelerinden gelip üniversitenin farklı fakülte bölümlerinde öğrenim gören 100 öğrenciye ana dilde konuşma becerisi değerlendirme testi birkaç boyutu ile ele alınıp uygulanmış, sonuçlar sosyal bilimlerde istatistiksel analiz aracıyla analiz edilip çalışmada sunulmuştur.*

***Anahtar Kelimeler:** Ana Dili, Türkçe Konuşma Becerisi, Ana dilde konuşma yeteneği, dil testi.*

## 1. GİRİŞ

### 2.1 Test

Test sosyal hayatın evrensel bir gerçeğidir der MacNamara (MacNamara 2000). Sporda yapılan doping testleri, adli vakalarda DNA testleri, tıpta kan testleri, görme-işitme vb. ve diğer alanlarda kullanılan testler gibi tüm testler yaşamımızın her alanında var olan ve birçok önemli sosyal role girişleri kontrol etme özelliği taşıyan, bilgi giriş-çıkış fonksiyonunun tamamlayan, özellikle performansın eşliğinde bir kişinin nasıl bir performans sergilediğini gösteren testler artık önemli sosyal kurumlar haline dönüşmüştür. Aslında sosyal yaşamımız bir bakıma bu testlere bağımlı hale gelmiştir: araç kullanma testleri, üniversiteye giriş testleri, işe giriş testleri, TOFEL gibi ortak genel-geçer eğitim testleri: bu testlerin hepsi insanda endişe, kaygı ve hatta zayıflık hissi uyandırabilir ve tüm bu söyleneler dil testleri için de geçerlidir.

### 2.2 Dil testi nedir?

Dil üzerine yapılan çalışmalarda konumuz hakkında bize yardımcı olacak dil yeterliliği ölçümlerine, genel çerçevede dil testleri denebilir. Bu ölçümler ya konu uzmanları (öğreticiler) tarafından hazırlanır veyahut da konuya uygun halihazırda var olan testler kullanılır. Dil testleri dil öğretimi ve araştırmalarına her zaman ışık tutmuştur. Öğrenme-öğretme sürecinin etkililiği ve yetkinliği konusunda bize değerli bilgi sunabilen araçlardır dil testleri. Dil öğretmenleri öğrencilerin gelişimlerini takip etmek, başarılarını analiz etmek, güçlü ve zayıf yönlerini ölçmek, aynı zamanda dil öğretiminde kullanılan farklı yöntemlerin etkililiği hakkında bilgi sahibi olmak için testleri kullanırlar (Bachman, 1990).

Testler kadar kullanılan testlerin yöntemleri de ölçme-değerlendirmede büyük rol oynar. Bachman (1990), testin etkililiğinin kullanılan test yöntemine göre değişiklik gösterebildiğini söyler. Bachman çalışmasında, çeşitli araştırmaların test metodunun dil testlerinin performansları üzerinde ölçülebilir değerde etkisi olduğunu gösterdiğine işaret eder. Bu çalışmalar Clifford 1978, 1981; Bachman ve Palmer 1981a, 1982a; Shohamy 1983b, 1984a eserlerinde yer almıştır. Eğer testin skoru, mesela bireyin çoktan seçmeli testlerde ne kadar başarılı olduğunu görmek için değil de, dil yeteneği için bir gösterge ise o halde açıkça test metodunun, skor üzerindeki etkisini en aza indirmemiz gerekir.

Bu noktada ölçümün esas problemi, kullanılan dil testinin ölçülmek istenen dil performansı özelliklerini tam olarak taşıyıp taşımadığının belirlenmesinde görülür. Testin ölçmek istediği dil yeteneğini, yeteneğin en doğal ortamına uygun olacak şekilde temsil etmesi gerekir. Testin geçerlilik ve güvenilirlik testlerinin yapılmış olması ve uygulanacak testin bu aşamalardan yüksek oranda geçerli notu da alması gerekir.

### 2.3 Test Türleri

Testler kullanılacak yöntem ve amaçlarına göre farklılıklar gösterirler. Yöntem açısından testleri genel bir bakış açısı ile, geleneksel *kağıt-kalem testleri* ve *performans testleri* olarak ikiye ayırabiliriz.

*Kağıt-Kalem testleri* : bilinen sınav kağıdı düzeninde, soru-cevap formatında, dilin kelime, dilbilgisi vb. gibi farklı alan bilgilerini ya da dinleme, okuma gibi statik dil becerilerini ölçmek için kullanılan testlerdir. Bu tür testlerin test maddeleri genellikle bellidir, bu kategoride en önemli test türü *çoktan seçmeli* testlerdir.

*Performans testleri*: performans odaklı testlerde dil yeteneği iletişim hareketi sırasında ölçülür. *Konuşma* ve *yazma* becerisini ölçmeye yönelik en yaygın testlerdir. Bir konuşma veya yazma örneği, testi uygulayan kişi tarafından toplanır ve bir ya da birkaç uzman kişi tarafından önceden belirlenmiş bir değerlendirme ölçeği kullanılarak değerlendirilir. Örnekler gerçek yaşam kesitlerine en uygun simülasyon ortamlarında elde edilmeye çalışılır.

### 2.4 Konuşma ve iletişim kabiliyeti nedir?

Dil düşünce ve zekanın bir ürünüdür. İletişimseldir, sosyal, doğal, değişken, kurallarla çalışan, yaratıcı, keyfi ve seslidir. Konuşma dilin özellikle sesli kısmında ortaya konur. Bir iletişim ve aktarım yöntemidir konuşma. İnsanın biyolojik ve bilişsel gelişimiyle doğru orantılı olarak gelişen bir davranış şeklidir. Bu nedenle konuşma tüm gelişimimizle birlikte değişen gelişen ve kendini yenileyen bir iletişim davranışıdır.

Konuşma sürecinde kişilerin sahip oldukları bir takım kabiliyetleri bilinçli ya da bilinçsiz olarak sergilemeleri beklenir. Kanada'da 1980lerde Michael Canale ve Merrill Swain dil kabiliyetlerini; *dilbilgisi*, *söylem*, *sosyo-linguistik* ve *stratejik* olacak şekilde sıralamış ve bu kabiliyetler dilbilim çevrelerince genel kabul görmüştür.

*Dil bilgisi kabiliyeti*: resmi dil yeteneğidir. Bu yetenek kişinin dilbilgisi, kelime bilgisi, ses bilgisi gibi sistematik dilbilgisi yeteneklerini kapsar. *Sosyo-linguistik* kabiliyet: farklı ortamlarda, farklı konularda ve farklı kişilerle konuşma kurallarını uygulamaya koyabilme kabiliyeti olarak açıklanır. *Stratejik kabiliyet*: performansı sergilerken, en iyi zaman ve yöntemi seçebilme ya da eksik veya hatalı dil kullanımlarını telafi edebilme, açıkları kapatabilme, manipüle edebilme kabiliyeti iken, *söylem kabiliyeti*: dilin var olan durum içerisinde kullanımını artırma kabiliyetidir. Performans testlerinde bu kabiliyetler kendini gösterir ve test skorunu etkiler. (Coombe, 2007)

Konuşma davranışı en doğal olarak sergilediğimiz dil yeteneğimizdir ancak bu davranışın da kendi içinde oluşmuş ve otomatik olarak uygulanan bir sistemi vardır. Bygate'e göre (2001) konuşma davranışında genel olarak dört belirleyici genel süreç bulunur. Bunlar: *anlamlandırma*, *şekillendirme*, *uygulama* ve *kişisel denetim* aşamalarıdır.



*Anlamlandırma* aşamasında beynimiz gelen mesajı algılayıp, vereceği mesajı planlamaktadır. Bu aşamada konuyla ilgili bilgi, konuşulacak ortam, konuşma tonu ve süreci planlanmaktadır. İkinci aşama olan *şekillendirmede* ise konuşmada kullanılacak kelimeler, deyimler, anlama uygun dil bilgisi yapıları şekillendirilir. Üçüncü aşama *uygulama* aşamasıdır: burada konuşan kişi konuşmayı uygulayacak ağız, dil, diş, nefes ve ses gibi organları uygun şekilde kullanmaya çalışır ve son bölümde ise aktarmak üzere olduğu fonetik yapıyı otomatik olarak dil bilgisi hataları, kelime, harf yanlışları gibi açılardan kişisel denetimden geçirir. Tüm bu süreçler çok hızlı gerçekleşir ve konuşmanın başarısı bu süreçlerin her birinde kişisel olarak sergilenen yetenekle yakından alakalıdır. Örneğin kelime haznesinin zayıf olması, konuyla ilgili yeterli bilgiye sahip olunmaması, vurguda, telaffuzda hata yapmak, ses tonunu veya konuşma hızını iyi ayarlayamamak, konuşmanın başarısını olumsuz yönde etkiler. İyi bir konuşma için özen gösterilecek noktalar: ses tonu ve tonlama, vurgu ve ritim, telaffuz, üslup, akıcılık, anlaşılabilirlik, söz dizimi, doğruluk, kelime zenginliği, konu ve cümle kurgusu, bütünlük ve uygunluk şeklinde sıralanabilir (Köksal & Dağ Pestil, 2014).

## 2.5 Konuşma Becerisini Ölçme

Harris (1977, p.81 alıntı Coombe, 2007) konuşma davranışının doğal akış içerisinde kullanılması gereken telaffuz, dilbilgisi, akıcılık, kelime ve algılama gibi farklı becerilerin farklı aşamalarda gelişimiyle sıkça alakalı olan karmaşık yapıya sahip bir beceri olduğunu söyler. Bu karmaşık yapıya ortaya çıkan konuşma becerisinin test edilip değerlendirilmesinde öncelik akıcılığa mı yoksa doğru kullanıma mı verilmeli tartışmaları, konuşma testi hazırlanmadan önce düşünülmesi gereken konulardan biridir. Akıcılık önemli ancak bu akıcılık içinde çok fazla hata yapıyorsa bu kez anlam ve doğruluk ta önem kazanır der Coombe (2007) ve bir konuşma becerisinin değerlendirmesinde her ikisine de eşit şekilde odaklanılmasını önerir.

Heaton (1995 alıntı Coombe, 2007) konuşmanın, nesnel bir ölçüm amaçlanıyorsa güvenilir analizler yapmanın çokta mümkün olmadığı, test edilmesinin aşırı derecede zor olduğu bir beceri olduğunu ifade eder. En önemli sıkıntılar kaynak yani beceri gereksinimleri, ve derecelendirme sürecine karışan öznelliğe karşı güvenilirlik sağlama sorunudur. Tüm bunlara zaman yetersizliği, öğrenci sayısı, halihazırda var olan testlerin yetersizliği ve testi uygulama aşamasındaki sorunları da eklemek gerekir. Ayrıca güvenilir ölçümler için değerlendirme yapacak kişilerin eğitilmesi oldukça zaman alan bir süreçtir. Tüm bu nedenlerden dolayı konuşma becerisinin test edilip değerlendirilmesi kaçınılan bir konu olmuştur. Ancak konuşma becerisi yeterliliği ve gelişimini ölçmek iletişim odaklı dil öğretiminde en az diğer beceriler kadar üzerinde durulan bir konu olmalıdır.

Konuşma becerisi testleri hazırlanırken akıcılık ve doğruluğa eşit oranda yer verilmesinin yanı sıra hangi konuların değerlendirme sürecine dahil olması gerektiğine de özen gösterilmelidir. Örneğin doğru kullanım (dilbilgisi), kelime, dil yeteneği yani vurgu, tonlama ve telaffuz, akıcılık ve içerik gibi beceriler test edilip ölçülmelidir.

Değerlendirme sürecinde not verilirken karşılaşılan en önemli ayartan *öznellik*dir. *Güvenilirliği* tehlikeye sokan bu durum; aynı testin birden fazla öğretmen tarafından değerlendirilmesi (dış güvenilirlik) ve aynı testin aynı öğretmen tarafından farklı zamanlarda yeniden değerlendirilmesi (iç güvenilirlik) yöntemi ile üstesinden gelinebilecek bir sorundur. Ve eğer elimizde halihazırda bir konuşma becerisini değerlendirme ölçeği varsa işimiz daha da kolaylaşacak demektir.

## 2.6 Test Teknikleri ve Ölçekler

Konuşma becerisini test etme ölçekleri amaçlarına göre farklı şekillerde düzenlenebilir. Weir (1993) te konuşma becerisini kategorilere ayırmıştır. Buna göre;

1. Rutin konuşma içerikli yani bilgi alışverişi ve iletişim odaklı konuşma: örneğin bir restoranda yemek siparişi verme ya da bir müzede yön sorma gibi.

2. Doğaçlama yeteneklerini içeren konuşma: örneğin bir konu hakkındaki konuşmayı devam ettirebilme, konuşma esnasında konuları değiştirebilme ve ya konuşmaya katılma fikirlerini aktarma, açıklama gibi.

Bu kategorilerde hazırlanabilecek rol-model alma, öyküleme, hazırlıklı ya da hazırlıksız konuşma, tasvir vb. gibi farklı test teknikleri vardır. Bu tekniklerin yapısına uygun olarak öğrenciler tek tek, çift ya da üç kişilik gruplar halinde konuşma becerisi testine tabi tutulabilirler.

Bu araştırmada ölçülmesi amaçlanan *konuşma becerisi* performans testleri kategorisinde daha çok doğaçlama yeteneklerini içeren ‘sözlü anlatım, hazırlıklı konuşma’ tekniği ile değerlendirilmeye tabi tutulmuş ve Talim Terbiye kurulunun ortaöğretimde, ana dili eğitimi konuşma becerisini değerlendirme formu ölçeğine göre derecelendirme yapılmış, konuşma becerisi kazanım oranları ölçülmüştür. Öğrenciler konuşma becerisi testini sınıf içinde bireysel olarak uygulamışlardır.

## 3. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ

**3.1 Araştırma modeli:** araştırmada kullanılan yöntem nitel bir araştırma yöntemidir. Nitel araştırma yöntemi sözel araştırma yöntemidir diğer bir adıyla. Bu araştırma yapılırken yapılırken nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması kullanılmıştır.

**3.2 Durum çalışması nedir:** durum çalışması hem nitel hem de nicel yaklaşımlarla yapılabilir. Hangi yaklaşımla yapılırsa yapılsın amaç durumu aydınlatmaktır. Nitel durum çalışmalarının en önemli özelliği bir ya da birkaç durumun derinlemesine araştırılmasıdır. Diğer bir deyişle bir duruma ilişkin örneğin ortam, bireyler, olaylar, süreçler vb. gibi etkenler bütüncül bir yaklaşımla araştırılır ve bu etkenlerin hem ilgili durumu nasıl etkiledikleri hem de ilgili durumdan nasıl etkilendikleri sorgulanır. Durum çalışmasında veri toplama yöntemleri gözlem, mülakatlar ve anketler olabilir.

Dolayısıyla sosyal olguları, tekil bir olayın ayrıntılı bir çözümlenmesini yaparak araştıran bir yöntemdir diyebiliriz durum çalışması için. Olay, bir kişi, bir grup, bir bölüm, bir süreç, bir toplum veya sosyal hayatın herhangi bir birimi olabilir. Olay ile ilgili tüm veriler toplanır ve tüm ulaşılabılır veriler olaya göre düzenlenir. Durum çalışması tek bir olayın çeşitli olgularla ilişkilendirilmesi ile araştırılan verilere bütüncül bir nitelik kazandırır. Ayrıca diğer yöntemler ile yapılan incelemeler sırasında gözden kaçırılacak olan belli ayrıntıların derinlemesine incelemeye fırsat verir.

## 3.3 Araştırma:

Nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması deseninde yapılan bu çalışmada Üniversite birinci sınıf öğrencilerinin ana dilleri Türkçede, verilen bir konu üzerine beş dakika konuşmaları istenmiş ve konuşmalar ses kaydı yapılarak kayıt altına alınmıştır. Öğrencilere, demografik bilgiler formu konuşma öncesinde doldurmaları için dağıtılmıştır. Konuşma yeteneğini ölçme çalışması hazırlıksız monolog şeklinde uygulanmış, hakkında konuşacakları konu öğrencilere çalışma anında bildirilmiş, bir iki dakika konuşacakları konu ile ilgili düşüncelerine ve alt başlıklar oluşturulmalarına izin verilmiş ve sonrasında hazır olan ilk öğrenciden başlamak üzere ses kayıtları alınmıştır.

Ana dilde konuşma becerisini ölçme testi çalışması yazılı demografik bilgi ve sözlü sunum olmak üzere iki aşamada gerçekleştirilmiştir. Birinci aşamada katılımcılara beceri üzerinde etkisi olabileceği düşünülen bazı demografik sorulara önceden hazırlanmış formlar üzerinde cevap

vermeleri istenmiştir. Bu bilgi formu öğrencinin öğrenim gördüğü Fakülte / MYO, Bölüm, cinsiyet, yaş, mezun olduğu lise, anne-baba mesleği, yaşadığı il, ilçe, köy, ve okudukları kitaplarla ilgili bilgilerin paylaşılmasını sağlayan ½ A4 bir formdur. Çalışmanın ikinci aşamasında öğrenci konuşma kaydı sırasına göre elindeki forma bir sıra numarası verip ses kaydında da bu numarayı belirterek her açıdan kendini tanıtmaya konuşma becerisi testini uygulamıştır.

### **3.4 Araştırmanın Amacı**

Çalışmanın amacı ana dilde konuşma becerisini ölçmektir. Konu olarak ‘her açıdan kendini tanıtmaya’ belirlenmiş, öğrencilerin kolayca konuşabilecekleri düşünülen bu konu üzerinde yapacakları konuşmayı, süre, akıcılık, açıklık, kelime bilgisi, tonlama, vurgu ve benzeri gibi konuşma değerlendirmesinde olması gereken kriterler açısından değerlendirilerek analiz etmek ve ortaya çıkan durumdan sonuçlara varmak amaçlanmıştır.

### **3.5 Araştırmanın Önemi**

Bu çalışma Türkiye’nin çeşitli şehirlerinde yaşamış üniversite çağındaki genç yetişkinlerin ana dillerinde konuşabilme yeteneklerini test ederek istatistiksel verilere dökme ve bu yolla belirli sonuçlara varma ve ana dilde konuşma yeteneğinin başarısını belirleme açısından önemlidir.

### **3.6 Araştırmanın Öngörülleri (Hipotezleri)**

Çalışmanın iki negatif hipotezi vardır;

1. Çalışmada üniversite birinci sınıfta bulunan öğrencilerin kendilerini 5 dakika süre ile ana dilde tanıtmaya konuşmasında öncelikle bu süreyi tam olarak kullanamayacakları öngörülmüştür.
2. Üniversite birinci sınıfta okuyan öğrencilerin ana dilde kendilerini tanıtmaya konuşma becerisi testinde ana dilini etkili, doğru, akıcı vurgulu vb. gibi olması gerektiği şekilde kullanma oranlarının düşük olacağı öngörülmüştür

### **3.7 Çalışmanın Sınırları**

Araştırma, Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi Üniversite birinci sınıf öğrencileri arasında yapılmıştır. Çalışma 50 Meslek Yüksek Okulu 50 Fakülte öğrencisi verileri ile sınırlıdır. Katılımcılar Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi Gelibolu Piri Reis Meslek Yüksek Okulu ve Siyasal Bilgiler Fakültesi öğrencilerinden oluşmaktadır. Ana dilde konuşma becerisi testi için her bir katılımcıya 5 dakika süre tanınmıştır. Katılımcılar sınıf içinde önlerine kayıt cihazı konularak konuşmalarını yapmış, kendi kayıtlarını kendi başlat ve bitir müdahaleleriyle oluşturmuşlardır. Ses kayıtları 2015-1026 eğitim öğretim yılı Bahar döneminde, 18- 28 Mayıs 2016 tarihleri arasında ders saatlerinde yapılmış, çalışmaya katılmak istemeyen öğrencilere ısrarcı olunmamıştır. Çalışmanın konusu ‘her açıdan kendini tanıtmaya’ ile sınırlandırılmıştır. Uygulamaya Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesinin Gelibolu Piri Reis Meslek Yüksek Okulunda bulunan Turizm ve Otel İşletmeciliği, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları, Deniz ve Liman İşletmeciliği Bölümleri ile Çanakkale Siyasal Bilgiler Fakültesinde bulunan İktisat ve Siyaset Bilimi- Kamu Yönetimi bölümlerinde okuyan birinci sınıf öğrencileri katılmıştır.

## **4. ÖRNEKLEM, ÇALIŞMA GRUBU EVRENİ**

Bu çalışmada örneklem grubu Türkiye’nin batısında yer alan Çanakkale ilinde bulunan Onsekiz Mart Üniversitesi, birinci sınıflarda okuyan Meslek Yüksek Okulu ve Fakülte öğrencileridir. Fakülte ve Meslek Yüksekokulu öğrencileri arasında sayılar eşit oranda oluşturulmuştur. Çalışmada erkekler 1, kadınlar 2 olarak kodlanmıştır.

## **5. VERİ TOPLAMA ARACI**

Bu çalışmada veri toplama aracı konuşma becerisini kayıt altına almak aşamasında ses kayıt cihazı kullanılmıştır. Ayrıca demografik sorular için ½ A4 kağıdı Demografik Bilgi Formu

hazırlanmış konuşma öncesinde konuşma becerisinde etkisi olabileceği düşünülen unsurlardan oluşan bir sorgu formu doldurulmak üzere öğrencilere sunulmuştur.

## 6. VERİ ANALİZİ SÜRECİ

Ana dilde konuşma becerisini ölçme değerlendirme, analiz sürecinde öncelikle araştırmacı tarafından süreçte önemli olabileceği düşünülen demografik bilgileri oluşturulan bir demografik bilgiler formu ile toplanmış ve analiz edilmiştir. Konuşma becerisini analiz etmek üzere Milli Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu tarafından hazırlanmış Konuşma Becerisini Değerlendirme Formu kullanılmıştır. Form Dil ve Anlatım, İçerik ve Sunum olmak üzere 3 temel bölüm ve toplam 18 maddeden oluşmaktadır. Ayrıca 'Kendini Her Açıdan Tanıtma' temalı konuşma konularını en detaylı şekilde kapsayan 'Kendini Tanıtma Konuları' madde analizi ölçeği hazırlanmış ve konuşma konuları sıklığı veri analizi bu şekilde bulunmuştur. Araştırmaya katılan öğrenciler öğrenci sıra numarasına göre kodlanmış, konuşmaları da aynı kodlar belirtilerek kendileri tarafından kaydedilmiştir. Tüm bilgiler SPSS yardımı ile analiz edilmiştir.

## 7. BULGULAR VE YORUM

### A. Konuşma Becerisi Değerlendirme Ölçeği Bulguları

**Tablo 1 :** Konuşma Becerisi Puanlarının Cinsiyete Göre T-Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	X	S	sd	t	p
Kız	56	2.37	0.35	98	0.74	0.448
Erkek	44	2.30	0.44			

Konuşma becerisi puanları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir,  $t(98)=0.762$ ,  $p>.05$ . Bu bulgu, konuşma becerisinde kız ve erkek öğrenciler arasında dil ve anlatım, içerik ve sunum açılarından anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

**Tablo 2 :** Konuşma Becerisi Puanlarının İkamet Edilen Yere Göre T-Testi Sonuçları

İkametgah	N	X	S	sd	t	p
İl	22	2.26	0.40	98	1.10	0.271
İlçe/Köy	78	2.36	0.39			

Konuşma becerisi puanları ikamet edilen yere göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir,  $t(98)=1.10$ ,  $p>.05$ . Bu bulgu, konuşma becerisi ile öğrencilerin ikamet ettikleri yer arasında dil ve anlatım, içerik ve sunum açılarından anlamlı bir ilişki olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

**Tablo 3a:** Konuşma Becerisi Puanlarının Betimsel İstatistikleri

Eğitim Durumu	N	X	S S
Düz Lise	17	2.19	0.46
Meslek Lisesi	29	2.38	0.42
Anadolu Lisesi	54	2.36	0.35

Konuşma becerisi testine Düz Lise mezunu olarak katılan öğrenci sayısı 17, Meslek Lisesi mezunu sayısı 29 ve Anadolu Lisesi mezunu sayısı ise 54 tür. Konuşma becerisi ölçeğine katılma oranı olarak Anadolu Lisesi mezunları birinci sırada, Meslek Lisesi ve Düz Lise mezunları 2. ve 3. sırada onu takip etmektedir.

**Tablo 4b:** Konuşma Becerisi Puanlarının ANOVA Sonuçları

	<b>Kareler Toplamı</b>	<b>sd</b>	<b>Kareler Ortalaması</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>Anlamlı Fark</b>
D.A	Gruplararası	0.441	2	0.221	1.420	0.247
	Gruplarıçi	15.070	97	0.155		
	Toplam	15.512	99			
İ.	Gruplararası	0.561	2	0.280	1.388	0.255
	Gruplarıçi	19.601	97	0.202		
	Toplam	20.162	99			
S.	Gruplararası	0.461	2	0.231	4.665	<b>0.012</b>
	Gruplarıçi	4.796	97	0.049		
	Toplam	5.257	99			

Meslek Lisesi ve Anadolu Lisesi çıkışlılar konuşma becerisi sunum aşamasında Düz Lise çıkışlılara oranla anlamlı fark içermektedir. Ancak Düz lise çıkışlı öğrencilerin sayısının diğerlerine oranla az olması da bu fark ta etkili olabilir. Dil ve Anlatım, İçerik konularında liseler arasında anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır.

**Tablo 5a:** Konuşma Becerisi Puanlarının Betimsel İstatistikleri

		<b>N</b>	<b>X</b>	<b>S S</b>
Anne Meslek				
D.A	Ev Hanımı	69	2.31	0.39
	Memur	6	2.41	0.36
	Serbest Çalışan	20	2.34	0.40
İ	Ev Hanımı	69	1.81	0.44
	Memur	6	1.91	0.75
	Serbest Çalışan	20	1.80	0.41
S	Ev Hanımı	69	1.94	0.24
	Memur	6	2.04	0.18
	Serbest Çalışan	20	1.92	0.20

Demografik unsurlardan olan Anne Mesleği' nin öğrencilerin konuşma becerisi üzerindeki etkileri için elde edilen betimsel verilere göre, annesi ev hanımı olan 69, memur olan 6 ve serbest çalışan ise 20 kişi vardır.

**Tablo 5b:** Konuşma Becerisi Puanlarının ANOVA Sonuçları -Anne Mesleği

	<b>Toplamı</b>	<b>Kareler Ortalaması</b>	<b>sd F</b>	<b>Kareler</b>	<b>p</b>	<b>Anamlı Fark</b>
D.A	Gruplararası	0.060	2	0.030	0.191	0.826
	Gruplarıçi	14.504	92	0.158		
	Toplam	14.564	94			
İ.	Gruplararası	0.065	2	0.032	0.154	0.858
	Gruplarıçi	19.416	92	0.211		
	Toplam	19.481	94			
S.	Gruplararası	0.063	2	0.031	0.593	0.555
	Gruplarıçi	4.887	92	0.053		
	Toplam	4.950	94			

Anne Mesleği ANOVA analizi sonuçlarına göre öğrencilerin konuşma becerisi testinin Dil ve Anlatım, İçerik ve Sunum aşamalarında anne mesleğinin etkisi açısından anlamlı bir fark izlenmemiştir.

**Tablo 6a:** Konuşma Becerisi Puanlarının Betimsel 'baba mesleği' İstatistikleri

		<b>N</b>	<b>X</b>	<b>S S</b>
Baba Meslek				
D.A	Serbest Meslek	32	2.40	0.41
	Memur	25	2.23	0.45
	Diğer Çalışan	40	2.34	0.33
İ	Serbest Meslek	32	2.02	0.32
	Memur	25	1.72	0.25
	Diğer Çalışan	40	1.72	0.40
S	Serbest Meslek	32	1.97	0.26
	Memur	25	1.96	0.18
	Diğer Çalışan	40	1.93	0.22

Yine Demografik unsurlardan olan Baba Mesleği' nin öğrencilerin konuşma becerisi üzerindeki etkileri için elde edilen betimsel verilere göre, serbest çalışan 32, memur olan 25 ve diğer grupta ise 40 kişi vardır.

**Tablo 6b:** Konuşma Becerisi Puanlarının 'baba mesleği' ANOVA Sonuçları

		<b>Kareler Toplamı</b>	<b>sd</b>	<b>Kareler Ortalaması</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>Anlamlı Fark</b>
D.A	Gruplararası	0.414	2	0.207	1.329	270	
	Gruplarıçi	14.635	94	0.156			
	Toplam	15.048	96				
İ.	Gruplararası	1.936	2	0.968	5.079	<b>0.008</b>	
	Gruplarıçi	17.918	94	0.191			
	Toplam	19.854	96				
S.	Gruplararası	0.038	2	0.019	0.356	0.702	
	Gruplarıçi	5.003	94	0.053			
	Toplam	5.041	96				

Serbest meslek (00.917) memur (30.604) ve diğer çalışan (29.688) grubuna göre konuşma becerisi testinin içerik aşamasında öğrenciler arasında baba mesleği anlamlı bir fark içermektedir.  $p \leq 0.05$ .

## B. Süre kullanımı bulguları

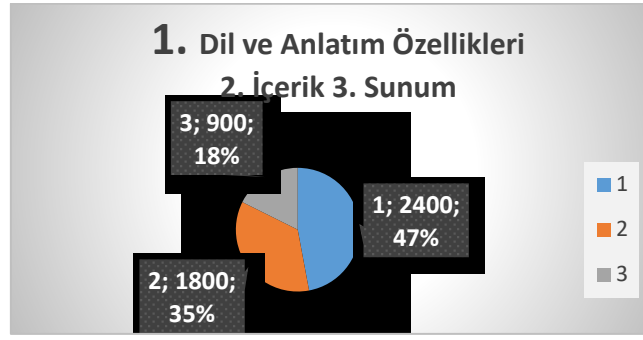
**Tablo 7:** Konuşma süreleri

<b>Konuşma Süresi</b>	<b>Öğrenci Sayısı</b>
0-1 dakika	61
1+	25
2+	6
3+	4
4+	4
<b>Toplam</b>	<b>100</b>

Konuşma sürelerine bakıldığında 100 öğrenci arasında her öğrenciye sunulan 5 dakika konuşma süresinin çok etkin olarak kullanılmadığı görülmektedir. 100 öğrenciden 61 i bir dakika içinde konuşmasını tamamlamış ve kaydetmiştir. Geriye kalan öğrencilerden 25 i ise iki dakika içinde konuşmasını bitirmiştir. Toplamda 100 öğrenciden 86 sı verilen 5 dakika sürenin sadece 2 dakikasını kullanmıştır.

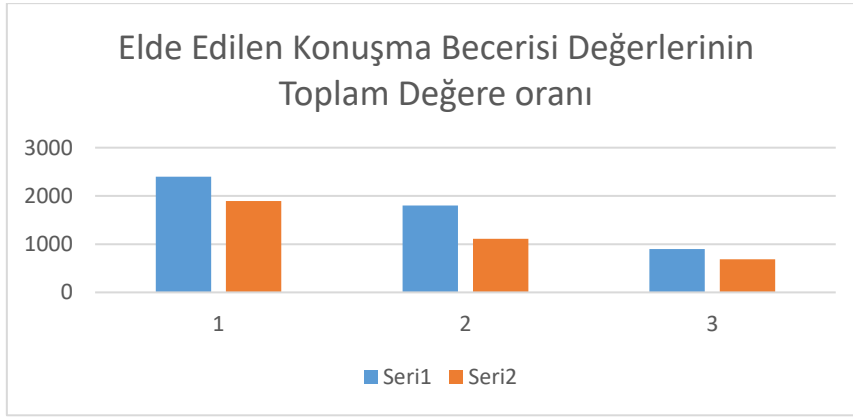
## B1. Tablolar ve yorumları

**Grafik 1.** Konuşma Becerisini Oluşturan Toplam Puan Oranları



Grafikte konuşma becerisinin dil ve Anlatım, İçerik, Sunum açılarından testteki yüzdeler oranları görülmektedir. Buna göre en büyük dilim Dil ve Anlatım konusuna, ikinci büyük dilimse konuşmanın İçerik kısmına ayrılmıştır.

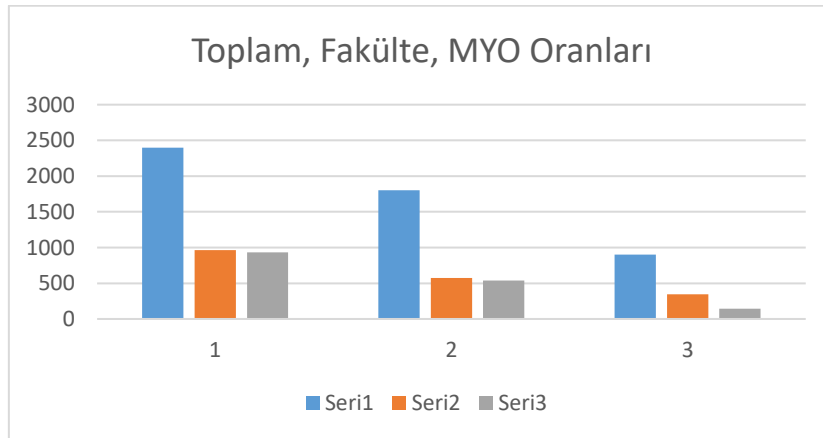
**Grafik 2.** Elde edilen konuşma becerisi değerlerinin toplam değere oranı



1. Dil ve Anlatım, 2. İçerik, 3. Sunum

Grafik 2' de görülen Mavi sütunlar MEB Talim Terbiye Kurulunun konuşma becerisi ölçeğinde gösterilen oranları temsil ederken, Turuncu renkteki sütunlar toplamda öğrencilerin bu oranlar üzerinden elde ettiği kazanımları sergilemektedir. Kazanımlar toplam oranlara İçerik aşamasında yeterince ulaşamamıştır.

**Grafik 3.** Toplam Değer, Fakülte ve Meslek Yüksek Okulu Arasındaki Oranlar



1. Dil ve Anlatım 2. İçerik 3. Sunum



MEB Talim Terbiye Kurulu'nun Orta öğretimler için belirlediği Konuşma Becerisini Ölçme değerlendirme ölçeğinde verilen toplam kazanım oranları Mavi sütunla gösterilmektedir. Bu kazanımların Fakülte -Turuncu renkte ve MYO -Gri renkte- öğrencileri arasında görölen farklılıkları Grafik 3 te sergilenmektedir. Grafik değerlerine bakıldığında Fakülte ve MYO öğrencileri arasında Konuşma becerisinin Sunum aşamasında belirgin bir fark olduğu görölmektedir. Fakülte öğrencileri MYO öğrencilerinden sunum aşamasında daha ileridedirler yine de her iki öğrenci grubunun kazanımları olması gereken seviyenin oldukça gerisindedir.

## 8. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma, Türkiye'nin batısında yer alan Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi'nde, üniversite birinci sınıf öğrencileri arasında yapılmıştır. Çalışma 50 Meslek Yüksek Okulu 50 Fakülte öğrencisi katılmıştır. Katılımcılar Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi Gelibolu Piri Reis Meslek Yüksek Okulu ve Siyasal Bilgiler Fakültesi öğrencilerinden oluşmaktadır. Ana dilde konuşma becerisi testi için her bir katılımcıya 5 dakika süre tanınmıştır. Katılımcılar sınıf içinde önlerine kayıt cihazı konularak konuşmalarını yapmış, kendi kayıtlarını kendi başlat ve bitir müdahaleleriyle oluşturmuşlardır.

Ses kayıtları 2015-1026 eğitim öğretim yılı Bahar döneminde, 18- 28 Mayıs 2016 tarihleri arasında ders saatlerinde yapılmış, çalışmaya katılmak istemeyen öğrencilere ısrarcı olunmamıştır. Çalışmanın konusu 'her açıdan kendini tanıtmak' ile sınırlandırılmıştır. Uygulamaya Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesinin Gelibolu Piri Reis Meslek Yüksek Okulunda bulunan Turizm ve Otel İşletmeciliği, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları, Deniz ve Liman İşletmeciliği Bölümleri ile Çanakkale Siyasal Bilgiler Fakültesinde bulunan İktisat ve Siyaset Bilimi- Kamu Yönetimi bölümlerinde okuyan birinci sınıf öğrencileri katılmıştır.

Sonuçlar incelendiğinde baba mesleğinin ve mezun olunan lise türünün öğrencilerin konuşma becerisi üzerinde etkili olduğu görölmüştür. Bulgular sonuçlar açısından ilgi çekicidir. Lise türünde düz lise mezunu sayısının az olması, konuşma becerisindeki düşük sonuç üzerinde etkili olabileceği göz önüne alındığında geriye kalan baba mesleğinin belirgin şekilde konuşma becerisi üzerindeki etkisi dikkat çekici bir sonuçtur.

Diğer taraftan öğrencilerin kendilerine tanınan süreyi kullanmamaları, kendileri hakkında çok fazla konuşmamaları, konuşma becerisi kazanımlarını çok iyi edinmediklerini düşündürmekle birlikte, topluluk içinde ya da kendi haklarında konuşma uygulamasında kaygı ve stres yaşamış ve çok rahat konuşmamış olmaları da göz önüne bulundurulabilir. Araştırmanın bu açıdan değerlendirilmesi öğrencilerin sosyo-linguistik, *stratejik* dil kullanımlarını edinip edinmedikleri, ve davranış ve dil psikolojisi açısından sorgulanmasını gerektirir.

En iyi bilinen ve en rahat konuşulabilecek konu olarak düşünölen 'Kendini tanıtmak' konusu belki de öğrencilerin çok da rahat konuşmadıkları bir konu olmuş olabilir. Dolayısıyla, Konuşma Becerisini Ölçme Testi bu çalışmada uygulandığı şekliyle, öğrencilere başka bir konu verilerek de uygulanıp ölçülebilir. Bu durumda çalışmanın sonuçları konuşma kaygısı ve stresi açılarından da desteklenmiş olur.

Dil iletişimseldir, sosyal, doğal, değişken, kurallarla çalışan, yaratıcı, keyfi ve seslidir. Konuşma dilin özellikle sesli kısmında ortaya çıkan bir davranış, bir dil kabiliyetidir. Konuşma sürecinde kişiler sahip oldukları bir takım kabiliyetleri bilinçli ya da bilinçsiz olarak sergilerler. Genel kabul gören dil kabiliyetleri Michael Canale ve Merrill Swain tarafından 1980'lerde ortaya konmuştur. Buna göre dil kabiliyetleri; *dilbilgisi, söylem, sosyo linguistik ve stratejik* olacak şekilde sıralanmıştır.

Bu çalışmada Türkiye'nin farklı bölgelerinden gelip üniversitenin farklı fakülte bölümlerinde öğrenim gören 100 öğrenciye ana dilde konuşma becerisi değerlendirme testi birkaç boyutu ile ele alınıp uygulanmıştır. Sonuçlar bu doğrultuda yapılabilecek farklı konularda, farklı ortamlarda, farklı gruplarla gibi değişkenlerin değiştirilmesiyle konuşma becerisi ölçme testleri

araştırma çalışmaları yapılabilir. Yapılan çalışmaların sonuçları karşılaştırılıp kıyaslanması, konuşma becerisi kazanımları adına, ana dilimiz Türkçede çocuklarımıza, öğrencilerimize ve vatandaşlarımıza kendilerini ifade edebilme, dili yetkin ve etkili kullanabilme konusunda yol gösterici olacaktır.

### KAYNAKÇA

- Bachman, Lyle F. (1990). Fundamental Considerations of Language Testing.
- Bygate, M. (2001). 'Speaking', Teaching English to the Speakers of Other Languages. Edited by Ronald Carter & David Nunan, S.14-20. Cambridge University Press.
- McNamara, Tim. (2000). Language Testing. Oxford University Press. Hong Kong.
- Coombe, C., Folse, K., Hubley, N. (2007) A Practical Guide to Assessing English Language Learners. University of Michigan.
- Weir, Cyril (1993). Understanding and Developing a language tests. Hertfordshire, UK: Prentice Hall.

### EKLER

#### Ek1: Demografik Bilgi Formu

NO

Fakülte / MYO : Bölüm: Cinsiyet: K E	Yaş: Mezun Olduğu Okul:	Meslek Anne: Baba:
Yaşadığı İl: İlçe / Köy:	Okuduğu Kitap Sayısı Şu ana kadar: Son bir yıl içinde :	Son altı ay içinde: Son bir ay içinde: Son okuduğu kitap adı:

## Ek2: Konuşma Becerisini Değerlendirme Formu

Not: Öğrencinin yukarıda yer alan kazanımları gerçekleştirme düzeyine göre (evet:3 kısmen:2 hayır:1) puan verilir.

										Öğrenci adı
										<b>Dil ve anlatım</b>
										İşitilebilir bir ses tonuyla konuştu mu?
										Konuşmasında standart Türkçeyi kullandı mı?
										Kelimeleri doğru telaffuz etti mi?
										Kelimeleri anlamına ve bağlamına uygun kullandı mı?
										Dil bilgisi kurallarına uygun cümleler kurdu mu?
										Güven verici, açık, anlaşılır ve konuya hâkim bir şekilde konuştu mu?
										Konuşmasında uygun yerlerde vurgu, tonlama ve duraklama yaptı mı?
										Sözleriyle jest ve mimikleri birbirine uygun mu?
										<b>İçerik</b>
										Konuşması konuya, amaca, tür ve seviyeye uygun mu?
										Olaylar ve bilgiler sıraya konularak anlatıldı mı?
										Konuşma bütünlük ve tutarlılık içinde sürdürüldü mü?
										Konuşmasında ana fikir ve duyguyu yardımcı fikir ve duygularla destekledi mi?
										Konuşmasını deyim, atasözü, özdeyiş, alıntı ve örneklerle zenginleştirdi mi?
										Konuşmasını günlük hayatla ilişkilendirdi mi?
										<b>Sunum</b>
										Konuşmasını verilen sürede tamamlayabildi mi?
										Konuşma sırasında ölçülü ve rahat mıydı?
										Konuşmasını sunarken görsel, işitsel ve çok yönlü iletişim araçlarından yeterince yararlandı mı?
										Konuşması boyunca nezaket kurallarına uydu mu?

Ek 2: KONUŞMA BECERİSİNİ DEĞERLENDİRME FORMU



# TOPLUMSAL CİNSİYET KAVRAMI: KADINLARIN REKLAMLARDAKİ TASVİRİ ÜZERİNE GÖSTERGEBİLİMSEL BİR ÇALIŞMA

**Sinem ÇETİNKAYA**

Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Reklamcılık Anabilim Dalı

E-mail: [sinem.cetinkaya@gmail.com](mailto:sinem.cetinkaya@gmail.com)

## ÖZET

*Reklamlar akıldan çok duygulara seslenmektedir. Reklamlarda verilen mesajlarda duyulara seslenirken birçok obje kullanılmaktadır. Yapılan bu çalışmada reklam mesajlarında kullanılan toplumsal cinsiyet kavramı, kadınların reklamlarda nasıl sunuldukları üzerinde durularak göstergebilimsel bir analiz yapılmıştır. Toplumsal hayatta kadın ve erkeğe biçilen rollerin reklam mesajlarına yansımaları, toplumsal cinsiyet ve kadın kavramlarının nasıl kurgulandığı üzerinde durulmuştur. Çalışmanın temel noktalarını toplumsal cinsiyet kavramı, reklam mesajlarında kadın imgesinin kullanımı ve bu çerçevede yapılan göstergebilimsel bir analiz oluşturmaktadır.*

**Anahtar Kelimeler:** Toplumsal cinsiyet, reklam, kadın, reklamda kadın.

## **SOCIAL GENDER CONCEPT: AN EXPERIMENTAL STUDY ON THE DESIGN OF WOMEN IN ADVERTISEMENTS**

### ABSTRACT

*The advertisements are very appealing to the senses. In advertising messages, many objects are used when talking to the senses. In this study, the concept of gender used in advertising messages was analyzed by a semiotic analysis with emphasis on how women are presented in advertisements. The role of women and men in social life is reflected in advertising messages, and how gender and women concepts are devised. The main points of the work are the concept of gender, the use of female images in advertising messages and a semiotic analysis in this framework.*

**Keywords:** Gender, advertising, woman, woman in the advertising.

### 1.GİRİŞ

Reklamlar kültürlere göre, yansıttığı toplumun yaşayış tarzına, toplumsal kurallarına göre farklılıklar göstermektedir. Toplumlarda kadın ve erkeğe biçilen roller ailede içerisinde başlanarak yüklenir, toplumsal hayatın farklı boyutlarında biçilen roller kendini göstermektedir. Kimi zaman bu roller kitle iletişim araçları ile topluma, bazı zamanlarda ise toplumdan kitle iletişim araçlarına yansımaktadır. Bu yansımalar birbirini etkilerken, kişilerin toplum tarafından yüklenen rolleri hakkında da bilgiler verir. Kadının ve erkeğin toplumsal yapıdaki biçilmiş rolleri de kitle iletişim araçlarında belirli kalıplar ve normlar halinde görülmektedir. Türk toplumunda geleneksel bir yapıya bürünmüş halde olan kadın ve erkek rolleri televizyon ve diğer kitle iletişim araçlarında da yine gelenekselleşmiş bir yapıyla karşımıza çıkmaktadır. Kadın fiziksel görüntüsü ve cinsel rolünü çağrıştıran özellikleri ile ön planda tutularak bu araçlarda gösterilmektedir. Kadının en fazla kullanıldığını gördüğümüz alan ise reklamlardır. Üretimin değil daha çok tüketime yönelik olan konularda kadının imgesel olarak en fazla reklamlarda kullanıldığı görülür. Reklamlara bakıldığı zaman oyuncu olarak en fazla kadınların kullanıldığı görülmektedir. Erkek oyuncular ve çocuk oyunculara kıyasla en fazla kadınların reklamlarda yer aldığı görülür. Reklam filmlerinde kadınlar daima bakımlı, genç, çekici, doğal fiziki özellikler ile yer almaktadır. Reklamlarda kadın kullanımları farklılık göstermektedir. Çalışan, ev kadını, cinsel bir varlık olarak görünmektedir. Kadının ailede ki yeri göz önünde tutulduğunda, ailesinin ne yediği ile ilgilenen, alışverişi yapan,

mutfak bütçesini elinde bulunduran kişi çoğunlukla kadın olduğundan reklamlarda kadın figürünün fazla kullanılmasının bir nedeni olarak da açıklanabilir (Özgür, 1996: 235).

“Reklamlarda sürekli “arzu”ya sesleniş, bedenın tüketim nesnesi haline dönüşmesini meşrulaştırmakta bu anlamda bedeni sürekli arzulanır/tüketilebilir halde tutmanın yollarını göstermektedir. “(Taşkaya, 2009: 121).

## **2. TOPLUMSAL CİNSİYET KAVRAMI VE REKLAMLARDA KADIN İMAJI**

### **2.1. Toplumsal Cinsiyet Kavramı ve Reklamlar**

Toplumsal cinsiyet kavramı, bilinen cinsiyet kavramından daha farklı bir süreci temsil etmektedir. Cinsiyet ve toplumsal cinsiyet kavramları arasındaki farklılık şöyle özetlenebilir: Cinsiyet kadın ve erkek kavramlarının anatomik özellikler olarak nitelenirken toplumsal cinsiyet kavramı, toplumda kadın ve erkeğin nasıl yer aldığına işaret eder. Biyolojik bir süreçten ve algılamadan farklı olarak kadın ve erkeğin kültürel olarak algılanışına işaret edilmektedir (Demez, 2005: 22’ den aktaran; Akıner ve Eren, 2013: 4).

*“Cinsiyet: Kişinin kadın ya da erkek olarak gösterdiği genetik, fizyolojik ve biyolojik özellikleridir. Toplumsal Cinsiyet: Toplumun verdiği roller, görev ve sorumluluklar, toplumun bireyi nasıl gördüğü, algıladığı ve beklentileri ile ilgili bir kavramdır” (Üner, 2008: 6).*

Başka bir tanıma göre ise toplumsal cinsiyet kavramı fiziksel özelliklere bakılarak oluşturulan bir kavram değil, toplum tarafından oluşturulmuş kadın, erkek özelliklerine vurgu yapan bir kavramdır. Toplumsal ve kültürel bakış açılarıyla yoğrulmuş cinsiyet özelliklerine göre oluşturulan toplumsal roller vardır. Birey içine doğduğu toplum tarafından bu roller ve görevler yüklenerek büyütülmektedir. Zaman içerisinde birey bu rolleri öğrenmeye ve üstlenmeye başlar (Giddens, 2000: 621’den aktaran; Akıner ve Eren, 2013: 4).

Toplumsal cinsiyet kavramı yaşamın pek çok farklı alanında karşımıza çıkan bir kavramdır aslında. Yaşamın pek çok farklı alanında karşımıza çıkan bu kavram reklam alanında, toplumsal cinsiyet algısını yansıdığı küçük bir kısımdır. Reklamın ve medyanın insan yaşamı üzerinde etkin olduğu zamanlardan bugüne bakıldığında reklamın kadın ve erkeğin gündelik yaşamını yansıttığı görülmektedir. Erkekler, toplumun yansıttığı rol olarak genellikle evin babası, bakmakla yükümlü olduğu ev halkı kapsamında reklamlarda yer alırken, evin annesi rolünde olan kadınlar ev işleri, çocuk bakımı gibi alanlarında görünmektedirler; Bu durum günümüzde biraz değişim göstermektedir (Özdemir, 2010: 103).

Televizyon, radyo, dergi, gazete, otobüs durakları, el ilanları, billboard gibi alanlarda sürekli reklam mesajlarına hedef olmamız, reklamların hayatımıza yön veren kısmının olduğu gerçeğini öne sürmektedir. Bir gazete reklamını incelediğimizde o gün ne giyeceğimizi, neler yiyeceğimizi söyleyen kodlanmış mesajlarla doludur. Reklamların etkisi bununa sınırlı kalmayıp geleneksel anlamda aile içerisinde sır olan ve kuşaktan kuşağa aktarılan pek çok değeri de konu eder. Örneğin genç aile bireyleri, aile büyüklerine yönelttiği cinsel ürünler hakkındaki sorulara cevap alamamaktadır. Reklamlar bu yönüyle genç bireyler üzerinde eğitici bir işleve sahiptirler. Gençlerin birçok nesne ile ilgili bilgileri olması sağlanmaktadır. (Özdemir, 2010: 104).

### **2.2. Cinsellik Kavramının Reklamlara Yansıması**

Reklamlarda, kelimelerin çift anlamları, imalı ifadeler, bilinçaltının gücü, bilinçaltına yönelik cinsel imgeler, cinsel vaatler kullanılmaktadır. Bu tarz kullanımlar hedef kitle üzerinde cinsel içeriklerin ve imgelerin cinsel duygulara olan etkilerini kışkırtmaya, romantik duyguların etkilenmesine yol açmaktadır (Dal ve Şener, 2006: 2).

Pazarda tüketici cinsiyetlerine bakıldığında çok büyük bir bölümü kadınların oluşturduğu görülürken, reklamların çoğunlukla erkek gözüyle oluşturulduğu görülmektedir. Reklamlarda

kullanılan kadın figürleri ise erkeği satın alma hareketine götürmek için birer imge olarak kullanılmaktadır (Akdağ, 2011: 53-54).

Kadınlar, geçmişten günümüze kadar hüküm süren toplum baskısının dayattığı 'diğer cins' rolünü iyice kabul etmiş ve durumu içselleştirmeye başlamıştır. Kendisini devamlı soyut ve somut şekilde güzel ve kusursuz olarak göstermeye çalışarak erkeğini mutlu etmenin imkanlarını aramaktadır (Akdağ, 2011: 53).

Reklamda kullanılan cinsel öğeler tüketicinin reklama olan ilgisinin çok yüksek olacağını iddia etmez. Ürünü satın alan tüketiciye kendini daha iyi hissetme duygusunu sunabilir. Reklamda kullanılan kadın ve erkek oyuncuların güzel, yakışıklı, bakımlı, çekici olmaları ürünü kullandığında kişinin kendini reklamdaki kullanılan oyuncularla aynı hissetme duygusunu sunar. Kişiler çoğunlukla bilinçaltında bu duyguyu tatmak amacıyla satın alma davranışında bulunurlar. Bilinçaltına seslenen cinsel imgeler, aslında ikna edici unsurları oluştururlar. Bazı reklamlarda cinsel imgeler küçük mesajlarla bilinçaltına seslenirken bazı reklamlarda ise açık bir şekilde seslenmektedir (Dumanlı, 2011: 140).

### **2.3. Kadın Figürünün Reklamlarda Kullanımı**

Kadın figürünün reklamlarda evde iş yaparken, yemek yaparken çocuklarıyla ve eşiyle ilgilenen iyi bir anne, iyi bir eş, bazen gençlere örnek olan iyi bir yaşlı kadın, modernleşmenin getirisiyle beraber kadınların iş hayatlarına atılmış olmasıyla, iş hayatına atılan kadınlar olarak reklamlarda yer aldığı görülmektedir. Kadınların reklamlarda güzel, genç, çekici olarak kullanımları erkeğin ilgisini çeken yapıda olmasından kaynaklanmaktadır. Tüketicileri etkilemek amacıyla çok güzel ve çekici olarak yansıtılan kadınlar insanları daha kısa sürede etkilemektedir. Özellikle erkekleri hedef kitlesi olarak alan markaların, reklamlarında kadınların çıplak bir nesne olarak erkekleri etkilemek için sergilendikleri görülmektedir. Kadınların erkekleri etkilemek için kullandıkları reklamlarda, kadınlar izlenen bir nesne ve o ürün ile ilgili alınıp satılan bir imge olarak görülüyor. Bu tür reklama baktığımızda sadece kadının teni kullanarak hedef kitlede bir etki yaratmak gözetilmez. Kadının saçları, elbisesi, beden duruşu, dudakları, üzerinden de bir mesaj iletilir. Örneğin kozmetik ürünlerin reklamlarına bakıldığı zaman kadınların saçlarının, tenlerinin, ellerinin, dudaklarının, kullanıldığı görülür. Şampuan ve parfüm reklamlarında kadınların ürünü kullandıktan sonra mükemmel görünen saçlarıyla, temiz kokularıyla erkekleri etkileyerek onlara istediklerini yaptırabildiklerini görmekteyiz. Bu tür reklamlarda kadınlar, sadece erkekleri değil diğer kadınları da etkilemektedir. Reklamları izleyen diğer kadınlar, reklamda gördükleri kadınlar gibi olmak isteyerek kendilerini reklam filmi kahramanlarıyla özdeşirirler. Bu durumda reklam yıldızı gibi olmak isteyen kadınlar ürünü satın alma davranış da bulunacaktır. (Dumanlı, 2011: 134-135).

Reklamlarda ilk amaç izleyicini dikkatini çekmektir. Bu nedenle cinsellikte kullanılan etkili unsurlardan biridir. Hizmetle ilgili olsun olmasın cinsellik kavramı izleyicinin dikkatini çekmek için reklamlarda sıklıkla kullanılmaktadır (Şimşek ve Uğur, 2004: 556).

Konuyla ilgili birçok çalışmaya bakılarak zamanla televizyon reklamlarında cinsiyet imgesinde değişimin olup olmadığına farklı zaman periyotlarında araştırmalar yapılarak analizlerde bulunulmuştur. Televizyon reklamlarında az da olsa cinsiyet imgesinde bir değişim olduğu araştırmacılar tarafından bulunmuştur. Tutumun birkaç noktada daha dengeli olarak sunulduğu gözlemlenirken son 25 yıldır bunun dışında herhangi bir değişimin olmadığını belirtmişlerdir. Kadının reklamlarda daha gerçekçi yansıtılmasına fikrine karşın, genel görüş cinsel obje ya da cinsiyet imgesinin televizyon reklamcılığında devam etmesidir. Yapılan çalışmalarda görülmekte olan bulgu kadına yüklenen toplumsal rolün pekiştirilmesidir. Ulaşılan bulgular bu görüşü destekler niteliktedir (Karaca ve Papatya, 2011: 486-487).

## **2.4. Reklamlarda Kullanılan Kadın Figürüne Ait Klişeler**

### **2.4.1. Güzel, Seksi Kadın Klişesi**

Reklamlarda yansıtılan kadının güzel ve süslü olma isteği sadece erkeğe kendini beğendirme, güzel gösterme çabasından kaynaklanmamaktadır. Kadın aynı zamanda kendisini iyi ve özgüven içerisinde hissetmesi gerekir. Vücut özelliklerini açıkça göstermeyi tercih eden kadın, cinsiyetini de açıkça vurgulamayı kabul eder. Güzellik ölçütleri yalnızca vücut özellikleri ile sınırlanabilir. Kadının duygusal açıdan ölçütleri de güzelliğinin bir parçasıdır. Güzellik ölçütleri; özgüven, bağımsızlık, canlılık, aktiflik gibi özellikleri de kapsamaktadır. Toplum tarafından güzel olarak belirlenen ölçütlerin dışında ise, doğru ürüne yatırım yapılırsa, kadınların istediği formun ulaşılabilir olduğu konusunda telkin edilmektedir. Bu nedendir ki günümüzde kadınlar ergenlik çağından itibaren vücutlarını istenilen forma sokmak için, güzel ölçütü alınarak oluşturulan reklamlardaki kadın imgelerine benzemek için spor yaparak, estetik operasyonlar geçirerek, mücadele vermektedirler (İmançer, 2002: 6-7).

### **2.4.2. Evli ve Anne Kadın Klişesi**

50'li yıllardan beri reklamlarda var olan anne ve evli kadın klişeleri günümüzde de çeşitli değişimler içinde varlığını sürdürmeye devam etmektedir. Reklamlarda gösterilen evli ve anne kadın figürleri biçilen rollere göre çok yönlü değildir. Reklamlarda gösterilmekte olan mükemmel anne ve evli kadın, tutucudur. Fakat bu tutuculuğunun yanı sıra deneyimlere de açık bir şekilde gösterilmektedir. Yaşantısını bir aile ile sürdürmek üzerine kurmuş olan bu kadın kocası ve çocuklarıyla fazlaca ilgilenir. Bunları yaparken aynı zamanda kendini ihmal etmez ve bakımına özen gösterir. *“Televizyon reklamları geleneksel evli ve anne kadın rol klişelerini onaylar nitelik göstermektedir.”* (İmançer, 2002: 11).

### **2.4.3. Meslekli Kadın Klişesi**

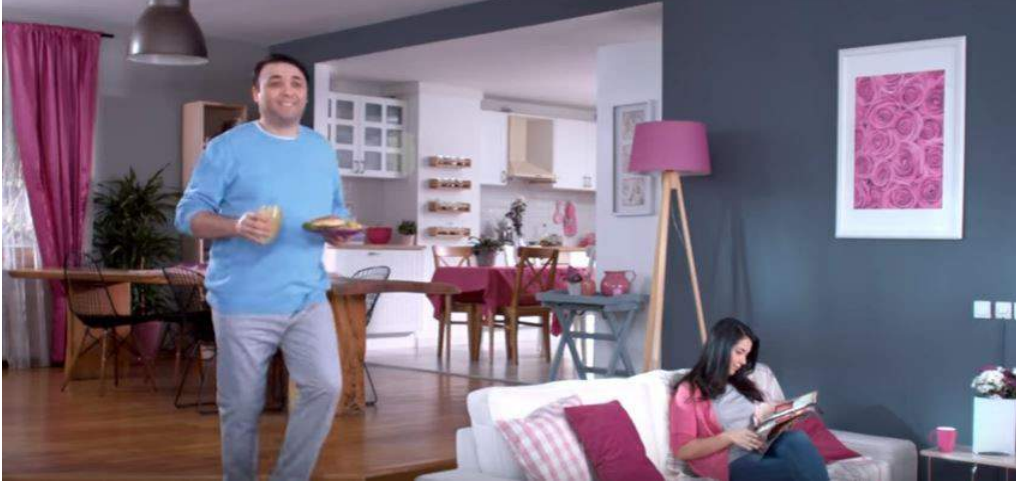
Yapılan araştırmalara göre reklamlarda artık modern, mesleki kadın görünümü kanıksanmıştır. Fakat sayısal olarak bakıldığında bu imgede ki kadınların yer aldığı reklamlar az sayıdadır. En çok benimsenen ve sunulan meslekli kadın modeline bakıldığında kariyeri ve statüsünün bilincinde olan, aynı zamanda eğlenmeyi de seven, çekici, genç, bakımlı, moda uyumlu, sportif, zayıf ve dinamik olduğu görülmüştür. Mesleki yeteneklerinde de çok cazibeli ve ikna edici olduğunu ispatlayan bir kadın rolü incelenmiştir (İmançer, 2002: 14-15)

## **3. TOPLUMSAL CİNSİYET KAVRAMININ REKLAMLARA YANSIMASI: GÖSTERGEBİLİMSEL ANALİZ**

Toplumsal cinsiyet kavramının reklam filmlerine nasıl yansıdığına yapılan göstergebilimsel analiz ile bakılmıştır. 1 Ocak-1 Şubat 2017 tarihleri arasında Kanal D, Atv, Show Tv gibi Türkiye'nin önde gelen kanallarında yayınlanan reklamlar arasından rastgele seçilen Parex markasına ait reklam filminin toplumsal cinsiyet kavramı açısından göstergebilimsel analizine yer verilmiştir.



### 3.1. Parex Twister Otomatik Temizlik Seti Reklam Filmi Göstergebilimsel Analizi;



(Kaynakça: <http://www.parex.com.tr/>)

Reklam filmi bir ailenin salonunda geçmekte olup evli bir çifti yansıtmaktadır. Reklam bir elinde içinde yemekler olan diğer elinde bardak limonata olan erkek oyuncunun salona girmesi ve kadın oyuncunun koltukta bir şeyler okurken görüntülenmesiyle başlamaktadır.



Bir sonraki karede adamın ayağının takıldığı ve elindeki yiyecek ve içeceğin havada kaldığı görülmektedir. Bu sırada kadının panik ve şaşkınlıkla bağırarak yerinden hızlıca kalktığı yansımaktadır.



Adamın elindekiler havada kalırken kadın ayağı kalkmış sert ve sinirli bir şekilde eşinin karşısında ona hızlı bir şekilde konuşmaktadır.



*Kadın: Aaa Ahmet! Ahh Ahmet! Şuralara bak yaptığın şeye bak ben daha yeni temizledim bu evi ya limonata mı o? (havada durmakta olan bir damla limonatanın tadına baktıktan sonra) Limonata her yer yapış yapış olacak Ahmet ya...*



Burada parex temizlik seti görüntüye gelir ve kadın bir anda sakinleşir. Bu sırada ağır çekimde havada duran tabak ve bardak düşerken temizlik kovası kadının yanında, paspas da elinde görüntülenir.

*Adam: Çok özür dilerim hayatım.*

*Kadın: Önemli değil aşkım, sileriz geçer.*

Temizlik seti ekrana gelir ürün özellikleri anlatılır pack shot gelir ve reklam sona erer.

İncelenen reklam filmine bakıldığında, kadın imgesi ev hanımı rolünde evin temizliğinden sorumlu olan kişi olarak yansıtılmaktadır. Kadının toplumdaki rolüne bakarak, toplumsal değerlerde yer alan kadın imgesi ile reklam filminde yer alan kadın imgesinin benzer yapıda olduğu görülmektedir. Erkek daha normal gündelik hayatın içerisinde elinde yemek ve içeceğiyle görüntülenirken kadın ev hâkimiyetinin, temizliğinin sorumlusu olarak gösterilmiştir. Erkeğin ise temizlik konusunda kadına yardım ettiği görülmektedir.

Kadın salon kirlendiğinde sinirli bir şekildeyken temizlik setini görünce sakinleşir ve mutlu olur. Reklamda onu mutlu edecek ve sakinleşmesini sağlayacak imge temizlik kovası ve paspası olarak sunulmuştur.

### 3. SONUÇ

Bu alışmada Türkiye'deki reklamlarda toplumsal cinsiyet kavramı üzerinde durulmuştur. Çalışmanın temel amacı reklamlarda toplumsal cinsiyet kavramının ve kadın imajının nasıl sunulduğudur.

Çalışma sonucunda, Kadının reklamda en fazla aile bağının vurgulandığı gözlemlenmiştir. Kadının evde anne, eş rollerinde sunulduğu reklamlarda toplumsal cinsiyet kavramı görülmektedir. Türk toplumu yapısında kadına biçilen rollerin reklamlara da aynı şekilde yansıdığı gözlemlenmiştir. Bunun yanı sıra kadınların cinsel obje olarak kullanıldığı reklamlarda son zamanlarda çoğunluktadır. Kadınların ekicilik, etkileyici, seksi ve estetik özelliklerinin kullanıldığı reklamların daha çok kozmetik ve otomotiv reklamlar olduğu da gözlemler arasındadır. Bu reklamlarda kadın imgesi ön planda olduğundan ürünün özellikleri daha geri planda kalmaktadır. Bahsedilen unsurlar göz önüne alındığında reklamların hedefe ulaşması ve hedef kitle tarafından daha fazla ilgi görmesi mümkündür.

## KAYNAKÇA

- AKDAĞ, M.Nazlı, (2011), “*Türk Dergi Reklamlarındaki Kadın Rol Modeli Ve Kadın İmgesinin Amerikan Dergi Reklamları İle Karşılaştırılmalı Olarak İncelenmesi*“, İstanbul: Bahçeşehir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yayınlanmış yüksek lisans tezi).
- AKINER, Nurdan - EREN, Şükriye, (2013), “*Toplumsal Cinsiyet Bağlamında Evlilik Programları*“, Karadeniz Teknik Üniversitesi İletişim Araştırmaları Dergisi, (5,6): 1-15.
- BATI, Uğur, (2010), “*Reklamcılıkta Retorik Bir Unsur Olarak Kadın Bedeni Temsilleri*“, Kültür ve İletişim, C 13 (1): 103-133.
- DAL, Anıl - ŞENER, Gülcan, (2006), “*Cinsel Ögelerin Reklamda Kullanımı*“, Küresel İletişim Dergisi, (1): 1-18.
- DUMANLI, Duygu (2011,Nisan), “*Reklamlarda Toplumsal Cinsiyet Kavramı ve Kadın İmgesinin Kullanımı; Bir İçerik Analizi*“, Yalova Sosyal Bilimler Dergisi, (2): 133-134.
- İMANÇER, Ahmet - İMANÇER, Dilek, (2002), “*Televizyon Reklamlarında Kadın Sunumuna Özgü Klişeler*“, Gazi Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi, (15): 1-21.
- KARACA, Yasemin - PAPATYA, Nurhan, (2011), “*Reklamlardaki Kadın İmgesi: Ulusal Televizyon Reklamlarına İlişkin Bir Değerlendirme*“, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, C 16 (3): 479-500.
- ÖZDEMİR, Mehmet, (2010), “*Türkiye’deki Reklâmlarda Toplumsal Cinsiyet Ve Sunumu*“, Millî Folklor Dergisi, (88): 101-111.
- ÖZGÜR, Aydın Ziya (1996), “*Reklam Filmlerinde Görünen Kadınların İşlevsel Rollerini*“, Kurgu Dergisi, (14): 233-240.
- ŞİMŞEK, Sedat - UĞUR, İmran, (2004), “*Kitle İletişim Araçlarındaki Reklamlarda Kadın Ve Erkek Objelerinin Kullanılması*“, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (11): 549-560.
- TAŞKAYA, Merih, (2009,Haziran), “*Kitle İletişim Araçlarında Kadın Bedeninin Nesneleştirilmesi: Ürün ve Marka Fetişizminde Cinsellik Kullanımı*“, Toplum Bilim Dergisi, (24): 121-132.
- ÜNER, Sarp, (2008), *Toplumsal Cinsiyet Eşitliği*, T.C Başbakanlık Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü.

# SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA SON REYTING: ŞİDDET

Handan ALAN

İÜC Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi

E-mail: [handanalan@istanbul.edu.tr](mailto:handanalan@istanbul.edu.tr)

## ÖZET

*Son yıllarda dünyanın her yerinde giderek artan; yaş, cinsiyet, ırk, etnik grup, eğitim düzeyi ayırmaksızın toplumdaki tüm bireyleri etkileyen şiddet, giderek günlük yaşamımızın bir parçası haline gelmekte ve her sektör için önemli bir sağlık sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Sağlık kurumlarında görülen şiddet ise genellikle hasta ve hasta yakınlarından gelen, sağlık çalışanı için risk oluşturan; tehdit edici söz veya davranış, fiziksel veya cinsel saldırıdan oluşan bir durum olarak her gün sıkça karşımıza çıkmaya devam etmektedir. Çalışmalarda ortaya çıkan sonuç, sağlık çalışanlarının ¾'ünün şiddete maruz kaldığı, şiddet türünün çoğunlukla sözel olarak yaşanmasının yanı sıra fiziksel şiddetin de gün geçtikçe arttığı, şiddetin çoğunlukla hasta yakınları tarafından gerçekleştirildiği ve çoğunlukla acil servislerde yaşandığıdır. Bu durumda sağlık çalışanlarının moral ve motivasyonu azalmakta, hastalara sunulan hizmet kalitesi düşmekte, çalışanlarda psikolojik sorunlar ortaya çıkabilmekte ve hatta çalışanlar iş bırakmayı düşünmektedir. Sağlıkta şiddetin engellenmesi için güvenli ortamın sağlanmasında çalışanların eğitimi, mevzuatların düzenlenmesi, yöneticilerin üzerine düşen görevler gibi çok yönlü konuların ele alınması önem taşımaktadır. Bu derleme, sağlık çalışanlarının kaliteli sağlık hizmeti sunabilmesi, güvenle ve yüksek motivasyonla çalışması için şiddet ile ilgili çalışmalarını gözden geçirerek şiddetin önlenmesinin önemine dikkat çekmek amacıyla ele alınmıştır.*

**Anahtar kelimeler:** Şiddet, sağlıkta, sağlıkta şiddet, sağlık çalışanı

## LAST REYTING IN HEALTH EMPLOYEES: VIOLENCE

### ABSTRACT

*In recent years, increasingly in all parts of the world; age, gender, race, ethnic group, violence without affecting the level of education, affecting all individuals in society, increasingly become a part of our daily life and an important health problem for each sector emerges. The violence that is seen in health institutions is discussed in terms of verbal or behavioral threats, physical or sexual assaults that place health professionals at risk and are directed at healthcare workers by patients or patients' families. The results of the studies show that ¾ of the health professionals are exposed to violence, the violence is mostly in verbal and physical violence is not negligible mostly by patients' relatives and violence is mostly experienced in emergency services. This adversely affects, results in the decline in motivation and the quality of the service from the health care professional. Psychological problems may appear and may even lead to resignation or job termination. The prevention of violence in health and ensuring safe environments involve many headings including the training of workers and fulfilment of duties by those in managing positions; still it is certain that legislative arrangements are needed as well. This review was written to call attention to the importance of preventing violence so as to offer qualified healthcare services, and enable healthcare workers to work with high motivation in safe hospital environments.*

**Key words:** Violence, health, violence in healthcare, healthcare worker

### 1. GİRİŞ

Şiddet, tüm ulusların yaşamında var olan, birçok mesleği, yaş ve etnik grupları etkileyen, çağımızın en kontrol dışı sosyal olgularından biri olarak görülmektedir (Al ve ark., 2012). Dünya Sağlık Örgütü'nün tanımına göre şiddet "kişinin kendisine, bir başkasına veya bir gruba karşı yaralama, ölüm, psikolojik zarar, gelişme geriliği ya da ihmal ile sonuçlanan (ya da sonuçlanma olasılığı yüksek olan) kasıtlı güç kullanımı tehdididir" (WHO, 2002). İş yerinde şiddet "çalışanın

işiyile ilgili durumlar sırasında bir kişi veya kişiler tarafından istismar edildiği veya saldırıya uğradığı olaylar” olarak tanımlanmıştır (Warshaw ve Messite, 1996). Sağlık kurumlarındaki şiddet ise “hasta, hasta yakınları ya da diğer herhangi bir bireyden gelen, sağlık çalışanı için risk oluşturan; tehdit davranışı, sözel tehdit, ekonomik istismar, fiziksel saldırı ve cinsel saldırıdan oluşan durum” olarak ifade edilmektedir (Saines 1999).

İş yerinde yaşanan şiddete ilişkin farkındalık yaratmanın önemli olduğu ve sağlık kurumlarının şiddetin en fazla yaşandığı iş alanlarından biri olduğu bilinmektedir (Warren, 2011; Büyükbayram ve Okçay, 2013). Son yıllarda yapılan çalışmalarda sağlık alanında çalışanların diğer alanlarda çalışanlardan 16 kat fazla şiddet riski olduğu saptanmıştır (Kingma, 2001; Yeşildal, 2005; Dikmetaş ve ark., 2011). Dünyadaki her iki sağlık çalışanından birisinin şiddete maruz kaldığını yapılan araştırmalar ortaya çıkarmıştır. Araştırmalar, çalışma yaşamındaki bütün şiddet olaylarının %25'nin sağlık sektöründe ortaya çıktığını ve sağlık sektöründe çalışanların %50'sinin şiddete maruz kaldığını göstermiştir (Can ve Beydağ, 2013).

Nau ve arkadaşları (2009) yaptıkları çalışmada, Dünya Sağlık Örgütü (WHO), Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) ve Uluslararası Hemşireler Birliği (ICN)'nin 2002 yılı “sağlık sektöründe iş yeri şiddeti ” başlıklı ortak raporunda sağlık çalışanlarının yarısından fazlasının mesleklerini uyguladıkları süre içinde şiddete maruz kaldıklarını bildirdiğini vurgulamaktadır. WHO, ILO ve ICN'nin 2002 yılı ortak raporunda farklı ülkelerde sağlık çalışanlarına yönelik şiddet sıklıklarına bakıldığında, genel olarak çalışanların %3-17'sinin fiziksel, %27-67'sinin sözel, %10-23'unun psikolojik, %0,7-8'inin cinsel içerikli, %0,8-2,7'sinin etnik şiddete maruz kaldığı saptanmıştır (Chen ve ark., 2008).

İnsanların sağlığını koruma ve hastalık durumunda iyileşmesine yardımcı olma amacının temel alındığı sağlık sisteminde çalışanların şiddetle karşılaşması çözülmesi gereken önemli bir problemdir. Bu derleme sağlık çalışanlarına yönelik şiddeti, türlerini ve nedenlerini tanımlamaya çalışarak, sorunların giderilmesi ve güvenli ortamın sağlanmasında yöneticilerin farkındalıklarının artması amacıyla yazılmıştır.

## **2. SAĞLIKTA ŞİDDET**

Şiddet, bütün ülkelerin yaşamında olan, bütün meslekleri, yaş, cinsiyet ve etnik grupları etkileyen çağımızın kontrol edemediği yegane sosyal olgularından biridir (Günaydın ve Kutlu, 2012).Tüm tedbir ve çözüm önerilerine rağmen, şiddet olayları giderek artmaktadır (Pemberton ve ark., 2000; Ness ve ark., 2000). Yapılan çalışmalarda şiddetin diğer iş yerlerine göre en çok sağlık alanında ortaya çıktığı, sağlık çalışanlarına karşı şiddetin gittikçe arttığı ve sağlık personelinin şiddet yönünden risk altında olduğu vurgulanmaktadır (Lyneham, 2000; Pemberton ve ark., 2000; Ness ve ark., 2000; Annagür, 2010). ILO'nun (2008) raporunda tüm mesleksel şiddet vakalarının %25'inin sağlık çalışanlarına yönelik olduğu bildirilmiştir. Ülkemizde yapılan çalışmalara göre sağlık çalışanlarının şiddete maruz kalma oranı %49-91 arasında olup şiddetten ruhsal olarak etkilenme oranı %36-92 arasındadır (Türk Tabibler Birliği).

### **2.1. Şiddet Türleri ve Karşılaşma Oranı**

Şiddet, fiziksel, psikolojik (duygusal), cinsel, sözel ve ekonomik şiddet olarak görülebilmektedir (Ünlüsoy, 2010).

Fiziksel şiddet; insanların bedensel bütünlüğüne karşı dışarıdan yöneltilen, dayak ya da tokatlama, yumruklama, tekmeleme, iteleme, boğazını sıkma gibi sert ve acı verici eylemleri kapsamaktadır. Tanımlaması en kolay olan şiddet türüdür (<http://www.academia.edu>; Definition and typology of violence).

Psikolojik şiddet; fiziksel güç kullanabileceğini hissettirerek bir kişi veya grup üzerinde psikolojik sağlık durumunu bozan, üzen, inciten, sarsan, kendisini baskı ve tehdit altında hissetmesine neden olan dışlama, bağırma, faaliyetlerini kısıtlama, hakkında dedikodu yapma gibi

eylemler olarak değerlendirilmektedir (<http://www.academia.edu>; Workplace Violence in the Health Sector Country Case Study – Questionnaire). Psikolojik şiddet, günümüzde mobbing olarak da adlandırılmaktadır.

Cinsel şiddet; her yaşta bireylere yönelik olarak laf atma ve el kol hareketi yapmakla başlayıp tecavüze kadar varabilen cinsel taciz ve saldıdır. (Büyükbayram ve Okçay, 2013). Cinsel şiddet kavramı karşı tarafın isteği dışında fiziksel gücü kullanarak cinsel etkileşimde bulunma olarak benzer şekilde tanımlanmıştır (Altıntaş, 2006)

Sözel şiddet; bağırma, kötü konuşma, küfür, hakaret, azarlama, aşağılama şeklinde uygulanan bir şiddet türüdür. Sözel şiddette, korku unsuru önemli bir olgudur. (Pınar ve Pınar, 2013; Altıntaş, 2006).

Ekonomik şiddet; bireyi bağımlı ve fakir hale getiren, ekonomik kaynakların ve paranın birey üzerinde bir yaptırım, tehdit ve kontrol aracı olarak kullanıldığı şiddet türüdür (Can Gürkan ve Coşar 2009).

Literatürde sağlık çalışanlarının en fazla karşılaştığı şiddet türünün sözel şiddet olduğu bildirilmektedir (Ayrancı ve ark., 2006). Franz ve arkadaşlarının (2010) yapmış olduğu çalışmada, sözel şiddetle karşılaşma oranı %89.4 bulunmuştur. Winstanley ve arkadaşlarının (2004) İngiltere’de devlet hastanelerinde yaptığı bir çalışmada katılımcıların %68.0’i sözel şiddete maruz kaldığını, ABD’de yapılan bir çalışmada acil servis hekimlerinde sözel şiddet sıklığı %74.9 olarak saptanmıştır. Chein ve arkadaşlarının (2008) Tayvan’da görevli sağlık çalışanlarında yaptığı çalışmada fiziksel şiddetle karşılaşma oranı %57.7 iken, sözel şiddetle karşılaşma oranı %52.2 bulunmuştur. Ülkemizde de şiddet ile ilgili yapılan çalışmalarda literatürle benzer şekilde sağlık çalışanlarının daha çok sözel şiddete maruz kaldıkları belirlenmiştir (Uzun ve ark., 2001; Öztunç, 2001; Taş ve Çevik, 2006; Gökçe ve Dündar, 2008; Coşkun ve Tuna, 2010; Çamcı ve Kutlu, 2011; Günaydin ve Kutlu, 2012). Coşkun ve Tuna’nın (2010) yaptığı çalışmada hemşirelerin şiddetle karşılaşma durumu %86 bulunmuş ve en çok karşılaşılan sözlü şiddet %64.5 ile hakaret, en çok karşılaşılan fiziksel şiddet ise %28.9 ile itme olarak bildirilmiştir. İlhan ve arkadaşlarının (2013) 1179 katılımcı ile yaptığı çalışmada sağlık çalışanlarının en sık sözel şiddete maruz kaldığını saptanmıştır.

Sözel şiddet sıklığının tüm çalışmalarda yüksek çıkması fiziksel şiddete göre cezalarının az olması, şiddet uygulayanların sonradan o anki gergin ortamdan dolayı o sözleri söylemiş olduğunu ve normalde o sözleri söylemeyeceğini belirterek özür dilemeleri ve mağdurların bu durumu bildirmemelerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Ayrıca şiddeti uygulayanların, fiziksel şiddet uygulamaları halinde daha fazla yasal yaptırımla karşılaşacaklarının farkında olmaları nedeniyle sözel şiddet uygulamayı tercih ettikleri düşünülmektedir.

Sağlık çalışanları için bu kadar önemli bir sorun olmasına karşılık şiddet olaylarının bildirim de yetersizdir. Bunun nedeni olarak literatürde bildirim destekleyici iş yeri politikalarının eksik olması, geçmişte raporlandırılan olaylardan sonuç alınmaması, raporlandırma prosedürlerinin zaman kaybı olarak görülmesi ve sağlık çalışanlarının fiziksel bir darp olmadığı sürece, bu durumu işlerinin bir parçası olarak kabul edip, bununla ilgili herhangi bir bildirimde bulunmadan ve yasal yollara başvurmadan şiddeti normalleştirmeleri sayılmaktadır (Uzun ve ark., 2001). Böylece şiddetin devamlılığı sağlanmaktadır.

Şenuzun ve Karadokovan (2005)’ın çalışmasında, hemşirelerin yalnızca %17’si olay sonrası tutanak tuttıkları, Çamcı ve Kutlu’nun 2011 yılında yaptıkları çalışmada ise şiddet olayını rapor etmeme nedeni olarak %73.8’i “gereksiz buldum”, %51.3’ü “negatif sonuçlarından korktum” ve %12.5’i “mesleğimin bir parçası olarak gördüm” diye yanıt verdikleri saptanmıştır. Literatür ve mevcut çalışma sonuçlarına bakıldığında özellikle Türkiye’de sağlık çalışanlarının özellikle sözel şiddet sonrası bildirimde bulunma oranlarının düşük olduğu, hukuki başvuruların az olduğu ve bunun da şiddet uygulayanlara yönelik yasal yaptırım gücünün azalmasına yol açtığı görülmektedir.

## 2.2. Şiddetin Kaynağı

Yapılan çalışmalara göre, sağlık çalışanlarına yönelik şiddet çok çeşitli kaynaklardan gelmektedir. Çalışma alanlarında sağlık çalışanlarına yönelik şiddetin kaynağı hasta, hasta yakını, meslektaş ve diğer sağlık çalışanları olabilmektedir (Richardson, 2014). Hastanelerdeki şiddet vakaları incelendiğinde, çalışanlar en sık hastalar ve hasta yakınları tarafından saldırıya maruz kaldığı rapor edilmektedir (Estryn ve ark., 2008; Taylor ve Rew, 2010; Abbas ve ark., 2010; Çamcı ve Kutlu, 2011). Hasta yakınları/refakatçıları genellikle sözel şiddet, hastalar ise fiziksel şiddet uygulamaktadırlar (Ünlüsoy, 2010; Ünsal ve Dönmez, 2011; Çamcı ve Kutlu, 2011; Stathopoulou, 2012). Tomev ve arkadaşları (2003) yaptıkları çalışmada, fiziksel şiddetin %97.4'ünün hasta kaynaklı olduğu, Alexander ve arkadaşları (2004) yaptıkları bir çalışmada ise, sağlık profesyonellerinin en çok hasta yakınlarından (%55) şiddet gördüğü bulunmuştur. Türkiye'de yapılan çalışmalarda da, hemşirelerin %65.5-%89.9 oranlarda hasta yakınları tarafından sözel şiddete maruz kaldıkları bulunmuştur (Uzun ve ark., 2001; Coşkun ve Tuna, 2010; Çamcı ve Kutlu, 2011). Bu verilerin de ışığı altında hasta ve hasta yakınlarının sağlık kurumlarında potansiyel şiddet grupları oldukları ortaya çıkmaktadır.

## 2.3. Şiddetin Nedenleri

Sağlık kurumlarında şiddet riskini arttıran değişik faktörler bulunmaktadır. Sağlık çalışanlarının şiddetle karşılaşma riskini arttıran nedenler arasında; sağlık hizmetinin sunulduğu ortamın fiziki koşulların yetersizliği, yoğun çalışma temposu, iş stresi, yetersiz personel, hastaların fazla beklemesine neden olan iş akışının iyi düzenlenmemesi, güvenlik önlemlerindeki eksiklikler, krizi yönetmede çalışan personelin deneyim eksikliğinin olması gibi personele ve kuruma ait organizasyonel faktörler yer almaktadır (Çamcı ve Kutlu, 2011). Ayrıca stresli aile üyelerinin varlığı, bakım hizmetlerinden yeterince yararlanılamaması, kendileriyle ilgilenilmediği düşüncesi, bekleme salonlarının aşırı kalabalık olması, bireysel önceliklerin ve durumlarının daha acil olduğuna dair inanç, hasta ve hasta yakınlarının işlerin düzenli yürümediği hakkında şüphelerinin olması gibi hasta ve hasta yakınlarına ilişkin nedenler de sayılabilir (Lyneham, 2000; Stathopoulou, 2007; Ünsal ve Dönmez, 2011; Pınar ve Pınar, 2013; Akça ve ark., 2014). Bu duruma insanların beklemeye tahammüllerinin olmaması, artan hasta hakları ve herkesin onların istediği zamanda isteklerini yerine getirmelerini istemeleri de eklenebilir. Sağlık hizmetlerinin sunumunun 24 saat kesintisiz olması, stresli aile üyelerinin varlığı, hastaların hizmetten yararlanmak için uzun süre beklemesi ve bakım hizmetlerinden yeterince yararlanamaması gibi durumların varlığı şiddet nedenlerini oluşturmaktadır.

Sağlık çalışanlarının çalıştıkları birimlere göre maruz kaldıkları şiddet sayısı ve şeklinin değiştiği, özellikle hasta sirkülasyonunun ve hasta yakınlarının fazla olduğu, acil servis, poliklinik, cerrahi, dâhili birimlerde sözel ve fiziksel saldırıların daha yoğun yaşandığı gösterilmiştir (Pemberton ve ark., 2000; Ness ve ark., 2000; Uzun ve ark., 2001; Annagor, 2010). Acil servislerde şiddetin sebebi çok fazla hasta yoğunluğu, insanları çok agresif olması, sadece kendilerinin durumunun önemli olduğunu düşünmeleri ve bu nedenle işlerinin bir an önce halledilmesini istemeleri bu istekleri yerine gelmeyince de şiddeti hak sayma düşünceleri neden oluyor olabilir.

## 2.4. En Çok Şiddet Görülen Birimler

Literatürde sağlık çalışanlarının şiddete en çok maruz kaldıkları birimlerin acil servis, poliklinik, cerrahi, psikiyatrik ve dâhili birimler olduğu bildirilmiştir (Ayrancı ve ark., 2002; Winstanley ve Whittington, 2004; Arnetz ve Arnetz, Senuzun ve Karadakovan, 2005; Aydın, 2008; Annagür, 2010; Magnavita ve Heponiemi, 2012). Yapılan çalışmalarda, bu birimlerin başında da, hasta ve yakınlarının uzun süreli ve gergin bekleme dönemlerine bağlı olarak sık sık durumsal krizlerin yaşandığı acil servisler gelmektedir (Winstanley ve Whittington, 2004; Catlette, 2005, Sucu ve ark., 200, Coşkun ve Öztürk, 2010; Talas ve ark., 2011). Yurtdışında ve Türkiye'de yapılan çalışmalarda, acil servis çalışanlarının %60 ile %70 arasında değişen yüzdelerde şiddete uğradıkları belirlenmiştir (Ayrancı ve ark., 2002; Crilly ve ark., 2004, Senuzun ve Karadakovan, 2005; Catlette, 2005;



Aydın, 2008; Annagür, 2010). Araştırmalarda acil çalışanlarının yaşadıkları şiddeti çoğunlukla rapor etmediği ve bunu işlerinin doğasında var olan bir durum olarak gördükleri bulunmuştur (Ayrancı ve ark., 2002; Şenuzun ve Karadakovan, 2005; Sucu ve ark., 2007; Çamcı ve Kutlu, 2011).

İlhan ve arkadaşları (2009) 521 asistan doktorun katılımıyla yaptığı çalışmada; asistan doktorların %59.5'i şiddete maruz kaldığını, şiddete maruz kalan asistan doktorların %20.9'u acil serviste, %20.6'sı ise poliklinikte en son karşılaştıkları şiddetin meydana geldiğini bildirmiştir. TTB'nin Karaçi'deki çalışmasında ise sırasıyla %70 ile acil, %13.3 ile poliklinik ve %6.7 ile doktor odasının şiddetin en fazla gerçekleştiği yer olduğu belirtilmiştir (Turhan ve ark., 2014).

Yapılan diğer çalışmalardan; Ayrancı ve arkadaşlarının (2002) yaptığı çalışmada da şiddet olaylarının %63.1'i acil servislerde ve kurum olarak da %63.1'i devlet hastanesinde meydana geldiği saptanmıştır. 2011 yılında 12 ilde yapılan bir çalışmada ise katılımcıların %68.8'i şiddet olaylarına devlet hastanesinde karşılaştığı saptanmıştır (Yıldırım ve ark., 2011).

Atan ve ark. (2013) büyükşehirlerde bulunan altı üniversite hastanesinin acil servis, yoğun bakım ve psikiyatri kliniklerinde çalışan hemşirelerle yaptıkları çalışmalarında, bu birimlerde çalışan hemşirelerin %60.8'inin sözel/fiziksel şiddet mağduru olduklarını bildirmiştir. Ankara'da 2011 yılında Talas ve arkadaşlarının (2011) 270 acil servis hemşiresi üzerinde yaptıkları çalışmada, hemşirelerin %41.1'nin fiziksel, %79.6'sının sözel şiddete uğradığı, İzmir'deki acil servislerde şiddetin araştırıldığı çalışmada ise hemşirelerin %98'nin sözel %19.7'sinin fiziksel şiddete maruz kaldığı saptanmıştır.

## 2.5. Şiddetin Etkileri

Çalışanların karşılaştıkları şiddet, işyerinde mesleki sağlık ve güvenlik sorunu haline geldiğini göstermektedir (Özen Çöl, 2008). Bu açıdan değerlendirildiğinde sağlık çalışanları üzerinde şiddet psikolojik, kariyer ve finansal olarak etki yapmaktadır (Stanko, 2002). Fiziksel ve duygusal şiddete maruz kalan çalışanlarda moral bozukluğu, iş kaybı, memnuniyetsizlik, iş doyumunda azalma, anksiyete, huzursuzluk, öfke, stres bozukluğu, kabus, uyku sorunları, bitkinlik, sürekli baş ağrıları, kronik ağrı, spazm, kendine güvensizlik, hayal kırıklığı, korku, depresyon, alkol, sigara kullanımı, intihar, fiziksel yaralanma, özgüvende azalma, mesleğe saygıda azalma, kendini suçlama, çaresizlik duygusu, cinsel sorunlar, tükenmişlik duygusu, kişiler arası ilişkilerde bozulma ve işlerini bırakma düşünceleri ortaya çıkabilmektedir (Cooper ve Swanson, 2002; Stanko, 2002; Parlar, 2008, Al ve ark., 2012, Büyükbayram ve Okçay, 2013, Edward ve ark., 2014).

Sağlık çalışanları şiddete tepki olarak işe gelmeme, işini ya da kurumunu değiştirme ve dolayısıyla mesleğinden ayrılma gibi davranışlarda da bulunabilmektedir (Taylor ve Rew, 2010). Sağlık çalışanlarının karşılaştıkları şiddet sonucu tedavi ve bakım kalitesinde azalma, moral bozukluğu ve yoğun stres, işten ayrılma, işle ilgili hatalarda artış, öz saygı ve verimlilikte azalma ve görevlerini yaparken hata yapma sayısında artış saptanmıştır (Uzun ve ark., 2001; Taş ve Çevik, 2006). Yaşanan şiddet sonucu hasta ve hasta yakınlarıyla olan iletişimin de bozulacağı ve bunun sonucunda hasta ve hasta yakınlarına olan tutumun etkilenebileceği açıktır.

Winstanley ve Whittington'ın (2004) yaptıkları çalışmada, şiddete maruz kalanların %59'unun öfke, %47'sinin üzüntü, %43'ünün hayal kırıklığı ve %40'ının korku yaşadığı saptanmıştır. Coşkun ve Tuna Öztürk'ün (2010) çalışmasında sözel şiddete maruz kalanların %40'ı önemsemediğini, %31'i korktuğunu, %32'si ise öfke yaşadığını, Uzun ve arkadaşları (2001) çalışmasında hemşirelerin en yoğun yaşadıkları duygunun öfke olduğu, Taş ve Çevik'in (2006) çalışmasında katılımcıların %74.7'sinin moral bozukluğu yaşadığı, %63.2'sinin yoğun stres yaşadığı, %51.6'sının iş verimliğinde düşme, %32.6'sında hemşirelik bakımının etkilendiği, %42.1'inin işten ayrılmasına neden olduğu, %23.2'sinin ise hata yapma sayısında artış olduğu saptanmıştır. Şiddete uğrayan bireylerde şiddetin psikolojik etkilerinin ortaya çıkmasıyla; sağlık çalışanlarının diğer hastalara sunduğu hizmet kalitesinde dolaylı olarak düşmeler görülmekte, çalışanların morali olumsuz yönde etkilenerek iş gücü kaybına, tatminsizlik ve tükenmişliğe neden

olmakta ve iş doyumunu azaltarak iş veriminin düştüğü görülmektedir (Polat, 2008; Cerit, 2009).

Yapılan bir çalışmada, çalışanların %35,6'sı şiddet olayından sonra hastalarla ilişkilerinde artık çok dikkatli olduklarını ve %24,1'i de işlerini eskisi kadar sevmediklerini ifade etmişlerdir (Arnetz ve Arnetz, 2010). Talas ve arkadaşları (2011) yaptıkları çalışmada, sözel şiddete ve fiziksel şiddete maruz kalan çalışanların %70 ile %80 oranında hayal kırıklığı, öfke ve korku hissettikleri belirlenmiştir. Günaydın ve Kutlu (2012)'nin çalışmasında, şiddet sonrasında hemşirelerin %80,3'ü çok öfkelenildiği, %28,7'si korktuklarını, %21,9'u mesleki olarak hayal kırıklığına uğradıklarını ve %34,1'i işlerini bırakmayı düşündüklerini belirtmişlerdir.

### 3. SONUÇ VE ÖNERİLER

Dünyada ve Türkiye'de sağlık çalışanlarına yönelik şiddetin giderek artış gösterdiği ve üzerinde önemle durulması gereken ciddi bir mesleki tehlike olduğu belirtilmektedir (Önal, 2012; Ünsal ve Dönmez, 2012). Son yıllarda artış gösteren doktorlara ve sağlık çalışanlarına yönelik şiddet içerikli saldırılar, toplumsal bir sorun haline gelmiştir (Eker ve ark., 2012). Sağlık çalışanlarına yönelik şiddet ülkemizde sanıldığından daha yüksek oranlarda olmasına rağmen bildirim azdır. Çalışanların haklarını savunacak yeterli ve etkin yasal düzenlemelerin olmayışı bunun en önemli nedeni olarak gösterilmektedir. Sağlık çalışanlarının güvenli koşullarda çalışması ve olabilecek şiddet riskinin azaltılması için güvenli ortamın sağlanması, çalışanların eğitilmesi, mevzuatların düzenlenmesi sağlık yöneticilerinden beklenen görevlerdir (Al ve ark., 2012).

Hastayı yakından gözlemlemek, detaylı öykü almak, hastaya yaklaşımda stresle baş etme yollarını öğrenmek, etkili sözel ve sözel olmayan beceriler gibi güncel yaklaşım yöntemleriyle şiddet yönetimi yapılabilir. Yöneticilerin desteklediği uygun raporlama sistemleri, etkili güvenlik eğitimleri, güvenlik görevlilerinin insana davranışı ve saldırganlık konusunda eğitilmeleri, 24 saat alan içi güvenlik sağlanması, güvenli kapılar, güvenlik kameraları, metal detektörleri ve kontrol noktaları, koruyucu akrilik pencere, panik alarmları ve kayıt tutarak hastane geneli ile geniş çaplı önlemler alınmasıyla şiddetin yönetimi sağlanabilir (Atan ve Dönmez, 2011). Şiddeti rapor etmek için açık yazılı tedbir ve prosedürlerin kolay ulaşılabilir hale getirilmesi ve çalışanların şiddeti rapor etmeleri konusunda cesaretlendirilmesi gerekmektedir. Bu sayede şiddetin varlığı boyutu, sonuçların daha objektif değerlendirilmesi, alınacak tedbirlerin daha net belirlenmesi sağlanmış olacaktır (Sucu ve ark, 2007).

Sağlık çalışanlarının şiddetin yönetimi için çatışma çözümü, risk farkındalığı ve saldırı yönetimi konusunda hizmetiçi eğitim almaları sağlanmalıdır. Yöneticiler şiddet yönetiminin eğitim programının içeriği hazırlanırken, şiddet işaretleri olabilecek bulguları izleme; öfkenin sözlü ifadesi, tehditkar beden dili, ilaç bağımlılığı ve alkol kullanım belirtileri, öfkeyi ele alacak davranışlarda bulunma; dokunma, sakin olma, bireyin duygularını anlamaya çalışma, agresif olarak yorumlanacak davranışlardan kaçınma (aniden kalkma, sesi yükseltme vb.), alarmda olma; hasta/hasta yakını ile beraberken potansiyel şiddet için her durumu değerlendirmeye yönelik olup olmadığına dikkat etmelidir (Beşer, 2012). Şiddet anında korunma eğitiminin yanı sıra şiddet oluşumunun önlenmesine yönelik eğitimlerle şiddet yönetiminin sağlanması daha etkili olacaktır.

Ülkemizde sağlık personelinin mağdur olduğu eylemlere ilişkin "Hasta ve Çalışan Güvenliğinin Sağlanmasına Dair Yönetmelik", "İşyerinde Psikolojik Tacizin (Mobbing) Önlenmesine Dair Yönetmelik" yürürlüktedir. Bunların yanı sıra sağlık personeline yapılan sözel saldırılar, yaralamalar, darp ve öldürmeye ilişkin hükümlerine de "Sağlık Bakanlığı Personeline Karşı İşlenen Suçlar Nedeniyle Yapılacak Hukuki Yardımın Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik" yürürlüktedir. Yine de sağlık çalışanlarında psikolojik ve fiziksel sağlık sorunlarına ve kurumda günlük işleyişte aksamalara neden olan şiddete karşı alınan tedbirler yetersiz kalabilmekte, problemin yaygınlığı ve ciddiyeti gün geçtikçe artmaktadır. Günümüzde sağlık çalışanlarına yönelik giderek artan şiddet olaylarında ölümlerle sonuçlanan vakalarla da daha sık karşılaşmaya başlanmıştır. Bu nedenle şiddete başvuran kişilere uygulanacak cezai yaptırımların güçlendirilmesi ve uygulanması konusunda yasal düzenlemelerin yapılması, etkili ve hızlı soruşturma süreçleri

işletilmesi gerekmektedir.

## KAYNAKLAR

- Abbas, MA, Fiala, LA, Abdel Rahman, AG, Fahim, AE. 2010, Epidemiology of Workplace Violence Against Nursing Staff in Ismailia Governorate, Egypt. *J Egypt Public Health Assoc.*, 85:29-43.
- Akça, N., Yılmaz, A., Işık, O. 2014, Sağlık Çalışanlarına Uygulanan Şiddet: Özel Bir Tıp Merkezi Örneği, *Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 13(1):1-12.
- Al, B, Zengin, S, Deryal, Y, Gökçen, C, Arı Yılmaz, D, Yıldırım, C. 2012, Increased Violence Towards Health Care Staff. *JAEM*, 11: 115-24.
- Alexander, C, Fraser, J. 2004, Occupational Violence in an Australian Healthcare Setting: Implications for Managers. *J Healthc Manag.*, 49:377-92.
- Altıntaş, N. 2006, Sağlık Kurumlarında Çalışan Hemşirelere Yönelik Şiddetin Belirlenmesi, *Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Annagür, B. 2010, Sağlık Çalışanlarına Yönelik Şiddet: Risk Faktörleri, Etkileri, Değerlendirilmesi ve Önlenmesi, *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 2:161-73.
- Arnetz, JE, Arnetz, BB, Petterson, L. 1996, Violence in the Nursing Profession: Occupational and Lifestyle Risk Factors in Swedish Nurses. *Work Stress*, 10:119-127.
- Aydın, M. 2008, Isparta-Burdur Sağlık Çalışanlarına Yönelik Şiddet ve Şiddet Algısı. *Türk Tabipleri Birliği*, Isparta- Burdur Tabip Odası Başkanlığı
- Ayrancı, U, Yenilmez, C, Balcı, Y, Kaptanoğlu, C. 2006, Identification of Violence in Turkish Health Care Settings. *J Interpers Violence*, 21:276-96.
- Ayrancı, U, Yenilmez, C, Gunay, Y, Kaptanoğlu, C. 2002, Çeşitli Sağlık Kurumlarında ve Sağlık Meslek Gruplarında Şiddete Uğrama Sıklığı, *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 3:147-154.
- Beşer, A. 2012, Sağlık Çalışanlarının Sağlık Riskleri ve Yönetimi, *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 5(1): 39-44.
- Büyükbayram, A. ve Okçay, H. 2013, Sağlık Çalışanlarına Yönelik Şiddeti Etkileyen Sosyo-Kültürel Etmenler, *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 4(1): 46-53.
- Can Gürkan, Ö, Coşar, F. 2009, Ekonomik Şiddetin Kadın Yaşamındaki Etkileri, *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, 2(3):124-129.
- Catlette, M., 2005, A Descriptive Study of the Perceptions of Workplace Violence and Safety Strategies of Nurses Working in Level I Trauma Centers. *J Emerg Nurs.*, 31:519-25
- Cerit, K. 2009, Hemşirelerin İş Doyumunu Belirleyen Faktörler: Örgüt İklimi, Sosyodemografik ve Çalışma Özellikleri, *Yüksek Lisans Tezi*, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Chein, WC., Hwu, HG., Kung, SM., Chiu, HJ., Wang, JD. 2008, Prevalence and Determinants of Workplace Violence of Health Care Workers in a Psychiatric Hospital in Taiwan. *Journal of Occupational Health*, 50(3):288-293
- Cooper, C. L., Swanson, N. 2002, Workplace Violence in the Health Sector Introduction, *State of the Art*, 1-67.

- Coşkun, S. Tuna, Öztürk, A. 2010, Bakırköy Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Hemşirelerinde Şiddete Maruz Kalma Durumlarının İncelenmesi. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, 3(3):16-23
- Crilly, J, Chaboyer, W, Creedy D. 2004, Violence towards Emergency Department Nurses by Patients. *Accid Emerg Nurs.*, 3:1-7
- Çamcı, O. ve Kutlu Y. 2011, Kocaeli’ nde Sağlık Çalışanlarına Yönelik İşyeri Şiddetinin Belirlenmesi, *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 2(1): 9-16.
- Definition and Typology of Violence, <http://www.who.int/violenceprevention/approach/definition/en/>, (Erişim T: 26.10.2018).
- Dikmetaş, E., Top, M., Ergin, G. 2011, Asistan Hekimlerin Tükenmişlik ve Mobbing Düzeylerinin İncelenmesi, *Türk Psikiyatri Dergisi*, 22(3): 137-149.
- Edward, KL, Ousey, K, Warelow, P, Lui, S.2014, Nursing and Aggression in the Workplace: A Systematic Review. *Br J Nurs.*, 23: 653-9.
- Eker, H.H., Özder, A., Tokaç, M., Topçu, İ., Tabu, A. 2012, Aggression and Violence Towards Health Care Providers, and Effects Thereof, *Archives of Psychiatry and Psychotherapy*, 4: 19- 29.
- Estryn-Behar, M, Heijden, B, Camerino, D, Fry, C, Le Nezet, O, Conway, PM, et al. 2008, Violence Risks in Nursing-Results from the European ‘NEXT’ Study. *Occup Med (Lond)*, 58:107-14.
- Franz, S, Zeh, A, Schablon, A, Kuhnert, S, Nienhaus, A. 2010, Aggression and Violence Against Health Care Workers in Germany-A Cross Sectional Retrospective Survey. *BMC Health Serv Res.*, 10:51.
- Gökçe, T, DüNDAR, C. 2008, Samsun Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi’nde Çalışan Hekim ve Hemşirelerde Şiddete Maruziyet Sıklığı ve Kaygı Düzeylerine Etkisi, *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*,15:25-8.
- Günaydın, N, Kutlu, Y. 2012, Sağlık Kurumlarında Çalışan Hemşireler Arasında İş Yeri Şiddeti Deneyimi, *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 3:1-5
- ILO. Workplace violence. September 2008, <http://www.ilo.org/public/english/dialogue/sector/papers/health/state.pdf>. (Erişim T: 12.10.2018).
- İlhan, MN, Cakır, M, Tunca, MN, Avcı, E ve ark. 2013, Toplum Gözüyle Sağlık Çalışanlarına Şiddet: Nedenler, Tutumlar, Davranışlar, *Gazi Medical Journal*, 24:5-10.
- İlhan, M, Özkan, S, Kurtcebe, Z, Aksakal, F. 2009, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde Çalışan Araştırma Görevlileri ve Intern Doktorlarda Şiddete Maruziyet ve Şiddetle İlişkili Etmenler. *Toplum Hekim Bülteni*, 28(3):15-23.
- Kavak, F. ve Ekinci, M. 2013, Psikiyatri Servisinde Çalışan Hemşirelere Yönelik Şiddet, *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(4): 419-430.
- Kingma, M. 2001, Workplace Violence in the Health Sector: A Problem of Epidemic Proportion. *Int Nurs Rev.*, 48: 129-30.
- Lyneham, J. 2000, Violence in New South Wales emergency departments. *Aust J Adv Nurs*, 18:8-17.
- Magnavita, N., Heponiemi, T. 2012, Violence towards Health Care Workers in a Public Health Care Facility in Italy: A Repeated Cross-Sectional Study. *BMC Health Serv Res.*, 12: 1-9.
- Nau, J, Halfens, R, Needham, I, Dassen, T. 2009, The De-Escalating Aggressive Behaviour Scale: Development and Psychometric Testing. *J Adv Nurs*, 65: 1956-64.

- Ness, GJ, House, A, Ness, AR. 2000, Aggression and Violent Behaviour in General Practice: Population Based Survey in the North of England. *BMJ*, 320:1447-8.
- Özen Çöl, S. 2008, İşyerinde Psikolojik Şiddet: Hastane Çalışanları Üzerine Bir Araştırma, *Çalışma ve Toplum*, 19(4): 107-134
- Öztunç, G. 2001, Adana İlindeki Çeşitli Hastanelerde Çalışan Hemşirelerin Çalışma Saatlerinde Karşılaştıkları Sözel ve Fiziksel Taciz Olaylarının İncelenmesi. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 5:1-9.
- Parlar, S., 2008, Sağlık Çalışanlarında Göz Ardı Edilen Bir Durum: Sağlıklı Çalışma Ortamı, *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 7(6): 547-554.
- Pemberton, MN, Atherton, GJ, Thornhill, MH. 2000, Violence and Aggression at Work. *Br Dent J*, 189:409-10.
- Pınar, T. ve Pınar, G. 2013, Sağlık Çalışanları ve İşyerinde Şiddet, *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 12(3): 315-326.
- Polat, N. 2008, Hemşirelerde İşe Bağlı Stres ve İş Doyumu, *Yüksek Lisans Tezi*, Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Richardson, DS. 2014, Every Day Aggression Takes Many Forms. *Psychol Sci.*, 23: 220-4.
- Sağlık çalışanlarına yönelik artan şiddet olaylarının araştırılarak alınması gereken önlemlerin belirlenmesi amacıyla kurulan meclis araştırması komisyonu raporu. Türkiye Büyük Millet Meclisi. Ocak 2013; Yasama Dönemi:24; Yasama Yılı:3; Sıra Sayısı: 454 [http://www.academia.edu/3654719/Saglik\\_Calisanlarina\\_Yonelik\\_Artan\\_Siddet\\_Olaylarinin\\_Arastirilarak\\_Alinmasi\\_Gereken\\_Onlemlerin\\_Belirlenmesi\\_Amaciyla\\_Kurulan\\_Meclis\\_Arastirmasi\\_Komisyonu](http://www.academia.edu/3654719/Saglik_Calisanlarina_Yonelik_Artan_Siddet_Olaylarinin_Arastirilarak_Alinmasi_Gereken_Onlemlerin_Belirlenmesi_Amaciyla_Kurulan_Meclis_Arastirmasi_Komisyonu). (Erişim: 17.06.2018)
- Saines, JC. Violence, A., Aggression, E. 1999, Recommendations for Action. *Accid Emerg Nurs.*, 7:8-12.
- Stanko, E. A. 2002, Workplace Violence in the Health Sector Section 5, *State of the Art*, 49-60
- Stathopoulou, HG. 2007, Violence and Aggression Towards Health Care Professionals. *Health Sciences Journal*, 1:29-30.
- Sucu, G., Cebeci, F., Karazeybek, E. 2007, Violence by Patient and Relatives Against Emergency Service Personnel. *Türkiye Acil Tıp Dergisi*, 7:156-60.
- Şenuzun Ergün, F, Karadakovan, A. 2005, Violence Towards Nursing Staff in Emergency Departments in one Turkish City. *Int Nurs Rev.*, 52:154-60.
- Talas, MS, Kocaöz, S, Akgüç, S. 2011, A Survey of Violence Against Staff Working in the Emergency Department in Ankara, Turkey. *Asian Nurs Res*, 5:197-203.
- Taş, F, Çevik, Ü. 2006, Konya İlindeki Pediatri Hemşirelerinin Şiddete Maruz Kalma Durumları, *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 9:62-8.
- Taylor, JL, Rew, L.2010, A Systematic Review of the Literature: Work Place Violence in the Emergency Department. *J Clin Nurs.*, 20: 1072-85.
- Tomev, L, Daskalova, N, Michailova, T, Naydenova, Z, et al. 2003, Workplace Violence in the Health Sector: Case Study – Bulgaria. Joint Programme on Workplace Violence in the Health Sector. Geneva. *ILO/ICN/ WHO/PSI Published*.1-68.
- Turhan, Ö, Ahmed, F, Aslan, D, et al. 2014, Önlenebilir Bir Sorun: Hekime Yönelik Şiddet Araştırmalardan Yararlanılan Değerlendirmeler ve Çözüm Önerileri. Ankara: *Türk Tabipleri Birliği Yayınları*.

- Türk Tabipler Birliği. “Şiddetle Başı çıkmaq”. [http://www.ttb.org.tr/kutuphane/siddetbr\\_13.pdf/](http://www.ttb.org.tr/kutuphane/siddetbr_13.pdf/) 25.02.2015. (Erişim T: 12.10.2018)
- Uzun, Ö, Bağ, B, Özer, N. 2001, İş Ortamındaki Sözel Saldırının Hemşireler Üzerindeki Etkileri, *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 4:41-7.
- Ünlüsoy Dinç, N. 2010, Hemşirelerin İşyeri Şiddetine Maruz Kalma Durumları ile İş Doyumları ve İşten Ayrılma Eğilimleri, *Doktora Tezi*, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Ünsal Atan, Ş, Dönmez, S. 2011, Hemşirelere Karşı İşyeri Şiddeti, *Adli Tıp Dergisi*, 25:1.
- Ünsal Atan, S., Baysan Arabacı, L., Sirin, A., İşler, A., et al. 2013, Violence Experienced by Nurses at Six University Hospitals in Turkey. *J Psychiatr Ment Health Nurs.*, 20:882–9.
- Warren, B. 2011, Work Place Violence in Hospitals: Safe Havens no More., *J Health Prot Manage.*, 27: 9-17.
- Warshaw, LJ, Messite, J. 1996, Workplace Violence: Preventive and Interventive Strategies. *J Occup Environ Med.*, 38:993-1006.
- WHO. World Report on Violence and Health. Geneva (Switzerland), 2002, 1-21.
- Winstanley, S., Whittington, R. 2004, Aggression towards Health Care Staff in a UK General Hospital: Variation among Professions and Departments. *J Clin Nurs.*, 13:3-10.
- Workplace Violence in the Health Sector Country Case Study – Questionnaire, [http://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/violence/interpersonal/en/WVquestionnaire.pdf](http://www.who.int/violence_injury_prevention/violence/interpersonal/en/WVquestionnaire.pdf), (Erişim T: 25.10.2018).
- Yeşildal, N. 2005, Sağlık Hizmetlerinde İş Kazaları ve Şiddetin Değerlendirilmesi, *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 4(5): 280-302
- Yıldırım, H.H, Kalem, M, Seyran, F, Demiray, F.N. 2011, Sağlık İşyeri Ortamında Şiddet:Halkın Şiddet Algısı ve Değerlendirmeleri ,On Bulgular Raporu, [www.saglikksen.org.tr](http://www.saglikksen.org.tr), Ankara-Eylul 2011. (Erişim T: 25.10.2018).

# ORTAOKUL YEDİNCİ SINIF ÖĞRENCİLERİNE GÖRSEL OKURYAZARLIK BECERİSİ ETKİNLİKLERİNİN UYGULANMASI

---

**Yusuf AVCI**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

E-mail: [yavci@comu.edu.tr](mailto:yavci@comu.edu.tr)

**Gamze ÇELİK**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

E-mail: [gamzecerik@comu.edu.tr](mailto:gamzecerik@comu.edu.tr)

## ÖZET

Görsel okuryazarlık becerisinin geliştirilmesi, bireyin çevresini daha iyi algılamasına yardımcı olacaktır. Araştırmanın amacı; görsel okuryazarlık becerisi etkinliklerini öğrencilere uygulayarak, öğrencilerin yapmış oldukları etkinlikleri değerlendirmektir. “Görsel okuryazarlık becerisi etkinlikleri uygulanan grubun görsel okuryazarlık becerilerinin değerlendirilmesinde resimsel gösterim oluşturmaları ve yorumlamaları nasıldır?” sorusuna cevap aranmıştır. Araştırma için ortaokul yedinci sınıf Türkçe derslerine yönelik etkinlikler oluşturulmuştur. Bu etkinliklerin uygulanmasının ardından öğrencilerin yaptıkları etkinlikler üç uzman tarafından değerlendirilmiştir.

Araştırmada nitel araştırmaya ait elde edilen sonuçlar incelenmiştir. Araştırmanın yöntemi doküman analizidir. Öğrenciler Çanakkale’de bulunan bir ortaokuldan toplam yirmi iki öğrencidir. Öğrencilerin dokuzu kadın on üçü erkektir. Araştırmacı iki uzmanla birlikte etkinlikleri değerlendirmiştir. Öğrencilerin yapmış oldukları etkinliklerde görsel okuryazarlık becerisi konusunda durumlarını belirlemek için, öğrencilere yönelik sorular oluşturulmuştur. Etkinlikler incelenerek, öğrencilerin çalışmaları değerlendirilmiştir. Bu tespitler yapılırken başka bir eğitim uzmanı ve bir dil uzmanından yardım alınmıştır. Elde edilen veriler yorumlanmıştır ve öneriler sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Görsel okuryazarlık, Türkçe eğitimi, okuma.

## IMPLEMENTATION OF VISUAL LITERACY SKILLS ACTIVITIES FOR MIDDLE SCHOOL SEVENTH GRADE STUDENTS

---

### ABSTRACT

Improving visual literacy skill will also help individual to comprehend his/her environment well. Purpose of the research; the aim of this course is to evaluate the activities of the students by applying visual literacy skills to students. In the evaluation of visual literacy skills of the group, where visual literacy skills activities are performed, how is the interpretation and interpretation of visual literacy skills? Activities for secondary school seventh grade Turkish courses were established for the research. Following the implementation of these activities, the activities of the students were evaluated by three experts.

The results of the qualitative research were examined. The method of research is document analysis. A total of twenty-two students from a secondary school in Çanakkale. Nine of the female and thirteen students are male. The researcher evaluated the activities with two experts. Questions have been created to determine the status of students in visual literacy skills in their activities. Activities were evaluated and students' studies were evaluated. While making these determinations, another education expert and a language specialist were assisted. The data obtained were interpreted and recommendations were presented.

**Key Words:** Visual literacy, Turkish education, reading.

## 1. GİRİŞ

Görsel okuryazarlık kavramı son yıllarda önemi gün geçtikçe artan bir beceridir. Bu becerinin varlığı çok uzun yıllar önce de biliniyordu. Ancak günümüzde bu becerinin eğitimle geliştirilebileceği araştırmalar sonucunda ortaya çıkmıştır. Konuyla ilgili ilk önemli çalışmalar Debes (1969) tarafından yapılmıştır. Daha sonra bu konuyla ilgili çalışmalara daha çok ilgi duyulduğu görülmektedir.

Görme konusunda yapılan ilk araştırmalar Aristo'nun yaşadığı zamanlara dayanmaktadır. Aristo görmenin göz ile nesnelerin aralarındaki ortamı değiştirmesiyle gerçekleştiğini savunmuştur. Ortaçağda gözden gönderilen ışınların nesne tarafından tutulması ile görmenin gerçekleştiği kabul edilmiştir. Son yıllarda yapılan araştırmalara göre ise; görme gözde başlamaktadır. Işık kornea tabakasından alınır. İrisin bıraktığı boşluktan göze ulaşır. Mercekte ters olarak görülen ışık, retina üzerine düşmektedir (Sanalan, Sülün ve Çoban 2007: 35).

Metinler işlenirken görsellerden yarralanıldığı zaman öğrenci konuyu daha iyi anlayabilecektir. Derse olan ilgisi artacak, okuduklarını da daha kalıcı bir şekilde öğrenebilecektir. Duchastel'e göre,(1980'den akt:Zeren ve Arslan 2009: 50) görsel öğeler yedi farklı işlevde kullanılabilir; tanımlayıcı, açıklayıcı, yapılandırıcı, işlevsel, mantıksal, yönerge ve veri gösterimi.

## 2. PROBLEM DURUMU

Ortaokul öğrencilerinin görsel etkinlik uygulamaları yeterli sayıda değildir. Bu durum okuma becerisini üst seviyeye çıkarmaya engel olmaktadır.

## 3. AMAÇ

Bu araştırmanın amacı; ortaokul yedinci sınıf seviyesinde görsel etkinliklerden yararlanmada yöntem denemesi yapabilmektir.

## 4. YÖNTEM

Araştırmada nitel araştırmaya ait elde edilen sonuçlar incelenmiştir. Araştırmanın yöntemi doküman analizidir.

Nitel araştırmanın tanımı şöyle yapılabilir; olayların doğal ortamında gözlem ve görüşmelerle incelenmesine yönelik araştırmalardır (Yıldırım ve Şimşek, 2011, s. 39).

## 5. EVREN VE ÖRNEKLEM

Araştırmanın evrenini Çanakkale ilinde bulunan ortaokullar oluşturmaktadır. Örneklem ise Çanakkale ilindeki Ömer Mart Ortaokulu yedinci sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Toplam yirmi iki öğrenciyle çalışma gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin on üçü erkek, dokuz öğrenci ise kadındır.

## 6. BULGULAR

Tablo 1'de Kişisel Gelişim temasında yer alan metinler ve yazarları görülmektedir. Öykü, biyografi, söyleşi, deneme türlerindeki metinler görsel okuryazarlık becerisi etkinlikleriyle birlikte işlenmiştir.



**Tablo 1.** Bu Temada İşlenecek Metinler

Metinler	Türler	Yazarlar	Süre
1.Güneşe Doğru	Öykü	Hakkı ÖZKAN	2 ders saati
2.Uzun Mehmet	Biyografi	Turan OFLAZOĞLU- Emin ÇAKIROĞLU	1 ders saati
3. Görme, Anlama Merakı	Söyleşi	Prof. Sabri Esat SİYAVUŞGİL	1 ders saati
4. Kim Olduğunuz Üzerine	Deneme	Ahmet Şerif İZGÖREN	1 ders saati
5. İlk Elbisem	Öykü	Bekir ÖZCAN	1 ders saati

1. Metin: Güneşe Doğru /1. Etkinlik: Kavramları Resimle Anlatmak

**Tablo 2.** Güneşe Doğru Metninin Planı

Ay	Hafta	Süre	Tema Adı	Metnin Adı	Kazanımlar	Etkinlikler	Ölçme ve Değerlendirme
Kasım-Aralık	IV	2	Kişisel Gelişim	Güneşe Doğru	<b>Görsel Okuryazarlık</b> <b>Kavramları Resimle Anlatmak</b> “Görsel, işitsel unsurlarla dinledikleri/izledikleri arasında ilgi kurar.” (MEB, 2006, s. 17).Dinleme/İzleme. <b>Rönesans Döneminden Görsel Okuryazarlık</b> “Görsel, işitsel unsurlarla dinledikleri/izledikleri arasında ilgi kurar.” (MEB, 2006, s. 17). Dinleme/İzleme. <b>Görsellerdeki Sihir</b> “Dinlediklerini/izlediklerini kronolojik sıra ve mantık akışı içinde özetler.” (MEB, 2006, s. 16). Dinleme/İzleme. Dinlediklerine/izlediklerine ilişkin sorulara cevap verir.” (MEB 2006, s. 16). Dinleme/İzleme “Dinlediklerini/izlediklerini kendi hayatı ve günlük hayatla karşılaştırır.” (MEB, 2006,s. 17). Dinleme/İzleme. “Metinle ilgili görsel öğeleri yorumlar.” (MEB, 2006, s. 28).	<b>Kitaptan:</b> 1,2,3,5,Etkinlikler. Deyimlerin Öykülerini Öğrenelim Eşleştirelim. <b>Araştırma Etkinlikleri:</b> Kavramları Resimle Anlatmak Rönesans Döneminden Görsel Okuryazarlık Görsellerdeki Sihir	Etkinliklerin değerlendirilmesi

Birinci etkinlikle ilgili üç uzmanın değerlendirmelerine bakıldığında; öğrenciler metinden görsel üretebilmiştir. Hikâyeyi anlatırken çizimlerden yararlanabilmişlerdir. Araştırmacı ve eğitim uzmanının görüşlerine göre öğrenciler genel olarak resimle konuyu tekrar edebilmişlerdir. Ancak dil uzmanı bu konuda farklı görüştedir. Öğrencilerin resimle konuyu tekrar edemediklerini düşünmektedir. Güneşe Doğru hikâyesinde öğrencilerin çoğunluğu hikâyede geçen bir olayın resmini çizebilmiştir. Üç uzman da öğrencilerin çalışmalarında hikâyeye kahramanlarından en az birine yer verdiklerini gözlemlemiştir. Resim çalışmasında hikâyenin geçtiği mekânlardan birine öğrencilerin çoğunluğu yer verebilmiştir. Uzmanların görüşüne göre öğrenciler resimlerinde hikâyenin geçtiği zamanı yansıtabilmiş değildir. Üç uzman da öğrencilerin çizdikleri resimlerde ana fikirle ilgili bir mesaj yansıtmadıkları görüşündedir.

## 2. Metin: Uzun Mehmet/ 2. Etkinlik: Zamanda Yolculuk

**Tablo 3.** Uzun Mehmet Metninin Planı

Ay	Hafta	Süre	Tema Adı	Metnin Adı	Kazanımlar	Etkinlikler	Ölçme ve Değerlendirme
	IV	1			<b>Zamanda Yolculuk</b>	<b>Kitaptan:</b> 1,2, Etkinlikler	Etkinliklerin değerlendirilmesi
					<b>Madende Işık(Fotoğraf Yorumu)</b> “Metinle ilgili görsel öğeleri yorumlar.” (MEB, 2006, s. 28).	<b>Araştırma Etkinlikleri:</b>	
					<b>Madende Yaşam (Sunum)</b> “Metinle ilgili görsel öğeleri yorumlar.” (MEB, 2006, s. 28).	Zamanda Yolculuk Madende Işık(Fotoğraf Yorumu) Madende Yaşam (Sunum)	
Aralık	I		Kişisel Gelişim	Uzun Mehmet			

Uzun Mehmet adlı hikâyeye ilgili olarak hazırlanan “Zamanda Yolculuk” adlı etkinlikte; hikâyede duyulan geçmiş zamanda çekimlenmiş bir cümle örneğini yedi-sekiz öğrenci dışında öğrencilerin çoğunluğu gösterebilmiştir. Öğrencilerin yarısından fazlası şimdiki zamanda çekimlenmiş bir cümle örneği gösterememiştir. Etkinlikler incelendiğinde çoğunlukla şimdiki zamanın hikâyesiyle, şimdi zamanı öğrencilerin karıştırmış olduğu görülmektedir. Bu durum, şekillerle ve resimlerle dikkat çekilse de öğrencilerin dil bilgisi hatalarının bilgi düzeyinde eksik olduğunu düşündürmüştür. Öğrenciler gelecek zamanla ilgili bir cümle örneği göstermekte zorlanmamıştır. Öğrenciler genel olarak dil bilgisiyle ilgili bir çalışmada görsellerden yararlanabilmiştir.

### 2. Metin Uzun Mehmet / 3. Etkinlik : Madende Işık (Fotoğraf Yorumu).

Uzun Mehmet hikâyesi için hazırlanan diğer etkinlikte, öğrencilerden madencilikle ilgili bir fotoğrafı yorumlamaları istenmiştir. Öğrencilerin yarısından fazlası görselden metin üretebilmiştir. Bir öğrencinin dışında diğer öğrenciler fotoğrafın kaynağını sorgulamamıştır. Öğrencilerin çoğunluğu fotoğrafın netliği konusunda bir yorum yapmamıştır. Öğrenciler fotoğrafın çekildiği dönemi düşünüp, çıkarımlarda bulunmamıştır. Fotoğrafın arka planında yer alan olayları yorumlayabildikleri görülmektedir. Özellikle madencilik zor bir meslek olduğunu, madencilerin vatan sevgisi ve aileleri için bu zorluklara katlandıklarını ifade etmişlerdir. Fotoğrafın ayrıntılarına öğrenciler yeteri kadar dikkat etmemiştir. Fotoğrafta kaç kişi olduğundan, madencilerin duruşlarından, etraflarında yer alan nesnelere, fotoğrafın siyah-beyaz oluşundan bahseden öğrenci sayısı yarısından azdır.

### 3. Metin Görme Anlama Merakı/ 4. Etkinlik: Bir Tablonun Yorumu

**Tablo 4.** Görme Anlama Merakı Metninin Planı

Ay	Hafta	Süre	Tema Adı	Metnin Adı	Kazanımlar	Etkinlikler	Ölçme ve Değerlendirme
Aralık	IV	1	Kişisel Gelişim	Görme, Anlama Merakı	<b>Görsel Okuryazarlık</b> <b>Bir Tablonun Yorumu</b> “Metinle ilgili görsel öğeleri yorumlar.” (MEB, 2006, s. 28). <b>Doğru Bakabilmek</b> “Metinle ilgili görsel öğeleri yorumlar.” (MEB, 2006, s. 28).	<b>Kitaptan:</b> 1,3,4. Etkinlikler. <b>Araştırma Etkinlikleri</b> Bir Tablonun Yorumu Doğru Bakabilmek	Etkinliklerin değerlendirilmesi

Nuri ABAÇ'ın Motor Sefası adlı tablosunu incelemelerini istediğimiz öğrencilerin çoğunluğu metinden görsel üretebilmiştir. Dil uzmanı ve eğitim uzmanının görüşlerinde göre öğrenciler resim hakkında yorum yapabilmıştır. Ancak araştırmacıya göre yapılan yorumlar, resmi açıklamak için yeterli değildir. Hayal gücünü kullanarak, resmi farklı düşüncelerle yorumlayabilen öğrencilerin sayısı azdır. Ressam Karagöz ve Hacivat'a resimde yer vermiştir. Ancak bu ayrıntıya dikkat eden öğrenci sayısı yeterli değildir. Resimde geçen olayı öğrenciler genel olarak anlatabilmiştir. Dil uzmanına göre; öğrenciler genel olarak farklı bir bakış açısıyla resimde geçen konuyu açıklayabilmiştir. Ancak eğitim uzmanı ve araştırmacı aynı görüşte değildir. Farklı bir bakış açısıyla yorum yapan öğrenci sayısı yarıdan azdır. Resimde görülen gemiden bahsedilmiş, ancak gemideki insanların neden orada ve o şekilde resmedilmiş olduğu konusunda ilgi çekici değerlendirmeler yapılamamıştır. Bazı öğrenciler resimdeki insanların, Karagöz ve Hacivat'ın neden değişik tasarlanmış bir gemide olduğu konusunda fikirleri olmadığını ifade etmiştir. Öğrenciler resimde kullanılan renklerden hiç bahsetmemiştir. Bir öğrenci dışında görselin kaynağını sorgulayan öğrenci yoktur.

Abaç'ın resimlerinde figürler ve mekân biçimleri sıra dışıdır. Perspektif kullanılmaz. Düşsel bir görüntü hâkimdir. Mekânlar sanki boşlukta gibidir. Nuri ABAÇ aynı zamanda mimardır. Mimarlık konusundaki bilgisi ve becerisi resimlerine de yansımış, ince hesaplarla resimlerini şekillendirmiştir. Resimlerinde minyatürden ve süsleme sanatlarından yararlanmıştır. Bir restoranda, vapurda, bazen bir balonda ya da hayal ürünü araçlarda görülen figürlerde genellikle neşe duygusu gözlenir. Ayrıca resimlerinde iç açan, hoş giden renkleri resimlerinde kullanmayı tercih etmiştir ( Öztürk, 2013, s. 116).

Eğitim kurumlarında sanat eğitimlerinde yapılan en büyük yanlışlardan birisi; sanat eğitiminin teknik ve biçim olarak verilmesi ve içerik boyutunun dikkate alınmamasıdır. Oysa, anlam boyutu da en az teknik özellikler kadar önem taşımaktadır. Sanat eğitimi bu şekilde yapıldığı takdirde, amacına ulaşamamaktadır. Çocuklar ve gençler sanat eserini bir bütün olarak incelemelidir. Sanat eserinin hem biçim özelliklerini değerlendirmeli hem de içerik boyutunu inceleyip temalar oluşturabilmelidir. Temalara ulaşabilen öğrenci, sanat ve yaşam arasında bir bağ kurmuş olacaktır (Cançat, 2016, s. 23-24).

### 3. Metin: Görme Anlama Merakı / 5. Etkinlik: Doğru Bakabilmek

“Doğru Bakabilmek” adlı etkinlikte, araştırmacıya göre öğrenciler görselden metin üretememişlerdir. Çünkü genelde bir cümleyle resimde gördüklerini ve şekillerde benzettiklerini yazmışlardır. Ancak dil uzmanı ve eğitim uzmanı bu şekilde kısa ifadelerle anlatmalarına rağmen, öğrencilerin çoğunluğunun görselden metin üretebildiğini düşünmektedir.

Etkinlikte şekil-zemin ilişkisi düşünülerek görülen resimlerin ifade edilmesi istenmiştir. Resim iki ayrı resmin iç içe geçmesiyle oluşmuştur. İki yüz birbirine bakmakta ve aynı zamanda bir kadeh de görülmektedir. Kadeh bir kupaya, kimi zaman da satranç taşına benzetilmiştir. Öğrenciler hayal güçlerini de kullanarak farklı benzetmeler yapmıştır. Gestalt teorisi; dünyanın bütün olarak algılandığı düşüncesini savunmaktadır. Bu kurama göre; bütün parçaların toplamından daha fazladır. Birey bu bütünü parçalara bölmez aksine, bir bütün olarak algılar. Gestalt psikolojisinin eğitime yaptığı en önemli katkı; içgörüselleşme ve üretici düşünmedir ( Demirel, 2012, s. 33).

### 4. Metin: Kim Olduğunuz Üzerine/ 6. Etkinlik: Video Yorumu Farklı Biri Olsaydık

**Tablo 5. Kim Olduğunuz Üzerine Metnin Planı**

Ay	Hafta	Süre	Tema Adı	Metnin Adı	Kazanımlar	Etkinlikler	Ölçme ve Değerlendirme
Aralık	IV	2	Kişisel Gelişim	Kim Olduğunuz Üzerine	<b>Görsel Okuryazarlık</b> <b>Video Yorumu Farklı Biri Olsaydık</b> “Dinlediklerinde/izlediklerinde ortaya konan sorunlara farklı çözümler üretir.” (MEB, 2006, s. 17). Dinleme/İzleme. <b>Kendimi Arıyorum</b> “Metinle ilgili görsel öğeleri yorumlar” (MEB, 2006, s. 28). <b>Deyim ve Karikatürler</b> “Dinlediklerini/izlediklerini kendi hayatı ve günlük hayatla karşılaştırır.” (MEB, 2006, s. 17).	<b>Kitaptan:</b> 1.,2. ve 4. Etkinlikler. <b>Araştırma Etkinlikleri</b> Video Yorumu Farklı Biri Olsaydık Kendimi Arıyorum Deyim ve Karikatürler	Etkinliklerin değerlendirilmesi

Dokuzuncu etkinlikte; Kim Olduğunuz Üzerine adlı metinle ilgili olarak, Farklı Biri Olsaydık adlı video izlenmiştir. Bir öğrencinin dışında öğrenciler görselden metin üretilmiştir. Araştırmacı ve dil uzmanının görüşlerine göre öğrenciler izledikleri video hakkında yorum yapabilmışlerdir. Eğitim uzmanı ise öğrencilerin yarı yarıya izledikleri hakkında yorum yapabilmış olduklarını düşünmektedir. İzledikleri videodaki düşünceleri öğrenciler yeteri kadar sorgulayamamıştır. Birkaç öğrenci farklı ve ilginç yorumlar yapmıştır ve eleştirel bakış açısıyla video hakkındaki düşüncelerini belirtmiştir. Öğrencilerin çoğunluğu kısa filmde izledikleri olayın sonucunu farklı bir bakış açısıyla tamamlayabilmiştir.

### 4. Metin: Kim Olduğunuz Üzerine/ 7. Etkinlik: Kendimi Arıyorum

Karikatür yorumlamayla ilgili etkinlikte, araştırmacıya göre öğrenciler yarı yarıya görselden metin üretilmiştir. Dil uzmanı ve eğitim uzmanının görüşlerine göre ise; öğrencilerin çoğunluğu görselden metin üretme konusunda yeterlidir. Öğrenciler genel olarak, karikatürle ilgili kendi yaşamlarından bir örnek verebilmişlerdir. Öğrenciler görsel metinleri yorumlarken eleştirel düşünme konusunda yeterli olamamıştır. Yazdıkları metinlerde karikatürle ilgili değerlendirme

yaparken kısa ve birbirine benzer açıklamalarda bulunmuşlardır. Farklı bir bakış açısıyla karikatürü yorumlayıp, yaşamdan örnekler vererek açıklama yapabilen öğrenci sayısı azdır.

#### 4. Metin: Kim Olduğunuz Üzerine/8. Etkinlik: Deyim ve Karikatürler

Etekleri zil çalmak deyimini anlatan bir karikatür çizmeye çalışan öğrenciler bir öğrenci dışında metinden görsel üretebilmiştir. Araştırmacıya göre öğrencilerin duygu ve düşüncelerini farklı bir bakış açısıyla yansıtabilmeleri yeterli değildir. Ancak dil uzmanı ve eğitim uzmanı, öğrencilerin bu konuda yeterli olduklarını düşünmektedir. Araştırmacı ve dil uzmanına göre öğrenciler uygun form ve tekniklerde farklı okuyucu ve amaçlar için görsel tasarlama konusunda yeterlidir. Ancak eğitim uzmanı öğrencilerin bu konuda yeterli olmadıklarını gözlemlemiştir.

#### 5. Metin: İlk Elbisem / 9. Etkinlik: Karton Üzerine Görsel Tasarım

**Tablo 6. İlk Elbisem Metninin Planı**

Ay	Hafta	Süre	Tema Adı	Metnin Adı	Kazanımlar	Etkinlikler	Ölçme ve Değerlendirme
Ocak	IV	2	Kişisel Gelişim	İlk Elbisem	<b>Görsel Okuryazarlık</b> <b>Karton Üzerine Görsel Tasarım</b> “Konuşmasını sunarken görsel, işitsel materyalleri ve farklı iletişim araçlarını kullanır.” Konuşma (MEB, 2006, s. 23). “Yazdığı metni görsel materyallerle destekler.” Yazma (MEB, 2006, s. 33).	<b>Araştırma Etkinlikleri</b> Katon Üzerine Görsel Tasarım	Etkinliklerin değerlendirilmesi
		1					

Son etkinlik için öğrenciler işbirlikli öğrenme yöntemiyle, okudukları hikâyeden serim, düğüm ya da sonuç bölümlerinden birinde akıllarında kalan bir olayı resim olarak çizmişlerdir. Böylece tüm sınıfın birlikte hazırladığı görsel bir materyal hazırlanmıştır. Bir öğrenci dışında tüm öğrenciler metinden görsel üretebilmiştir. Karton, yapıştırıcı, makas gibi araçlardan yararlanarak görsel materyal hazırlayabilmişlerdir. Araştırmacı ve eğitim uzmanına göre öykünün bölümlerini görsellerle ifade edebilmişlerdir. Dil uzmanı ise öğrencilerin bu konuda yeterli olmadıklarını düşünmektedir. Dil uzmanı ve eğitim uzmanı öğrencilerin farklı bir bakış açısıyla resim yapabildikleri görüşündedir. Araştırmacı ise bazı öğrencilerin bu konuda başarılı olduğunu, ancak yarıdan fazla öğrencinin farklı bir bakış açısı sunmadığını düşünmektedir. Öğrencilerin çoğunluğu çizdikleri resimlerde, hikâye kahramanlarından en az birine yer verebilmişlerdir. Öğrencilerin hemen hepsi, çalışmasında hikâyede geçen bir olayın resmini çizebilmiştir. Araştırmacı ve eğitim uzmanına göre öğrenciler hikâyenin geçtiği zamanı yansıtabilmiştir. Ancak dil uzmanına göre öğrenciler bu konuda yeterli değildir. Öğrenciler çizdikleri resimlerde ana fikirle ilgili bir mesaj vermemiştir. Birkaç öğrencinin ana fikirle ilgili çizimleri olduğu görülmüştür.

#### 4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Görsel okuryazarlık becerisi etkinlikleri uygulanan grubun görsel okuryazarlık becerilerinin değerlendirilmesinde resimsel gösterim oluşturmaları ve yorumlamalarının yeterli düzeyde olduğu söylenebilir. Öğrenciler okudukları hikâyede geçen bir olayın resmini çizebilmiştir. Hikâye

kahramanlarından en az birine yer verebilmişlerdir. Ancak olayların geçtiği zamanı yansıtmakta zorlanmışlardır. Çizimlerinde ana fikri yansıtamamışlardır.

Öğrenciler dil bilgisi çalışmalarında görsellerle yapılan etkinlikte genelde başarılı olmuştur. Fotoğraf yorumlarında, ayrıntılara dikkat edebilmişlerdir. Madencilerle ilgili fotoğraflarda, madencilerin güç yaşamına değinmişlerdir. Tablo yorumu yaparken, Nuri ABAÇ'ın resimlerindeki eğlenceyi ve minyatür etkilerini fark etmişlerdir. Şekil zemin ilişkisine dikkat çeken resim etkinliğinde, şekilde ve zeminde görülen resimleri ayırabilmişlerdir. Bir filmde alınan bölümün izlendiği videonun sonunun öğrenciler tarafından tamamlanması istenmiştir. Bu etkinlikte de öğrenciler videoyu genel olarak farklı düşüncelerle tamamlama konusunda yeteneklidir. Karikatürle ilgili çalışmalar öğrencilerin ilgisini çekmiştir. Karikatürün hangi deyimini anlattığını öğrenciler tahmin edebilmiş, kendileri de bir deyimle ilgili karikatür çizme konusunda istekle çaba göstermiştir.

Son etkinlikte, öğrenciler birlikte çalışarak hikâyeye ilgili çizdikleri bölümleri hazırlamışlardır. Bu bölümler karton, yapıştırıcı, makas gibi araçlarla bir materyal haline getirilmiştir. Renkli kalemler kullanılarak çizilen resimler, hikâyenin serim, düğüm ve çözüm bölümlerinden olayları yansıtmıştır.

Frey ve Fisher (2010) yapmış oldukları araştırmada bir lisedeki öğrencilerle araştırmalarını sürdürmüşlerdir. Fotoğraf yorumu üzerine çalışan öğrenciler, fotoğrafın tekniği, bakış açısı ve fotoğrafçının seçtiği konu üzerinde tartışmalar yapmışlardır. İki sene gibi uzun bir süreyi kapsayan bu çalışmaların ardından, öğrencilerin hem düz yazı metinlerinde hem de resimli metinleri anlamada daha başarılı olmaya başladıkları görülmüştür.

Görsel okuryazarlık becerisi etkinlikleri uygulanan grubun görsel okuryazarlık becerilerinin değerlendirilmesinde resimsel gösterim oluşturmaları ve yorumlamalarının yeterli düzeyde olduğu söylenebilir.

Öğrencilerde etkinliklere katılmışlardır. Gerek metinden görsel üretmede gerekse görselden metin üretmede çalışmalar hazırlamışlardır. İncelenen etkinlikler, özgün çalışmalardır. Öğrenciler çalışmalarlarıyla farklı düşüncelerini ortaya koyabilmiştir.

Bu araştırmada ortaokul yedinci sınıf seviyesinde görsel okuryazarlık becerisi etkinlikleri hazırlanmıştır. İlköğretim ve lise için de deney ve kontrol gruplu deneysel araştırmalar yapılabilir.

## KAYNAKÇA

- Cançat Kısaoğulları, A.(2016). Görsel Sanat Eğitiminde Yüzey Teknikleri ve Anlam Problematiği. Sed,4 (1), 19-36.
- Debes, J. (1969). “What is ‘visual literacy?’”. International Visual Literacy Association. 20 Aralık 2012’de <http://fod.msu.edu/oir/visual-literacy> adresinden erişilmiştir.
- Demirel, Ö. (2012). Eğitimde program geliştirme kuramdan uygulamaya. Ankara: Pegem Akademi.
- Frey N. & Fisher D. (2010). Graphic novels: Composing with sequential art in high school English and history. New England Reading Association Journal, Volume:45, Number:2, 9-15.
- MEB (2006). *İlköğretim Türkçe dersi öğretim programı ve kılavuzu (6,7,8. Sınıflar)*. T. C. Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- Öztürk, N. (2013). Türk Resminde Masalsı Anlatımı Benimseyen Sanatçılar: Cihat Burak/Nuri Abaç/ Burhan Uygur, Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, Kasım 2013, Cilt:2, Sayı:4, 113-118.
- Sanalan A., Sülün A., Çoban A. (2007). Görsel Okuryazarlık, Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt-Sayı: 9-2, s:33-47.
- Yıldırım A. ve Şimşek H. (2011). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayınları.
- Zeren G., Arslan R. (2009). Bir Eğitim Süreci Olarak Görsel okuryazarlık, TSA /Yıl:13, S:3,43-52).

## EKLER

ETKİNLİK 1: Kavramları Resimle Anlatmak

Metnin Adı: Güneşe Doğru

Baturalp  
Terzi  
7/10 426



Hikâyede çocuğun denizde hedeflediği noktaya gitmek isterken yaşadığı korku ve endişe duygularını ifade eden bir çizim yapınız. Çizimi yaparken kara kalem kullanınız.





## ETKİNLİK 4: Zamanda Yolculuk

Metnin Adı: Uzun Mehmet

Aşağıdaki boşluğa Uzun Mehmet adlı metinden cümleler seçerek yazınız. Seçtiğiniz cümlelerin Duyulan Geçmiş Zaman, Şimdiki Zaman ve Gelecek Zamanla çekimlenmiş olmasına dikkat ediniz. Cümleleri numaralandırıp zaman çizelgesinde numaraları doğru yerlere yazınız.

- 1) Duyulan Geçmiş Zaman: Uzun Mehmet astardes gelmiş.
- 2) Şimdiki Zaman: Mehmet koades kömür buluyor.
- 3) Gelecek Zaman: Uzun Mehmet Hükümetten elli altın alacak.

## Zaman Çizelgesi



Didar Özer  
7/11 700

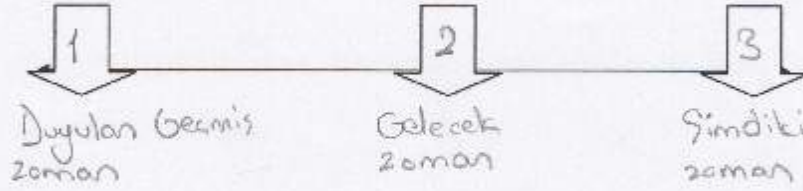
#### ETKİNLİK 4: Zamanda Yolculuk

Metnin Adı: Uzun Mehmet

Aşağıdaki boşluğa Uzun Mehmet adlı metinden cümleler seçerek yazınız. Seçtiğiniz cümlelerin Duyulan Geçmiş Zaman, Şimdiki Zaman ve Gelecek Zamanla çekimlenmiş olmasına dikkat ediniz. Cümleleri numaralandırıp zaman çizelgesinde numaraları doğru yerlere yazınız.

- 1) San gıdeler enler toplandımlar.....
- 2) Onu bulmak nankete çok büyük hizmet olacak
- 3) Bulik karutarı kane bir pencemeden kömünü veriyor.

#### Zaman Çizelgesi



Censu

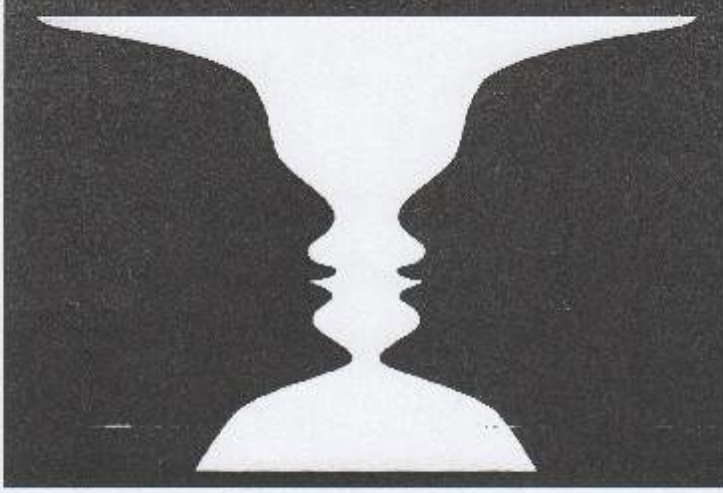
Cebe

710

132

ETKİNLİK 8: Doğru Bakabilmek

Metnin Adı: Görme, Anlama Meraki



Yukarıdaki resimde gördüğünüz şekiller nelerdir?

Ben yukarıdaki resimde bir tablo ve tabloda göz  
yanılması var eğer tablodaki siyahlıkla gittiğinde  
masa eğer beyaz gittiğinde siyah iki tane  
insan kafası görüyorum o beyaz yer ayrıca  
kumsaati ve kupa ya benziyor

Evelde Sevgin  
7/15 193

### ETKİNLİK 9: Video Yorumu Farklı Biri Olsaydık

Metnin Adı: Kim Olduğunuz Üzerine



<https://www.youtube.com/watch?v=7HWLXcWSMrY>

İzlediğiniz videoda geçen olayın sonucunu kendi düşüncelerinize göre anlatan bir yazı yazınız.

Büyük bir icat yapmaya karar vermişti. Haftalar, aylar, yıllar boyu çalışmıştı. Ve bir gün başarısından emindi. Böylece oldu. Çok büyük bir icat yapmıştı. Adı ultrasonik ayakkabıydı. Havada, karada, denizde gidebiliyordu. Artık arabalara gerek kalmıyacaktı. Arabalar olmayınca egzoz dumanı olmayacaktı. Egzoz dumanı olmayınca o da kereşel ısınma olmayacaktı. Herşeyi planlamıştı. Oda gerçekten hayran olduğu profesörler gelmiş olmalıydı. Artık herkes ona hayranlıkla bakıyordu.

... THE END ...

Eray Kuntuldu

4/10 2022

### ETKİNLİK 10: Kendimi Arıyorum

Metnin Adı: Kim Olduğunuz Üzerine



Yukarıdaki karikatür size hangi söylemi hatırlatmaktadır? Kendi yaşamınızdan bir olayla karikatürlü açıklayan kısa bir yazı yazınız.

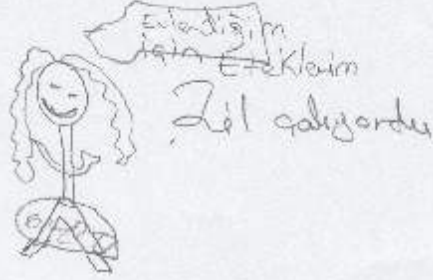
"Bir kulağından diğer kulağından geçmek." atarısını açıklamak istiyorum. Derslerde arkadaşlarıma öğretmenlerim bu kavramı bir kulağından girip diğer kulağından çıkıyor diyorlar. Yani kelimeleri fakirlikten istiyorum. Babamda bana bir keresinde bir şeyi anlatırken bir kulağından girip diğer kulağından çıkmasını hatırladım. Bize söylenen sözleri anlayıp bilmenin önemini hatırladım.

Oğuzhan 8  
Yuan 7/10 362

**ETKİNLİK 11: Deyim ve Karikatürler**

**Metin Adı: Kim Olduğunuz Üzerine**

Aşağıdaki boşluğa "Etekleri zil çalmak" deyimini anlatan bir karikatür çiziniz.









# BALIKESİR'DE KIRSAL BİR BÖLGEDE YAŞAYAN 20 YAŞ VE ÜZERE KİŞİLERİN KANSERE YÖNELİK BİLGİ DÜZEYLERİ VE FARKINDALIKLARI

**Celalettin ÇEVİK**

Dr. Öğr. Üyesi , Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü

E-mail: [celalettincevik@balikesir.edu.tr](mailto:celalettincevik@balikesir.edu.tr)

## ÖZET

*Amaç: Bu çalışmada, Balıkesir ilinde bulunan kırsal bir mahallede yaşayan 20 yaş ve üzeri kanser tanısı almamış bireylerin kansere ilişkin bilgi düzeyleri ve farkındalıklarının araştırılması amaçlanmıştır.*

*Yöntem: Araştırma tanımlayıcı tipte bir araştırma olup Balıkesir kırsal bir bölgesi olan Pamukçu mahallesinde Ekim-Kasım 2017 tarihleri arasında yürütülmüştür. Araştırma evreni 20 yaş ve üzeri 916 kişiden oluşmakta, örnek büyüklüğü ise %95 güven düzeyi %5 sapma ve bilinmeyen prevalans, 1.5 desen etkisi kullanılarak 487 kişiden oluşmaktadır. Çok aşamalı küme örnekleme yönteminin kullanıldığı araştırmada, küme büyüklüğü 30 kabul edilerek 16 kümeye ulaşılmıştır. Anket soruları kapalı uçlu, çoktan seçmeli, sorulardan oluşmaktadır. Veriler sayı ve yüzdelerle ifade edilmiştir.*

*Bulgular: Araştırma grubunun yaş ortalaması  $39.45 \pm 13.47$  olup %54.8'ini kadınlar, %63.2'sini evli, %32.2'sini ilköğretim mezunu, %68.4'ünü geliri giderine eşit olan, %14.6'sını kronik hastalığı olan, %20.1'ini düzenli egzersiz yapan, %29.4'ünü sigara içen, %7.4'ünü alkol kullanan, %14.6'sını ailesinde kanser öyküsü olan kişiler oluşturmaktadır. Araştırma grubundaki kişilerin %6.8'i kanserin erken tanısının olmadığını, %64.5'i kadınlarda en sık meme kanserinin görüldüğünü, %39.8'i erkeklerde en sık prostat kanserinin görüldüğünü, %32.0'ı kanserin bulaşıcı olduğunu, %36.3'ü erken yaşta cinsel ilişkinin rahim ağzı kanserini artırdığını, %53.4'ü posa yönünden yetersiz beslenmenin kalın bağırsak kanserini artırdığını, %66.7'si aşırı tuz tüketiminin mide kanserini artırdığını düşünmektedir. Araştırma grubunda Ulusal kanser tarama programı önerilerine göre %32.11'i kendi kendine meme muayenesi yapmış, %11.11'i gaitada gizli kan testi, %9.8'i klinik meme muayenesi yaptırmış, %8.5'i mamografi yaptırmış, %7.6'sı papsmear yaptırmıştır.*

*Sonuç: Araştırma grubunun kanser konusundaki bilgi düzeyi orta düzeydedir. Ayrıca kansere yönelik davranış da düşük bulunmuştur.*

**Anahtar kelimeler:** Kanser farkındalığı, bilgi, tutum, davranış, kırsal bölge

## KNOWLEDGE AND KNOWLEDGE ABOUT CANCER OF 20 YEARS AND OLDER PEOPLE LIVING IN A RURAL AREA IN BALIKESİR

### ABSTRACT

*Aim: The aim of this study was to investigate the knowledge and awareness of cancer among individuals aged 20 years and older living in a rural neighborhood in Balıkesir province.*

*Materials and Methods: This descriptive study was carried out between October and November 2017 in Pamukçu neighborhood of Balıkesir. The research population consisted of 916 people aged 20 years and older and the sample size consisted of 487 people using 95% confidence level 5% deviation and unknown prevalence, 1.5 pattern effect. In the study using multistage cluster sampling method, the cluster size was reached to 30 and 16 clusters were reached. The survey questions consist of closed-ended, multiple-choice questions. Data are expressed in numbers and percentages.*

*Results: The mean age of the study group was  $39.45 \pm 13.47$ , 54.8% of them were women, 63.2% were married, 32.2% were primary school graduates, 68.4% were equal to income, 14.6% had chronic disease, 20.1% were people who have regular exercise, 29.4% smoke, 7.4% alcohol use, 14.6% family history of cancer. 6.8% of the subjects in the study group did not have an early diagnosis of cancer, 64.5% had the most common breast cancer in women, 39.8% had the most common prostate cancer in men, 32.0%*

had a cancer infectious and 36.3% had sexual intercourse at an early age. The rate of cervical cancer was increased, 53.4% said that malnutrition increases the bowel cancer and 66.7% of the patients think that excessive salt consumption increases gastric cancer. According to the recommendations of the National Cancer Screening Program, 32.11% had breast self-examination, 11.11% had a blood test, 9.8% had a clinical breast examination, 8.5% had a mammogram and 7.6% had a papsmear.

*Conclusion: The level of knowledge about cancer in the research group is moderate. In addition, the behavior towards cancer was also low.*

**Key words:** Cancer awareness, knowledge, attitude, behavior, rural

## 1. GİRİŞ

Dünya’da ve Türkiye’de 1970’li yıllarda sebebi bilinen ölümler sıralamasında dördüncü sırada yer alan kanser, son birkaç yılda kalp damar hastalıklarına bağlı ölümlerden sonra ikinci sıraya yükselmiş ve ciddi bir sağlık sorunu haline gelmiştir (Stewart, ve Wild, 2018). Bu nedenle kanser multidisipliner ve halk sağlığı bakışı ile ele alınması gereken bir konudur. Primordial koruma, primer koruma ve sekonder koruma önemlidir (Açıkgöz ve ark. 2011:145-154). Kanser önlenmesi ve erken tanınmasında politikalar geliştirmek ve kanserle mücadelede başarılı olabilmek için toplumun kanser ile ilgili farkındalığının, bilgi ve davranışlarının saptanması da önemlidir. Dünyada ve Türkiye’de kadınlarda en sık görülen ve en fazla ölüme neden olan kanser türü meme kanseridir. Serviks kanseri ise dünyada kadınlarda en sık görülen ikinci, meme ve akciğer kanserinden sonra en fazla ölüme neden olan üçüncü kanser türüdür. Türkiye’de ise serviks kanseri en sık görülen dokuzuncu, en fazla ölüme neden olan onuncu kanser türüdür (Sağlık Bakanlığı 2015). Kolorektal kanserler ise dünyada kadınlarda görülme sıklığı açısından üçüncü, en fazla ölüm sıralamasında ise dördüncü sırada gelmektedir. Kolorektal kanserler ülkemizde kadınlarda görülme sıklığı bakımından ikinci sırada, en fazla ölüm sıralamasında üçüncü sırada gelmektedir (GLOBOCAN 2018) Kanser konusunda Türkiye’de bireylerin bilgi, tutum ve davranışlarını araştıran sınırlı sayıda çalışma yapılmıştır. Bu çalışma, tanımlayıcı, kesitsel bir çalışma olması, örneklem büyüklüğü ve Dünya Sağlık Örgütü’nün (DSÖ) erken tanı ve tarama programlarının uygulanması önerilen kanserler (meme, serviks, kolon) ile erken tanı programları uygulanması önerilen, tarama programları uygulanması önerilmeyen kanser (ağız boşluğu, mide, kolon, deri, over, mesane, prostat) türlerine ilişkin risk faktörlerini bilme ve tarama muayenelerini uygulamaya ilişkin tutumlarının saptanması önemlidir (Boyle 2008).

Bu çalışmada, Balıkesir ilinde bulunan kırsal bir mahallede yaşayan 20 yaş ve üzeri kanser tanısı almamış bireylerin kansere ilişkin bilgi düzeylerinin saptanması ve davranış durumlarının incelenmesi amaçlanmıştır.

## 2. GEREÇ VE YÖNTEM

**Araştırmanın tipi:** Araştırma tanımlayıcı tipte bir araştırma olup Balıkesir’in kırsal bir bölgesi olan Pamukçu mahallesinde Ekim-Kasım 2017 tarihleri arasında yürütülmüştür.

**Araştırmanın Evreni ve Örnekleme:** Araştırmada evreni 20 yaş ve üzeri 916 kişiden oluşmakta, örnek büyüklüğü ise %95 güven düzeyi %5 sapma ve %50 bilinmeyen prevalans, 1.5 desen etkisi ile 487 kişiden oluşmaktadır. Çok aşamalı küme örnekleme yönteminin kullanıldığı araştırmada, küme büyüklüğü 30 kabul edilerek 16 kümeye ulaşılmıştır. Her bir kümede başlangıç haneleri rastgele belirlenerek bir yönerge doğrultusunda araştırmaya kabul kriterlerine uyan kişilerle görüşülmüştür. Anket soruları literatüre dayalı oluşturulan kapalı uçlu, çoktan seçmeli sorulardan oluşmaktadır.

**Veri toplama:** Anket soruları sosyodemografik özelliklerden (yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim, sağlık güvencesi, gelir durumu gb) yaşam tarzına ilişkin sorular (kronik hastalık, fiziksel aktivite, geçtiği yer, sigara, alkol kullanımı) ve kansere yönelik bilgi soruları (kanseri türleri, erken tanı/tarama testleri ile erken teşhis, kanserin belirtileri, faktörlerin kansere neden olup olmadığı) ve

davranış sorularından (gaitada gizli kan taraması yaptırma, mamografi çekirme, papsmear yaptırma gb) oluşmaktadır.

Araştırmanın yürütümü konusunda Balıkesir valiliğinden 08.04.2016 tarih 7358 sayılı izin alınmıştır. Anketler Statistical Programme for Social Sciences (SPSS) for Windows 25,0 istatistik paket programına girilerek analiz edilmiştir. Veriler sayı ve yüzdelerle ifade edilmiştir.

### 3. BULGULAR

Araştırma grubunun yaş ortalaması  $39.45 \pm 13.47$ 'dir. Araştırma grubundaki kişilerin %54.8'ini kadınlar, %63.2'sini evli kişiler, %32.2'sini ilkökul mezunu kişiler, %68.4'ünü geliri giderine eşit olan kişiler, %14.6'sını kronik hastalığı olan kişiler, %20.1'ini düzenli egzersiz yapan, %29.4'ünü sigara içen, %7.4'ünü alkol kullanan, %14.6'sını ailesinde kanser öyküsü olan kişiler oluşturmaktadır (Tablo 1).

**Tablo 1.** Araştırma grubunun sosyodemografik özellikleri

		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Yaş</b>	20-39	257	52.8
	40-70	230	47.2
<b>Cinsiyet</b>	Kadın	267	54.8
	Erkek	220	45.2
<b>Medeni durum</b>	Evli	308	63.2
	Bekar	153	31.4
	Boşanmış/ayrı yaşıyor	26	5.3
<b>Eğitim durumu</b>	Okuryazar değil	17	3.5
	Okuryazar	18	3.7
	İlkokul mezunu	157	32.2
	Ortaokul mezunu	83	17.0
	Lise mezunu	141	29.0
<b>Gelir algısı</b>	Üniversite mezunu	71	14.6
	Geliri giderinden az	66	13.6
	Geliri giderine eşit	333	68.4
	Geliri giderinden fazla	88	18.1
<b>Kronik hastalık</b>	Yok	416	85.4
	Var	71	14.6
<b>Düzenli egzersiz</b>	Evet	98	20.1
	Hayır	389	79.9
<b>Sigara içme durumu</b>	Evet	143	29.4
	Hayır	325	66.7
<b>Alkol kullanımı</b>	Evet	36	7.4
	Hayır	443	91.0
	Bıraktım	8	1.6
<b>Kanser Öyküsü</b>	Var	71	14.6
	Yok	416	85.4
<b>Toplam</b>		<b>487</b>	<b>100.0</b>

Araştırma grubundaki kişilerin %6.8'i kanserin erken tanısının olmadığını, %64.5'i kadınlarda en sık meme kanserinin görüldüğünü, %39.8'i erkeklerde en sık prostat kanserinin görüldüğünü, %32.0'ı kanserin bulaşıcı olduğunu, %36.3'ü erken yaşta cinsel ilişkinin rahim ağzı kanserini artırdığını, %53.4'ü posa yönünden yetersiz beslenmenin kalın bağırsak kanserini artırdığını, %66.7'si aşırı tuz tüketiminin mide kanserini artırdığını düşünmektedir (Tablo 2).

**Tablo 2.** Araştırma grubunun kansere yönelik bilgisi

		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Kanser erken tanı yöntemi*</b>	Yok	33	6.8
	Tüm kanserler için var	141	29.0
	Bazı kanserler için var	188	38.6
<b>Kadınlarda en sık görülen kanser türleri*</b>	Bilmiyorum	111	22.8
	Meme kanseri	314	64.5
	Serviks kanseri	49	10.1
<b>Erkeklerde en sık görülen kanserler</b>	Bilmiyorum	133	27.3
	Prostat kanseri	194	39.8
	Akciğer kanseri	149	30.6
	Mesane kanseri	11	2.3
<b>Kanser nadir görülür</b>	Evet	151	31.0
	Hayır	290	59.5
	Katılmıyorum	46	9.4
<b>Kanser bulaşıcıdır</b>	Evet	156	32.0
	Hayır	243	49.9
	Fikrim yok	88	18.1
<b>Erken yaşta cinsel ilişki rahim ağzı kanserini artırır</b>	Evet	177	36.3
	Hayır	51	10.5
	Fikrim yok	259	53.2
<b>Posadan fakir diyet kalın bağırsak kanserini artırır</b>	Evet	260	53.4
	Hayır	78	16.0
	Fikrim yok	149	30.6
<b>Aşırı tuz tüketimi mide kanserini artırır</b>	Evet	325	66.7
	Hayır	57	11.7
	Fikrim yok	105	21.6
<b>Toplam</b>		<b>487</b>	<b>100.0</b>

\*Yanıt vermeyenler analize alınmamıştır.

Araştırma grubundaki kişiler kanser tarama standartlarına uygun yaş döneminde %11.11'i gaitada gizli kan testi, %32.11'i kendi kendine meme muayenesi, %9.8'i klinik meme muayenesi, %8.5'i mamografi yaptırmış, %7.6'sı papsmear yaptırmıştır (Tablo 3).

**Tablo 3.** Araştırma grubunun ulusal kanser tarama standartlarına göre davranışları

		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Gaitada gizli kan testi yaptırma</b>	Evet	14	11.11
	Hayır	126	88.89
<b>KMMM</b>	Evet	88	32.1
	Hayır	178	66.9
<b>Klinik meme muayenesi</b>	Evet	22	9.8
	Hayır	201	90.2
<b>Mamografi</b>	Evet	17	8.5
	Hayır	204	91.5
<b>Papsmear</b>	Evet	25	7.6
	Hayır	301	92.3

#### 4. TARTIŞMA

Araştırma grubunun kanser konusundaki bilgi orta düzeydedir. Ancak kansere yönelik davranışında düşük olduğu görülmektedir. Araştırma grubundaki kişiler kanser tarama standartlarına uygunluk bakımından %11.11'i gaitada gizli kan testi yaptırmıştır. Literatürdeki çalışmalara bakıldığında %20.5-65 arasında değiştiği görülmektedir. (Joseph ve ark.2010:51-56; Biçer, 2018; Pirinççi ve ark.2015:209-214). Biçer tarafından hastaneye başvuran kişilerde yürütülmüş bir çalışmada katılımcıların %8.4'ü gaitada gizli kan taraması yaptırmış olup bu sıklık bizim çalışmamıza yakındır (Biçer 2018). Bizim çalışmamızdan farklı olarak Pirinççi ve ark. 2015 yılında üçüncü basamak kurumlara başvuranlara yürüttüğü çalışmada ise katılımcıların %20.5'i gaitada gizli kan taraması yaptırmıştır (Pirinççi ve ark.2015:209-214). Bu fark ilgili çalışmanın hastaneye başvuranlarda yapılmasına, hastaneye başvuran kişilerin farkındalıklarının yüksek olmasına bağlı olabilir.

Araştırma grubunda kadınların %32.11'i düzenli kendi kendine meme muayenesi yaptığını belirtmiştir. Literatürdeki çalışmalarda her ay düzenli KKMM yapma oranı %9.5-%83.5 arasındadır olduğu görülmektedir (Erbil, 2014:6525; Koçyiğit ve ark. 2011:19-25; Silva ve ark. 2013:1-11). Görüldüğü üzere düzenli KKMM yapma oranları arasında büyük farklılıklar söz konusudur. Özellikle kanser farkındalığı düşük olan gruplarda, kendini risk grubunda görmeyen kişilerde KKMM yapma durumunun düşük olduğu görülmektedir. İzmir'de hastaneye başvuran kadınlarla yürütülen bir çalışmada bizim çalışmamızdan yüksek biçimde katılımcıların %49.1'inin KKMM yaptığı bulunmuştur (Açıkgöz ve ark.2015). Bu fark bizim çalışmamızın kırsal bir bölgede yürütülmesine ve toplum tabanlı olmasına bağlı olabilir.

Araştırma grubundaki kişilerin düşük biçimde yalnızca %8.5'i mamografi yaptırmıştır. Literatürdeki çalışmalara bakıldığında mamografik çekirme sıklığının %5-56 arasında değiştiği görülmektedir (Koçyiğit ve ark.2011:19-25; Sönmez ve ark. 2012:124-130; Özçam ve ark.2014; Aksoy ve ark.2015:26-30). Bu farklılıklar araştırma grubunun özelliklerine ve araştırmanın toplum tabanlı veya kurum tabanlı olmasına bağlı olarak değişmektedir. Nitekim Yıldırım ve ark. 2014 yılında İstanbul'da yürüttüğü çalışmada mamografi çekirme sıklığının %53 olduğu görülmektedir (Yıldırım ve Özaydın 2014:47-56). Ayrıca Çalışmamızda katılımcıların yalnızca %9.8'i klinik meme muayenesi yaptırmıştır. İstanbul Moda'da yürütülen bir çalışmada %37.8 bulunmuştur (Yıldırım ve Özaydın 2014:47-56). Bu durum bizim bölgemizin kırsal olmasına farkındalığın düşük olmasına bağlı olabilir.

Araştırmamızda katılımcıların %7.6'sı papsmear yaptırmıştır. Literatürde Pap Smear testi yaptırma sıklığına bakıldığında yurt dışında %69- %99 arasında (Byrd ve ark. 2004:192-197; Nguyen ve ark. 2002:207-214; Kesic ve ark.2005:222-225), Türkiye'de ise farklı grup ve farklı bölgelerde yapılan çalışmalarda %12-51 arasında değiştiği görülmektedir (21,25,32,33). (Akyüz ve ark.2006:25-29; Esin ve ark.2011:510-515; Yücel ve ark.2006). Çalışmamız bulgularının Türkiye'de yürütülen çalışmaların da altında olduğu görülmektedir. Bu durum bölgenin kırsal bir bölge olmasına, papsmear işleminden kişilerin utanmasına bağlı olabilir. Nitekim Demirgöz'ün çalışmasında kişilerin %30.3'ünün pap smear yaptırdığı bulunmuştur (Demirgöz 2014). İlgili çalışmada kadınların kansere yakalanma risklerinin düşük olduğunu düşünmeleri ve yarısı testin yapılması konusunda utanmanın bir engel olduğunu belirtmiştir. Çalışmamızda da bu durum benzerlik göstermekte olup literatüre göre prevalansın düşüklüğü araştırma grubunun özelliklerine bağlı olabilir.

#### 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma grubunu kansere yönelik bilgi düzeyi düşüktür. Araştırma grubunda ulusal kanser tarama programında yer alan kanser taramalarına katılım davranışları da düşük bulunmuştur. Araştırma grubunun kansere neden olan faktörler, kanser belirtileri ve çeşitli kanser türlerinin risk faktörlerini bilme konularında eksik veya yanlış bilgileri vardır. Araştırma grubunda erken tanı/tarama testlerini yaptıranlar çok düşük orandadır. Meme kanseri, serviks kanseri, over kanseri,

ağız boşluğu kanseri, mide kanseri, kolon kanseri, deri kanseri ve prostat kanserinin risk faktörleri, korunma ve tarama muayeneleri konularında toplumun farkındalığını artırmak için sağlık eğitimi çalışmaları sürekli yapılmalıdır. Kanser konusunda yanlış bilgilerin ve yanlış algıların değiştirilmesi için sürekli eğitim yapılmalıdır. Erken teşhis/tarama testlerinin kullanımının artırılması için kırsal bölgelere ulaşılabilirliğin artırılması çalışmaları yapılmalıdır.

## KAYNAKÇA

- AÇIKGÖZ, A., ÇEHRELİ, R., & ELLİDOKUZ, H. (2015). Hastanede Çalışan Kadınların Meme Kanseri Konusunda Erken Tanı Yöntemlerine Yönelik Bilgi ve Davranışlarının Belirlenmesi, Uygulanan Planlı Eğitimin Etkinliğinin İncelenmesi. *Meme Sağlığı Dergisi/Journal of Breast Health*, 11(1).
- AÇIKGÖZ, AYLA, RÜKSAN ÇEHRELİ, AND HÜLYA ELLİDOKUZ. "Kadınların kanser konusunda bilgi ve tutumları ile erken tanı yöntemlerine yönelik davranışları.2011; 25(3):145-154.
- AKSOY, YASEMİN ERKAL, ESİN ÇEBER TURFAN, EBRU SERT, AND GÜLENGÜL MERMER. Meme kanseri erken tanı yöntemlerine ilişkin engeller. *J Breast Health* 11 (2015): 26-30.
- AKYUZ A, GUVENC G, YAVAN T, ÇETİNTÜRK A, KÖK G. Kadınların Pap Smear yaptırma durumları ile bunu etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Gulhane Med J*. 2006;48:25-29
- BİÇER AYDIN. Kolorektal kanser tarama testlerinin farkındalık araştırması. Uzmanlık tezi. 2018.
- BOYLE, P., & LEVİN, B. WORLD CANCER REPORT 2008. Translated by: TC Sağlık Bakanlığı Kansere Savaş Dairesi Başkanlığı. DSÖ-Uluslar arası Kansere Araştırmaları Kurumu; 2008.
- BRAY F, FERLAY J, SOERJOMATARAM I, SİEGEL RL, TORRE LA, JEMAL A. Global Cancer Statistics 2018: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA: a cancer journal for clinicians*. 2018:1-31
- BYRD TL, PETERSON SK, CHAVEZ R, HECKERT A. Cervical cancer screening beliefs among young Hispanic women. *Prev Med*. 2004;38:192-197.
- DEMİRGÖZ BAL, M. (2014). Kadınların pap smear testi yaptırma durumlarının sağlık inanç modeli ölçeği ile değerlendirilmesi.
- ERBİL N. Health beliefs and breast self-examination among female university nursing
- Erişim adresi:** [https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kanser-db/istatistik/Turkiye\\_Kanser\\_Istatistikleri\\_2015.pdf](https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kanser-db/istatistik/Turkiye_Kanser_Istatistikleri_2015.pdf)
- ESİN MN, BULDUK S, ARDIÇ A. Beliefs about cervical cancer screening among Turkish married women. *J Cancer Educ*. 2011;26(3):510-515.
- JOSEPH, D. A., KING, J. B., MILLER, J. W., RICHARDSON, L. C., & CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). (2012). Prevalence of colorectal cancer screening among adults—behavioral risk factor surveillance system, United States, 2010. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 61(Suppl), 51-56.,
- KESİC V, MARKOVIĆ M, MATEJIC B, TOPIC L. Awareness of cervical cancer screening among women in Serbia. *Gynecol Oncol*. 2005;99(1):222- 225.
- KOÇYIĞIT O, EREL S, KISMET K, KILIÇOĞLU B, SABUNCUOĞLU MZ, AKKUŞ MA.
- KOÇYIĞIT O, EREL S, KISMET K, KILIÇOĞLU B, SABUNCUOĞLU MZ, AKKUŞ MA. Polikliniğe başvuran kadınların meme kanseri, meme muayenesi ve mamografi hakkında bilgi düzeyi: İl merkezinde yapılan bir çalışma. *Nobel Medicus*. 2011;7(2):19-25.
- Moda/İstanbul and their attendance to breast cancer screening. *J Breast Health*. 2014(10):47-56.
- NGUYEN TT, MCPHEE SJ, NGUYEN T, LAM T, MOCK J. Predictors of cervical Pap Smear screening awareness, intention, and receipt among Vietnamese-American women. *Am J Prev Med*. 2002;23(3):207-214.
- ÖZCAM H, ÇİMEN G, UZUNÇAKMAK C, AYDIN S, ÖZCAN T, BORAN B. Kadın

- PIRİNÇÇİ, S., BENLİ, C., & OKYAY, P. (2015). Üçüncü basamak sağlık merkezine başvuranlarda kolorektal kanser tarama programı farkındalık çalışması. *TAF Prev Med Bull*, 14(3), 209-214.
- Polikliniğe başvuran kadınların meme kanseri, meme muayenesi ve mamografi hakkında bilgi düzeyi: İl merkezinde yapılan bir çalışma. *Nobel Medicus*. 2011;7(2):19-25.
- Sağlık Çalışanlarının Meme Kanseri, Serviks Kanseri ve Rutin Tarama Testlerini Yaptırmaya İlişkin Bilgi Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi. *Istanbul Medical Journal*. 2014;15(3).
- SILVA T, MAUAD E, CARVALHO A, JACOBS L, SHULMAN L. Difficulties in implementing an organized screening program for breast cancer in Brazil with emphasis on diagnostic methods. *Rural & Remote Health*. 2013;13(2):1-11.
- SÖNMEZ Y, NAYIR T, KÖSE S, GÖKÇE B, KIŞIOĞLU AN. Bir sağlık ocağı bölgesi'nde 20 yaş ve üzeri kadınların meme ve serviks kanseri erken tanısına ilişkin davranışları. *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi*. 2012;19(4):124-30.
- STEWART, B.W.K.P. AND WILD, C.P., 2018. World cancer report 2014. *Self*. students in Turkey. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention* 2014;15(6):6525.
- T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Kanser İstatistikleri 2015.
- YILDIRIM A, ÖZAYDIN A. Sources of breast cancer knowledge of women living in
- YÜCEL U. Evaluating the effectiveness of training given to women concerning the risk factors of and prevention from the cervical cancer. Master Dissertation, Ege University Health Science Institution. İzmir, Turkey. 2006.



# BALIKESİR'DE YARI KENTSEL BİR MAHALLEDE YAŞAYAN KİŞİLERİN SAĞLIK HİZMETİ KULLANIMI

Celalettin ÇEVİK

Dr. Öğr. Üyesi , Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü

E-mail: [celalettincevik@balikesir.edu.tr](mailto:celalettincevik@balikesir.edu.tr)

## ÖZET

*Amaç: Bu çalışma kapsamında Balıkesir il merkezindeki yarıkentsel bir mahallede yaşayan kişilerin son bir ay içinde sağlık hizmet kullanımı ve sağlık hizmetlerinden memnun olma durumunu belirlemek amacıyla yürütülmüştür.*

*Yöntem: Kesitsel tipteki çalışma Ocak-Mart 2017 tarihleri arasında merkeze bağlı Ayşebacı mahallesinde yürütülmüştür. Araştırmanın evreni 1670 kişi oluşturmaktadır. Örnek büyüklüğü Epi info programında son otuz gün içinde sağlık kurumuna başvurma oranı %30.0, yanılma payı 0.05, tip I hata düzeyi %5 ve desen etkisi 1.5 kabul edilerek 429 kişiye ulaşılmıştır. Örneğe çok aşamalı küme örnekleme yöntemi ile ulaşılmıştır. Araştırmanın bağımlı değişkeni son bir ay içinde sağlık hizmet kullanma durumu, bağımsız değişkenleri ise sosyodemografik özellikler, sağlık hizmet kullanımına yönelik sorulardan oluşmaktadır. Verilerin analizinde SPSS 25.0 programı kullanılmış, tip I hata  $p < 0.05$  kabul edilmiştir.*

*Bulgular: Araştırma grubunun %50.6'sını 18-44 yaş kişiler, %62.7'sini erkekler, %78.6'sını ilköğretim mezunu kişiler, %63.2'sini geliri yeterli olan, %73.4'ünü evli, %95.8'ini sağlık güvencesi, %42.2'sini kronik hastalığı olan kişiler oluşturmaktadır. Araştırma grubundaki kişilerin %23.8'i son 1 ay içinde sağlık sorunu yaşamış, sağlık sorunu yaşayanların %95'i sağlık kurumuna başvurmuştur. Başvuruların %48.4'ü devlet hastanesine olup sağlık kurumunu tercih nedenleri içinde ilk sırada yakınlık (%54.6) gelmektedir. Katılımcıların %69.1'si sağlık kurumlarından memnun olup, %73.4'ü genellikle aile sağlığı merkezine başvurmaktadır. %13.7'si son 1 yıl içinde yatarak tanı ve tedavi görmüştür. Araştırma grubundaki kişilerde 45 yaş ve üzeri kişilerde ( $p:0.043$ ), kadınlarda ( $p:0.005$ ), evli olanlarda ( $p:0.044$ ), sağlık güvencesi olanlarda ( $p:0.037$ ) sağlık hizmet kullanımı yüksek iken, eğitim durumuna, yaşanan evin tipine, gelir durumuna ve kronik hastalığı olma durumuna göre sağlık hizmet kullanımı benzerlik göstermektedir ( $p > 0.05$ ). Araştırma grubunda sağlık kurumlarından memnu olma durumu, kadınlarda ( $p:0.006$ ) anlamlı biçimde yüksektir. Diğer değişkenlere göre ise anlamlı fark yoktur ( $p > 0.05$ ).*

*Sonuç: Katılımcıların beşte biri son 1 ay içinde sağlık sorunu yaşamış ve neredeyse tamamı sağlık kurumuna başvurmuştur. Başta devlet hastaneleri olmak üzere kamu sağlık kuruluşları tercih edilmektedir. Kişilerin üçte ikisi sağlık kurumlarında memnundur.*

**Anahtar kelimeler:** Sağlık hizmet kullanımı, memnuniyet, farkındalık

## USE OF HEALTHCARE SERVICES FOR PEOPLE LIVING IN A SEMI-URBAN NEIGHBORHOOD IN BALIKESİR

### ABSTRACT

*Aim: Within the scope of this study, it was aimed to determine the health service utilization and satisfaction with health services of the people living in a urban neighborhood in the city center of Balıkesir.*

*Material and Methods: The cross-sectional study was conducted between January-March 2017 in the Ayşebacı neighborhood of the center. The population of the study consists of 1670 people. Sample size In the last thirty days, the rate of referral to health institutions was 30.0%, the error was 0.05, type 1 error level was 5% and the pattern effect was 1.5. The sample was reached by a multistage cluster sampling method. The dependent variable of the study consisted of using health services in the last month, the independent variables were sociodemographic characteristics, and questions about the use of health services. SPSS 25.0 program was used in the analysis of the data and type I error was accepted as  $p < 0.05$ .*

*Results: Of the research group, 50.6% were persons aged 18-44, 62.7% were men, 78.6% were primary school graduates, 63.2% were in sufficient income, 73.4% were married, 95.8% were health insurance, 42.2% were married. people with chronic diseases. 23.8% of the people in the study group had health problems in the last month and 95% of those who had health problems applied to the health institution. 48.4% of the applicants were admitted to the public hospital and the healthcare institution was preferred (54.6%). 69.1% of the participants were satisfied with the health institutions and 73.4% of them generally applied to the family health center. 13.7% had inpatient diagnosis and treatment in the last year. In the study group, 45+ age group (p: 0.043), female (p: 0.005), married (p: 0.044), health insurance (p: 0.037), while the use of health services is high, education, the type of house, According to income status and chronic disease, health service use is similar (p> 0.05). The satisfaction of health institutions in the research group is significantly higher in women (p: 0.006). There was no significant difference according to other variables (p> 0.05).*

*Conclusions: One fifth of the participants experienced health problems in the last 1 month and almost all applied to the health institution. Public health institutions, especially public hospitals, are preferred. Two thirds of the people are satisfied in health institutions.*

**Key words:** Health service use, satisfaction, awareness

## 1. GİRİŞ

Sağlık hizmet kullanımı, bireylerin temel haklarından olup sağlık sistemlerinin performanslarının ve hasta memnuniyetlerinin değerlendirilmesinde, sağlık hizmet sunumunun yeniden şekillendirilmesinde önemli rol oynamaktadır. Sağlık hizmet kullanımı ile ilgili verilerin elde edilmesi, verilecek sağlık hizmetlerinin planlanması ve durum tespiti açısından da önemlidir. Sağlık hizmet kullanımını belirlemek amacıyla yürütülen araştırmalar da toplumun sağlık hizmetlerini ne ölçüde kullandığı ve etkileyen etmenler konusunda bize veri sağlayan genellikle ayakta ve yatarak tanı ve tedavi için yapılan başvuruları ele alan enstrümanlardır (Kılıç, 1996:7-9). Türkiye'deki sağlık hizmet kullanımını etkileyen, sağlık politikalarında yaşanan değişimin temelleri 1980'li yıllara dayanmaktadır. Sağlıkta reform kavramının konuşulduğu bu yıllardan itibaren, genel sağlık sigortası, aile hekimliği (AH) ve desantralizasyon temaları sürekli gündemi kaplamış, 2003 yılında Sağlıkta Dönüşüm Programı (SDP) ile uygulamaya konulmuştur (Yasar, 2011:110-33; Günaydın, 2011:323). SDP temelde genel sağlık sigortası (GSS), AH sistemi ve Performans sistemi, özel kurumların ve özel sigortaların önünün açılması, Sağlık Bakanlığı (SB) teşkilatının yeniden oluşturulmasını içeren 694 sayılı Kanun Hükmünde Kararname üzerine inşa edilmiştir. SDP sonrasında; 2001 yılında sağlık ocaklarında (SO) döner sermaye uygulamasının başlaması, 2004 yılında Sosyal Sigortalar Kurumu'na (SSK) bağlı hastaların SO'dan yararlanması, yine aynı yıl Sağlık Bakanlığı'na (SB) bağlı I. II. ve III. basamak sağlık kuruluşlarında görevli personele performansa dayalı ek ödeme yapılmasının yürürlüğe girmesi, 6 Ocak 2005'te "Bazı Kamu Kurum ve Kuruluşlarına ait Sağlık Birimlerinin Sağlık Bakanlığına Devredilmesine Dair Kanun"un kabul edilmesi ile SSK'na bağlı sağlık kurumlarının SB'na devredilmesi ve I. basamakta AH uygulaması, Yeşil Kart sahiplerine 2005 yılında ilaçlara erişim hakkı verilmesi, 2006 yılında farklı sosyal güvenlik kurumlarının Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) çatısı altında birleştirilerek sağlık hizmetlerine erişimde SGK arasında var olan kullanım kuralları farklılıkları giderilmeye başlanmış, 2006 yılında kamu sigortalılarının özel sağlık kuruluşlarından hizmet alması yaygınlaştırılmış, ayakta tanı ve tedavide vaka başı ödeme sistemi denenmeye başlanmıştır (Sağlık Bakanlığı, 2004a; Sağlık Bakanlığı, 2004b; Sağlık Bakanlığı, 2005; Çalışma Sosyal Güvenlik Bakanlığı, 2006a; Çalışma Sosyal Güvenlik Bakanlığı, 2006b). 2007 yılında tüm kamu sigortalılarının sevsiz üniversite ve özel hastane erişimi, tıp merkezlerinden kamunun hizmet almaya başlaması sağlanmış, 2011 yılında SB teşkilat yapısını belirleyen 663 sayılı KHK yürürlüğe girmiştir (OECD, 2008; Sağlık Bakanlığı, 2011). Tüm bu değişikliklerin sağlık hizmet kullanımı ve memnuniyet durumuna önemli etkileri olmuştur (Sağlık Bakanlığı, 2016; Stokes ve ark. 2015; Gürsoy, 2015:84-112). Balıkesir ilinde sağlık hizmet kullanımı ve hasta memnuniyeti konulu araştırma bulunamamaktadır. Araştırmanın yürütüldüğü bölgede il merkezinde yer almasına karşın sağlık kurumlarına oldukça

uzaktır. Bu nedenle sağlık hizmetlerine erişimin ve memnuniyet durumunun belirlenmesi önem taşımaktadır. Balıkesir ili Ayşebacı Mahallesi'nde sağlık hizmetleri kullanımı ve memnuniyet düzeylerini ölçmek gerekçesiyle yapılmıştır.

Bu çalışma kapsamında Balıkesir ili Ayşebacı Mahallesi'nde yılda toplumun ayakta tanı ve tedavi hizmeti kullanımı ve hizmet kullanımı ile ilişkili faktörlerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

## 2. GEREÇ VE YÖNTEM

Kesitsel tipteki çalışma Balıkesir kent merkezinde yer alan yarı kentsel bir bölge olan Ayşebacı mahallesi'nde Ocak-Mart 2017 tarihleri arasında yürütülmüştür. Balıkesir'de Sağlık Müdürlüğü'ne bağlı kent merkezinde 2 adet devlet ve 1 adet özel hastane bulunmaktadır. Toplamda 366 tane eczane ve 132 tane Sağlık Ocağı bulunmaktadır. Ayrıca Balıkesir Üniversitesi'ne bağlı Tıp Fakültesi vardır. Araştırmanın evreni Balıkesir kent merkezine bağlı Ayşebacı Mahallesi'nde yaşayan 1.670 kişi oluşmaktadır. Örnek büyüklüğü ise araştırmanın bağımlı değişkeni "son 30 gün içinde bir sağlık kurumuna başvurma" olarak alınmıştır. Ulaşılabilecek örnek büyüklüğü hesaplanırken son otuz gün içinde sağlık kurumuna başvurma oranı %30.0 yanılma payı 0.05, tip 1 hata düzeyi %5 ve desen etkisi 1.5 kabul edilmiştir. Araştırma kapsamında örnek büyüklüğü 406 kişi olarak hesaplanmış 429 kişiye ulaşılmıştır. Örnek seçiminde "büyüklüğe orantılı küme örnek seçim yöntemi" uygulanmıştır. Her hanede en az üç kişiye ulaşılabileceği düşünülerek her birinde 10 hane bulunan 15 kümeye ulaşılabileceği hedeflenmiştir. Her kümede başlangıç hanesinden sonra hangi eve girileceği ile ilgili kurallar daha önce belirlenmiş olup, anketör eğitiminde bu konuda da eğitim verilmiştir. *Araştırmanın bağımlı değişkeni*, Son 30 gün içinde yaşanan sağlık sorunu nedeni ile bir sağlık kurumuna başvurma: (Sağlık kurumuna başvurma bağımlı değişkeni en az bir kez başvuru şeklinde değerlendirilmiştir). Alınan sağlık hizmetinden memnuniyet durumu, *Bağımsız değişkenlerini*, yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, yararlanılan sağlık güvence sistemi, gelir düzeyi algısı, kronik hastalık varlığı, son 30 gün içinde sağlık sorunu yaşama, başvuru yapılan sağlık kurumu, sağlık sorunları için sürekli olarak başvuru yapılan sağlık kurumu, sağlık kurumu tercihi oluşturmaktadır. Veriler çekirdek aile için öncelik sırasına göre hane halkı reisinin eşi, hane halkı reisi, hanede yaşayan herhangi bir yetişkin kişi ile görüşülerek toplanmıştır. Araştırmada kullanılan anket 2 farklı bölümden oluşmaktadır: "Hane Halkı Formu", "Ayakta Tanı ve Tedavi Hizmeti Formu". "Hane halkı Formu"nda hanelerde yaşayan her kişi için yaş, cinsiyet, medeni durum gibi demografik özellikler; eğitim düzeyi, çalışma durumu, sağlık güvencesi gibi sosyoekonomik veriler; yerleşim yeri, konut tipi gibi yaşama koşulları; kronik hastalık varlığı, son 30 gün içinde yaşanan sağlık sorunları ve bu sağlık sorunları için sağlık hizmeti kullanımı sorgulanmıştır. Son 30 gün içinde yaşanan her sağlık sorunu için ise "Ayakta Tanı ve Tedavi Hizmeti Formu" doldurulmuştur. Bu formda yaşanan her sağlık sorunu için sağlık hizmeti kullanımı, başvuru yapılan sağlık kurumu, sağlık kurumunun tercih nedenleri, sağlık kurumundan memnuniyet, hizmet alınan sağlık kurumu ve sağlık personeli ile ilgili sorular yer almaktadır. Araştırmanın yürütümü konusunda Balıkesir valiliğinden 08.04.2016 tarih 7358 sayılı izin alınmıştır.

Veriler Statistical Programme for Social Sciences for Windows 25,0 istatistik paket programında değerlendirilmiştir. Nominal değişkenler yüzde dağılımları, sayısal veriler ortalama ve standart sapma ile değerlendirilmiştir. Farklı gruplar için elde edilen sağlık sorunu yaşama, sağlık hizmeti kullanımı, sağlık sorunları için başvurduğu sağlık kurumu, sürekli başvuru yapılan sağlık kurumu, sağlık kurumu tercih nedeni oranları arasındaki farklılıklar ki kare testi ve Fisher'in kesin testi kullanılmış, anlamlılık düzeyi olarak  $p < 0.05$  kabul edilmiştir.

## 3. BULGULAR

Araştırma grubunun %50.6'sını 18-44 yaş kişiler, %62.7'sini erkekler, %78.6'sını ilköğretim mezunu kişiler, %63.2'sini geliri yeterli olan, %73.4'ünü evli, %95.8'ini sağlık güvencesi olan kişiler oluşturmaktadır (Tablo 1).

**Tablo 1.** Araştırma grubunun tanımlayıcı özellikleri

Değişkenler		n	%
Yaş	18-44 yaş	217	50.6
	45 yaş ve üzeri	212	49.4
Cinsiyet	Erkek	269	62.7
	Kadın	160	37.3
Eğitim	İlköğretim	337	78.6
	Lise	69	16.1
	Üniversite ve üzeri	23	5.4
Ev tipi	Apartman	96	22.4
	Müstakil ev	329	76.7
	Gecekondu	4	0.9
Gelir	Oldukça yeterli	24	5.6
	Yeterli	271	63.2
	Ancak yeterli	114	26.6
	Yetersiz	20	4.7
Medeni durum	Evli	315	73.4
	Bekar	83	19.3
	Boşanmış/ayrı yaşıyor	31	7.2
Sağlık güvencesi	Var	411	95.8
	Yok	18	4.2
	<b>Toplam</b>	<b>429</b>	<b>100.0</b>

Araştırma grubundaki kişilerin %23.8'i son 1 ay içinde sağlık sorunu yaşamış, sağlık sorunu yaşayanların %95'i sağlık kurumuna başvurmuştur. Başvuruların %48.4'ü devlet hastanesine olup sağlık kurumunu tercih nedenleri içinde ilk sırada yakınlık (%54.6) gelmektedir. Katılımcıların %69.1'si sağlık kurumlarından memnun olup, %73.4'ü genellikle aile sağlığı merkezine başvurmuş, %13.7'si son 1 yıl içinde yatarak tanı ve tedavi görmüştür (Tablo 2).

**Tablo 2.** Sağlık sorunu yaşama ve sağlık hizmet kullanımına ilişkin özellikler

Değişkenler		n	%
Son 1 ay içinde sağlık sorunu yaşama	Evet	102	23.8
	Hayır	327	76.2
Sağlık sorununa yaklaşım	Kendi kendine tedavi etmeye çalışma	5	5.0
	Sağlık kurumuna başvuru	97	95.0
Başvurulan kurum	Aile sağlığı merkezi	32	33.0
	Devlet Hastanesi	47	48.4
	Üniversite Hastanesi	9	9.3
	Özel hastane	9	9.3
	Yakınlık	53	54.6
Tercih nedeni	Daha iyi hizmet	24	24.7
	Sağlık güvencesi	11	11.3
	Diğer*	9	9.4
	Hiç memnun değil	6	6.2
Memnuniyet	Biraz memnun	13	13.4
	Memnun	67	69.1
	Çok memnun	11	11.3
	ASM	79	18.4
Genellikle başvuru alan kurum	Devlet hastanesi	315	73.4
	Üniversite hastanesi	9	2.1
	Özel hastane	26	6.1
	Evet	14	13.7
Son 1 yılda yatarak tanı ve tedavi	Hayır	88	86.3
	<b>Toplam</b>	<b>102</b>	<b>100.0</b>

\*Tanıdık kişilerin olması

Araştırma grubundaki kişilerde 45 yaş ve üzeri kişilerde (p:0.043), kadınlarda (p:0.005), evli olanlarda (p:0.044), sağlık güvencesi olanlarda (p:0.037) sağlık hizmet kullanımı yüksek iken, eğitim durumuna, yaşanılan evin tipine, gelir durumuna ve kronik hastalığı olma durumuna göre sağlık hizmet kullanımı benzerlik göstermektedir (p>0.05). Araştırma grubunda sağlık kurumlarından memnu olma durumu, kadınlarda (p:0.006) anlamlı biçimde yüksektir. Diğer değişkenlere göre ise anlamlı fark yoktur (p>0.05) (Tablo 3).

**Tablo 3.** Son 1 ayda sağlık hizmet kullanımı, sağlık hizmetlerinden memnun olma durumu ilişkili faktörler

Değişkenler		Sağlık kurumuna başvurma		p	Memnun olma durumu		p
		n	%		n	%	
Yaş	18-44 yaş	41	18.9	<b>0.043</b>	35	85.4	0.293
	45 yaş ve üzeri	56	26.4		43	76.8	
Cinsiyet	Erkek	49	18.2	<b>0.005</b>	34	69.4	<b>0.006</b>
	Kadın	48	30.0		44	91.7	
Eğitim	İlköğretim	83	24.6	0.057	68	81.9	0.142
	Lise	8	11.6		7	87.5	
	Üniversite ve üzeri	6	26.1		3	50.0	
Ev tipi	Apartman	24	25.0	0.808	21	87.5	0.515
	Müstakil ev	72	21.9		56	77.8	
	Gecekondu						
Gelir	Yeterli	18	27.3	0.076	53	80.3	0.968
	Yetersiz	14	45.2		25	80.6	
Medeni durum	Evli	77	24.4	<b>0.044</b>	61	79.2	0.645
	Bekar	11	13.3		10	90.9	
Sağlık güvencesi	Var	96	23.4	<b>0.037</b>	77	80.2	0.620
	Yok	1	5.6		1	100.0	
Kronik hastalık	Var	41	95.3	0.920	33	80.5	0.987
	Yok	56	94.9		45	80.4	

#### 4. TARTIŞMA

Sağlık politikası oluşturmada ve sağlık sisteminin değerlendirilmesinde önemli bir yeri olan sağlık hizmet kullanımındaki değişimin incelendiği bu çalışmada; sağlık sorunu yaşama, ayakta tanı ve tedavi kullanımı, sağlık kurumu tercihi ve yatarak tanı tedavi kullanımı değerlendirilmiştir. Sağlık hizmet kullanımı uluslararası çalışmalarda %8-42 arasında değişmektedir (Riaz ve ark. 2006; Zou ve ark.2015:970-8; Nolan ve ark. 2012:1644-51; Ghosh ve ark.2014,29-38; WHO, 2006). Bu çalışmalarda sağlık hizmet kullanımı son 15 gün ile son 2 ay için sorulması karşılaştırma yapmayı güçleştirmektedir. Ayrıca toplumların hastalanmaları açısından bulunan farklılıklarda yaş, cinsiyet, kronik sağlık sorunu varlığı gibi biyolojik faktörler yanı sıra refah düzeyinin ve sağlık hizmetlerinin ulaşılabilirliğinin de etkisi söz konusudur. Refah düzeyi daha yüksek olan toplumlarda daha önemsiz sağlık sorunları sağlık sorunu olarak algılanabilmektedir. Nitekim İrlanda'da yürütülen bir çalışmada sağlık hizmet kullanımı bizim çalışmamızdan daha yüksektir. Bu durum Sağlık hizmet kullanımındaki bu farklılık ülkelerin gelişmişliğiyle paraleldir ve Doğu'dan Batı'ya gittikçe sağlık hizmet kullanımının arttığı görülmektedir (Nesanır ve ark. 2005:18-24; Zou ve ark. 2015:970-8; Nolan ve ark. 2012;1644-51). Burada etkili olan bir diğer faktörde ekonomik, coğrafi ulaşılabilirlik ve algılanan sağlıktır. Nitekim ulaşılabilirlik arttıkça sağlık hizmet kullanımı da artmaktadır (Girma ve ark. 2011:85-94; Philips, 2014:200-47; Şenol, 2010:721-30). Andersen ve Newman kişilerin sağlık hizmeti arama kararı ve aldığı hizmet miktarının bireysel özelliklere (hazırlayıcı etmenler), hizmeti elde edebilme yeteneğine (kolaylaştırıcı etmenler), ve sağlık hizmetine duyduğu

gereksinime bağlı olduğunu ileri sürmüştür (Andersen and Newman, 1973:95-124). Araştırma bulgularımız, literatürdeki çalışmalarla uyumludur. Nitekim kişilerin, yaşlılarda, sağlık güvencesi olduğunda ve kadın olduklarında sağlık hizmetini daha sık kullanmaktadırlar. Türkiye ve yurt dışında yürütölen çalışma sonuçları da bizim çalışmamızla benzerdir (Naunberg, 2011:38-46, Nesanır ve ark. 2010:1263-71; şenol ve ark. 2010:721-30). İşpanya'da, Brezilya'da, Çin'de ve İşan'da yürütölen çalışmalarda da bizim çalışmamızla benzer biçimde kadınlar, yaşlılar, sağlık güvencesi olanlarda daha çok ayaktan başvuruda bulunmaktadır (Zou ve ark.2015:970-8; Nolan ve Smith, 2012:1644-51; Semmani ve ark.2015). Sağlık kurumu tercihinde her iki dönem içinde en çok tercih edilen kurum olan ikinci basamak kurumları birinci ve üçüncü basamak kurumlar izlemektedir. Bu durum ulusal çalışmaların neredeyse tümüyle uyumludur (Sağlık Bakanlığı 2016; Başara ve ark. 2011:25-36). Buradaki benzerlik sevk sisteminin uygulanmaması, ulaşılabilirlik, hekim seçme hakkına bağlı olarak toplumun öncelikle ikinci basamak kurumları seçmesi ile ilişkili olabilir.

## 5. SONUÇ

Katılımcıların neredeyse tamamı sağlık sorunu yaşadığında herhangi bir sağlık kurumuna başvurarak tedavi olmaktadır. Başta devlet hastaneleri olmak üzere kamu sağlık kuruluşları tercih edilmektedir. Sağlık güvencesi olması, kadınlarda, 45 yaş ve üzeri kişilerde, kadınlarda, sağlık güvencesi olanlarda ve evli olan kişilerde sağlık hizmet kullanımını yüksektir. Ayrıca katılımcıların üçte ikisi sağlık kurumlarından memnundur.

## KAYNAKÇA

- ANDERSEN R, NEWMAN JF. Societal and Individual Determinants of Medical Care utilization in the United States. *The Milbank Quarterly and Society* 1973(51):95-124
- BAŞARA B, GÜLER C, ERYILMAZ Z. TC Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2011. Semih Ofset Matbaacılık. 2011:25-36.
- ÇALIŞMA VE SOSYAL GÜVENLİK BAKANLIĞI, Sosyal Güvenlik Kurumu Kanunu, 20.05.2006 tarih ve 26173 sayılı Resmi gazete. 2006.
- ÇALIŞMA VE SOSYAL GÜVENLİK BAKANLIĞI, Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu, 16.06.2006 tarih ve 26200 sayılı Resmi gazete. 2006.
- GHOSH S. Equity in the utilization of healthcare services in India: evidence from National Sample Survey. *International Journal of Health Policy and Management*. 2014;2(1):29-38.
- GIRMA F, JIRA C, GIRMA B. Health services utilization and associated factors in jimma zone, South west ethiopia. *Ethiopian journal of health sciences*. 2011;21(3):85-94.
- GÜNAYDİN D. Sağlık hizmetlerinde küresel reform yaklaşımları. *Iktisat ve İctimaiyat Enstitüsü Sosyal Siyaset Konferansları*. 2011;1(60):323.
- GÜRSOY K. An Overview of Turkish Healthcare System after Health Transformation Program: Main Successes, Performance Assessment, Further Challenges, and Policy Options. *Sosyal Güvence*. 2015;1(7):84-112.
- hakkında kanun hükmünde kararname 2017. Available from: <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2017/08/20170825-13.pdf>
- KILIÇ B. Gölbaşı Bölgesindeki Sağlık Başvuruları ve Bunu Etkileyen Etmenler. *Toplum ve Hekim Temmuz-Ağustos*. 1996:7-9.
- Müdürlüğü SBSAG. Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2014 2014. Available from: <https://www.saglik.gov.tr/TR,30485/saglik-istatistikleri-yilligi-2016-yayinlanmistir.html>
- Müdürlüğü SBSAG. Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2014. Available from: <http://www.saglik.gov.tr/TR/belge/1-44263/saglik-istatistikleri-yilligi-2014.html>.
- NAUENBERG E, LAPORTE A, SHEN L. Social capital, community size and utilization of health services: A lagged analysis. *Health policy*. 2011;103(1):38-46.
- NESANIR N, DİNÇ HORASAN G, CAMBAZ S, BAYSAN P, ŞERİFHAN M, DEVECİ S, et al. Sosyal Sınıfın ve Sağlık Güvencesinin Manisa'daki Sağlık Hizmet Kullanımı Üzerine Etkisi: Bir Eşitsizlik Araştırması. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*. 2010;30(4):1263-71.
- NESANIR N, İLHAN Ö, DALLIOĞLU S, MANİSALI B, ERDOĞAN A, BAŞYURT HU, et al. Manisa da bir gecekondu bölgesinde sağlık hizmeti kullanımı ve sağlık hizmeti kullanımı üzerinde etkili faktörler. *Sağlık ve Toplum dergisi*. 2005;15(4):18-24.
- NOLAN A, SMITH S. The effect of differential eligibility for free GP services on GP utilisation in Ireland. *Social science & medicine*. 2012;74(10):1644-51.
- OECD. Sağlık Sistemi İncelemeleri, Türkiye’de yakın tarihte yapılan sağlı reformları 2008.
- PHILLIPS D. The demand for and utilisation of health services. *Medical Geography (Routledge Revivals): Progress and Prospect*. 2014:200-47.
- RİAZ A, GREER J, MURRAY L. Overview Report Office for National Statistics. 2006.
- SAĞLIK BAKANLIĞI , SSK Sağlık Hizmetleri” ve “Sağlık Bakanlığı- SSK Sağlık Tesisleri Ortak Kullanım” Ek Protokolü Hakkında Genelge. 2004.

- SAĞLIK BAKANLIĞI, Aile Hekimliği, Pilot Uygulaması Hakkında Kanun, 24.11.2004 tarih ve 5258 sayılı Resmi gazete. 2004.
- SAĞLIK BAKANLIĞI, Bazı Kamu Kurum ve Kuruluşlarına Ait Sağlık Birimlerinin Sağlık Bakanlığı'na Devredilmesine Dair Kanun 2005, 06.01.2005 tarih ve 5283 sayılı Resmi gazete. 2005.
- SAĞLIK BAKANLIĞI, I. II. ve III. basamak sağlık kuruluşlarında görevli personele performansa dayalı döner sermaye gelirlerinden ek ödeme yapılmasına dair 12 311 sayılı yönerge 2004. Available from: <http://www.saglik.gov.tr/sb./deault.asp?sayfa=birimler8sid=1082>.
- SAĞLIK BAKANLIĞI, Sağlık Bakanlığı ve bağlı kuruluşlarının teşkilat ve görevleri
- SEMNANI S, NOORAFKAN Z, ARYAIE M, SEDAGHAT SM, MOGHADDAMI A, KAZEMNEJHAD V, et al. Determinants of healthcare utilisation and predictors of outcome in colorectal cancer patients from Northern Iran. European journal of cancer care. 2015.
- ŞENOL V, CETİNKAYA F, BALCI E. Factors associated with health services utilization by the general population in the Center of Kayseri, Turkey. Turkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences. 2010;30(2):721-30.
- STOKES J, GuroI–Urganci I, Hone T, Atun R. Effect of health system reforms in Turkey on user satisfaction. Journal of global health. 2015;5(2).
- WHO. Health service utilization and the financial burden on households in Vietnam: the impact of social health insurance 2006. Available from: [http://www.who.int/health\\_financing/documents/dp\\_e\\_06\\_6-utilization\\_Vietnam.pdf](http://www.who.int/health_financing/documents/dp_e_06_6-utilization_Vietnam.pdf).
- YASAR GY. 'Health transformation programme'in Turkey: an assessment. The International journal of health planning and management. 2011;26(2):110-33.
- ZOU G, ZENG Z, CHEN W, LING L. Self-reported illnesses and service utilisation among migrants working in small-to medium sized enterprises in Guangdong, China. Public health. 2015;129(7):970-8.



# TARİHİ HAVA FOTOĞRAFININ İNSANSIZ HAVA ARACI GÖRÜNTÜLERİ İLE KARŞILAŞTIRILMASI: GELİBOLU TARİHİ ALANI ABDÜLVAHAP SIRTİ (SİLT SPUR) ÖRNEĞİ

---

**Mehmet Akif ERDOĞAN**

Çanakkale Savaşları Gelibolu Tarihi Alan Başkanlığı,

Harita Birimi, Eceabat, Çanakkale.

E-mail: [mehmetakiferdogan@hotmail.com](mailto:mehmetakiferdogan@hotmail.com)

**Mehmet Ali YÜCEL**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi,

Mühendislik Fakültesi, Harita Mühendisliği Bölümü, Çanakkale.

E-mail: [aliyucel@comu.edu.tr](mailto:aliyucel@comu.edu.tr)

## ÖZET

Günümüzde gelişen teknoloji haritaların güncellenmesi ve coğrafi değişimlerin hızlı olarak izlenmesine kolaylık sağlamaktadır. Yeryüzündeki değişimlerin izlenmesinde uzaktan algılama teknolojisi geçmişten günümüze büyük katkı sağlamaktadır. 1970'li yıllarda yer gözlem amaçlı uydu görüntüleri ile başlayan gelişmeler günümüzde insansız hava aracı (İHA) görüntüleri ile devam etmektedir. Uzaktan kontrol edilebilen hava aracı olarak tanımlanan İHA'lar yeryüzü üzerinden coğrafi veri toplama amaçlı olarak mühendislik çalışmalarında ve yerbilimlerinde yoğun olarak kullanılmaktadır. Özellikle küçük alan kaplayan yeryüzü gözlemleri ve haritalama amaçlı ölçmelerde İHA teknolojisi büyük kolaylık sağlamaktadır. Bu çalışmada, Çanakkale Savaşları Gelibolu Tarihi Alan Başkanlığı tarafından diri örtü temizliği yapılan Lonepine Mezarlığı'nın güney batısında yer alan Abdülvahap Sirtı çalışma alanı olarak seçilmiştir. 1915 tarihinde Kraliyet Donanması Hava Kuvvetleri tarafından çekilen hava fotoğrafları koordinatlandırılmış ve çalışma kapsamında çekilen İHA görüntüleri ile karşılaştırması yapılmıştır. DJI Inspire 1 İHA kullanılarak çalışma sahasına ait görüntü alımı gerçekleştirilmiştir. İHA görüntülerinin Agisoft PhotoScan yazılımında modellenmesi ile nokta bulutu, sayısal yükseklik modeli, sayısal arazi modeli, ortomozaik görüntüsü elde edilmiştir. İHA görüntüleri, tarihi hava fotoğrafları ve siper hatlarının çizimleri karşılaştırıldığında tüm verilerin birbirine uyumlu olduğu ve İHA görüntülerinin siper hatlarının tespitinde etkili ve hızlı bir yöntem olduğu sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Tarihi Hava Fotoğrafı, İnsansız Hava Aracı (İHA), Abdülvahap Sirtı, Silt Spur, Lonepine.

## COMPARISON OF HISTORICAL AERIAL PHOTOGRAPHS AND UNMANNED AERIAL VEHICLE IMAGES: GALLIPOLI HISTORIC SITE ABDULVAHAP RIDGE (SILT SPUR) CASE STUDY

---

## ABSTRACT

Nowadays, developing technology facilitates the updating of maps and rapid monitoring of geographical changes. Remote sensing technology has been a major contributor to monitoring the changes on the earth surface. The developments of satellite imagery for earth observation purposes started in the 1970s. And now unmanned aerial vehicle (UAV) images are also using for earth observation purposes frequently. UAVs, which are defined as remote control aircraft, are used extensively in engineering applications and geosciences for the purpose of acquiring geographic data on the earth surface. UAV technology provides great convenience especially in the earth observations and mapping. In this study, Abdülvahap Ridge was selected as the study area in the south west of the Lonepine Cemetery, where the sharp plant cover was cleaned by the Gallipoli Historic Site. Aerial photographs taken by the Royal Naval Air Service in 1915 were coordinated and compared with the UAV images taken during the study. Using the DJI Inspire 1 UAV, image acquisition of the work site was performed. Point cloud, digital elevation model,

digital terrain model, orthomosaic image are obtained by modeling UAV images using Agisoft PhotoScan software. As a result, UAV images, historical aerial photographs and drawings of trench lines were compared and all data were detected to be compatible. Also it was concluded that UAV images are an effective and rapid method for detecting trench lines.

**Abstract:** Historical Aerial Photograph, Unmanned Aerial Vehicle (UAV), Abdülvahap Ridge, Silt Spur, Lonepine.

## 1. GİRİŞ

Çanakkale Savaşları, I. Dünya Savaşı'nın 1915 ve 1916 yıllarını kapsayan Osmanlı İmparatorluğu ile İtilaf Devletleri arasında Gelibolu Yarımadası'nda yapılan deniz ve kara muharebeleridir. İtilaf Devletleri İstanbul ve Çanakkale boğazlarının kontrolünü ele geçirerek Rusya ile aralarında ikmal yolunu açmak amacıyla Çanakkale Boğazı'nı geçmeyi amaçlamışlardır. Kara ve deniz savaşı sonucunda iki taraf da çok ağır kayıplar vermiştir. Tarihimizin en önemli zaferlerinden birine sahne olan Gelibolu Yarımadası'nda binlerce şehidimiz yatmaktadır. Ayrıca siperler, tarihi kalıntılar, savaş alanları, müzeler, anıtlar gibi birçok savaş izi yarımadaı kaplamıştır. Gelibolu Yarımadası Çanakkale Boğazı ile Saros Körfezi arasında uzanan yarımada 33500 hektarlık bir alanı kapsamaktadır. Çanakkale Savaşları Gelibolu Tarihi Alan Başkanlığı'nın misyonu olan “*Millî birlik ve beraberliğimizin harcı olan Çanakkale Savaşları'nın yaşandığı Gelibolu Tarihi Alanı'nın manevi, tarihî, kültürel ve doğal değerlerini, geleceğe olan sorumluluk bilinci ve evrensel düşünceyle gazi köyleri ile birlikte koruyup geliştirerek Alan'ı bir açık hava müzesine dönüştürmek*” adına siperleri keşfetmek, korumak ve projelendirerek Türk insanına alanı tüm gerçekliğiyle sunmak milli bir şuur kazandırma açısından büyük önem taşımaktadır.

Birçok disiplinde olduğu gibi harita mühendisliğinde de hassasiyeti yüksek verilerin hızlı bir şekilde üretilmesi hedeflenmektedir. Günümüzde gelişen teknoloji ile beraber birçok disiplinde kullanılmaya başlayan insansız hava araçları (İHA) hızlı ve güncel veri üretiminde kullanılan en önemli araçlardan biri haline gelmiştir. Bu platformda cihaz kontrolü çeşitli uzaktan bağlantı araçları (bluetooth, remote connection vb.) ile sağlanmaktadır. İHA'lar hızlı, hassas ve düşük maliyette veri toplama özelliği nedeni ile küçük bölgeler yapılan yerbilimi uygulamalarında sık olarak tercih edilmektedir (Ayyıldız ve diğ . 2015; Şanlıyüksel Yücel ve Yücel 2017; Kılıç ve diğ. 2017).

Çanakkale Savaşları Gelibolu Tarihi Alan Başkanlığı tarafından uygulamaya konulan Arıburnu cephesi yürüyüş güzergahının bir bölümü olarak planlanan Abdülvahap Sırtı (Silt Spur) siperleri ve bu siperler ile bağlantılı bir irtibat yolu olan Lady Galway yolu ve tünelinin bulunduğu bölge turizm kazandırılmak amacıyla diri örtü temizliği yapılmıştır. Bundan sonraki aşamada ziyaretçiye yönelik gerekli düzenlemeler yapılması planlanmaktadır. Bu kapsamda diri örtü temizliği başlanan Lonepine Mezarlığının güney batısında yer alan Abdülvahap Sırtı siperleri çalışma alanı olarak belirlenmiştir. Bu bölgeye isabet eden Tarihi Hava Fotoğrafları, İHA ve GPS ile elde edilen güncel verileri ile birleştirilerek karşılaştırılmıştır.

## 2. ÇALIŞMA ALANI

Çalışma alanı olarak Çanakkale İli Eceabat İlçesi'nde Çanakkale Savaşları Gelibolu Tarihi Alan Başkanlığı'nın diri örtü temizliği yaptığı Lonepine Mezarlığı'nın güneybatı kesiminde bulunan alan seçilmiştir (Şekil 1). Çalışma alanında sık bitki örtüsünün oluşu siperleri gizlemiş, diri bitki örtü temizliği ile birlikte arazi topografyası ortaya çıkmıştır. Bir çok siper ile birlikte ek siper açmak amaçlı tünellerin de kazıldığı görülmüştür.

**Abdülvahap Sırtı (Silt Spur):** 1915 yılında Arıburnu Cephesi'nin bu bölümünde Anzak ön cephe hattı, Anzaklar tarafından “Silt Spur” (Kumlu Yamaç) olarak tanımlanmış bu sırtın üzerinde yer almıştır. Daha çok Anzaklar tarafından verilen isimle bilinen bu sırtın, Türkçe ismi ise Abdülvahap Sırtı'dır. Türk tarafının verdiği bu ismin, hangi gerekçeyle verildiği bilinmese de bu

sırt üzerinde veya yakınlarında şehit düşen bir askerin anısını yaşatmak için verilmiş olması, kuvvetle muhtemel görülmektedir (G. Akıngüç 2016, 598).

**Lady Galway Yolu/Tüneli:**1915 Kanlı Sırt'ın batı tarafından Kel Tepe'ye doğru uzanan Yeşil Tarla'nın (Bolton's Ridge-Bolton Sırtı) altından kazılmış ve Türk tarafına görünmeden Abdülvahap Sırtı (Silt Spur) üzerindeki ön hatlarına ikmal sağlamak amacıyla kullanılmıştır. Bu tünelin Allah Gully'ye (Allah Deresi) açılan bölümü, ağzı kapanmış olsa da belirgin bir şekilde durmaktadır (G. Akıngüç 2016, 601).

**Şekil 1.** Çalışma alanının uydu görüntüsü üzerinde gösterimi.



### 3. MATERYAL VE YÖNTEM

#### 3.1. Yersel Ölçme İşlemleri

Lonepine da yapılan diri örtü temizliği ile birlikte bir çok siper hattı gün yüzüne çıkarılmıştır. Topcon GR5 marka GPS kullanılarak TUSAGA-Aktif sistemine bağlı olarak CORS ile siperler ölçülmüş yine aynı sisteme bağlı olarak diri örtü temizliği yapılan bölgeyi içine alacak şekilde 7 adet yer kontrol noktası (YKN) tesis edilmiş ve GPS ile ölçülmüştür. YKN'nın çalışma alanındaki dağılımı Şekil 2'de görülmektedir. YKN'nın çalışma alanına homojen olarak dağıtılmasına dikkat edilmiştir. Bu durum elde edilen görüntülerden üretilecek verilerin doğruluğu ve hassasiyeti için oldukça önemlidir.

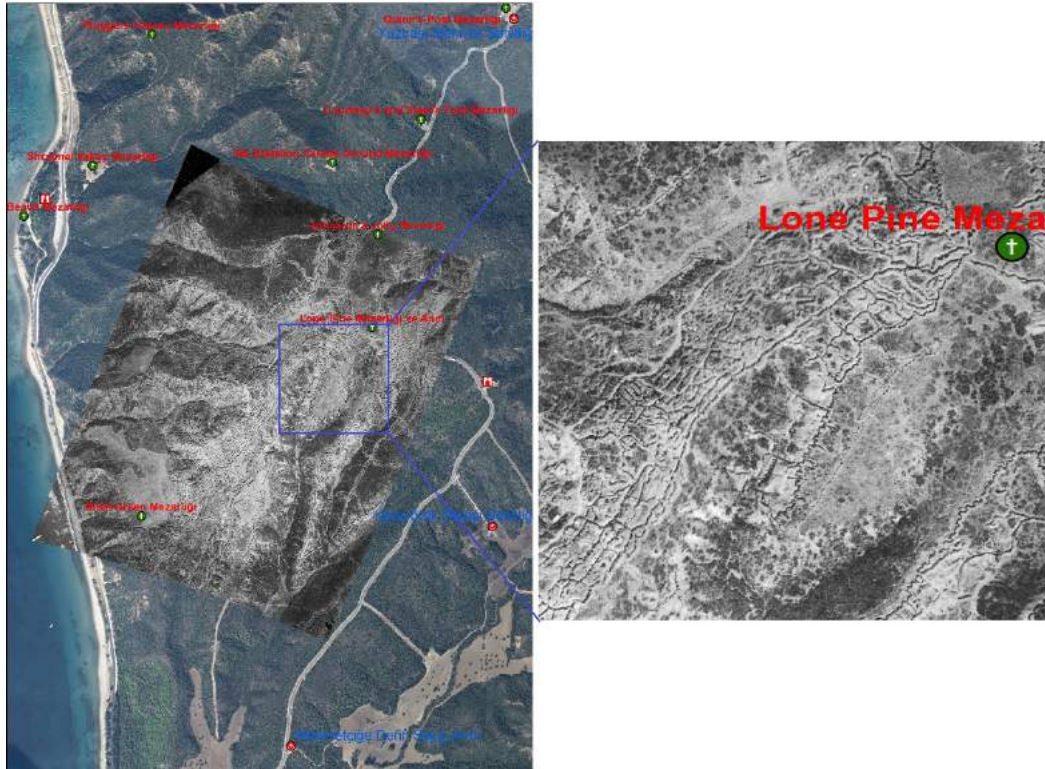
#### 3.2. Tarihi Hava Fotoğrafının Koordinatlandırılması

9 adet tarihi hava fotoğrafı diri örtü temizliği yapılan bölgeye isabet etmektedir. Bunlardan en iyi korunmuş aynı zamanda görüntü kalitesi yüksek olan 4275 numaralı tarihi hava fotoğrafı seçilmiş ve onun üzerinde koordinatlandırma çalışması yapılmıştır. 4275 numaralı tarihi hava fotoğrafı ITRF (International Terrestrial Reference Frame) koordinat sistemindeki 2013 tarihli ortofoto ile karşılaştırılması sağlanmıştır. Bu görüntü üzerinden dere yatakları, tepeler, yollar ve arazinin karakteristik çizgileri (sırt, vadi ,su toplama çizgileri, su dağıtma çizgileri vb.) gibi karakteristik noktalardan referans alınarak toplamda 62 ortak noktadan koordinatlandırılmıştır (Şekil 3). Koordinatlandırma işleminde ArcGIS yazılımı kullanılmıştır.

Şekil 2. Yer kontrol noktalarının konumları.



Şekil 3. Lonepine Sahası - Abdülvahap Sırtı

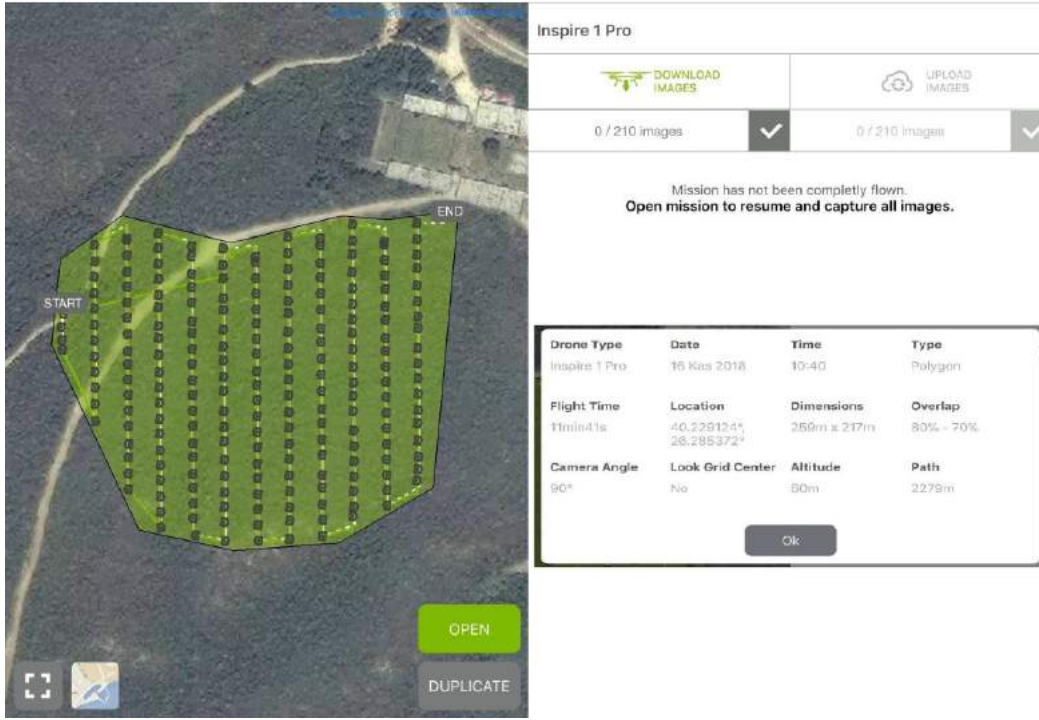


### 3.3. Otonom Uçuş ile Fotoğrafların Elde Edilmesi

DJI Inspire 1 Pro model İHA ile diri örtü temizliği yapılan bölgenin uçuş planı oluşturulmuş, boyuna % 80 ve enine % 70 bindirme ile 60 metre irtifadan toplam 11 dakikalık bir otonom uçuş ile toplamda 210 fotoğraflar elde edilmiştir (Şekil 4 ve Şekil 5). Otonom uçuş Pix4D Capture cep

telefonu uygulaması ile gerçekleştirilmiştir. Toplamda 65 dekarlık alan fotoğraflandırılmıştır. İHA ile çekilen görüntülerin modellenmesi Agisoft Photoscan programı kullanılarak yapılmıştır. Modelleme işleminde nokta bulutu, ortofoto ve sayısal arazi modeli elde edilmiştir.

Şekil 4. Uçuş planı.



Şekil 5. Görüntü alımında kullanılan DJI Inspire 1 Pro İHA.

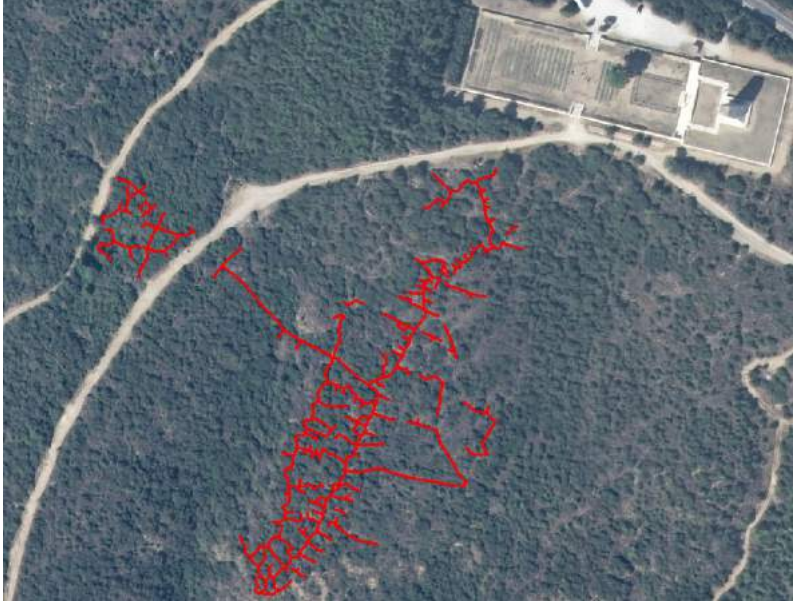


## 4. SONUÇ ÜRÜNLERİN GÖSTERİMİ VE KARŞILAŞTIRMALAR

### 4.1. Siperlerin Ölçülmesi

Diri örtü temizliği yapıldıktan sonra tüm siperler olduğu gibi gün yüzüne çıkmıştır. Fakat aradan yüz yılın geçmesi mevsimlerin etkisi gibi zamanla değişime uğradığı görülmektedir (Şekil 6). Siperlerin ölçülmesi hat boyunca orta eksenleri üzerinden olacak şekilde ITRF koordinat sisteminde gerçekleştirilmiştir. Bazı yerler siper gibi gözükmesine karşın tünel olarak kazıldığı ve geçen zamanla birlikte çöküntüler oluştuğu düşünülmektedir. Bu çöküntüler ile tüneller yüzeyde siper gibi gözükmemektedir.

**Şekil 6.** Ölçülen siperlerin uydu görüntüsü üzerinde görünüşleri.



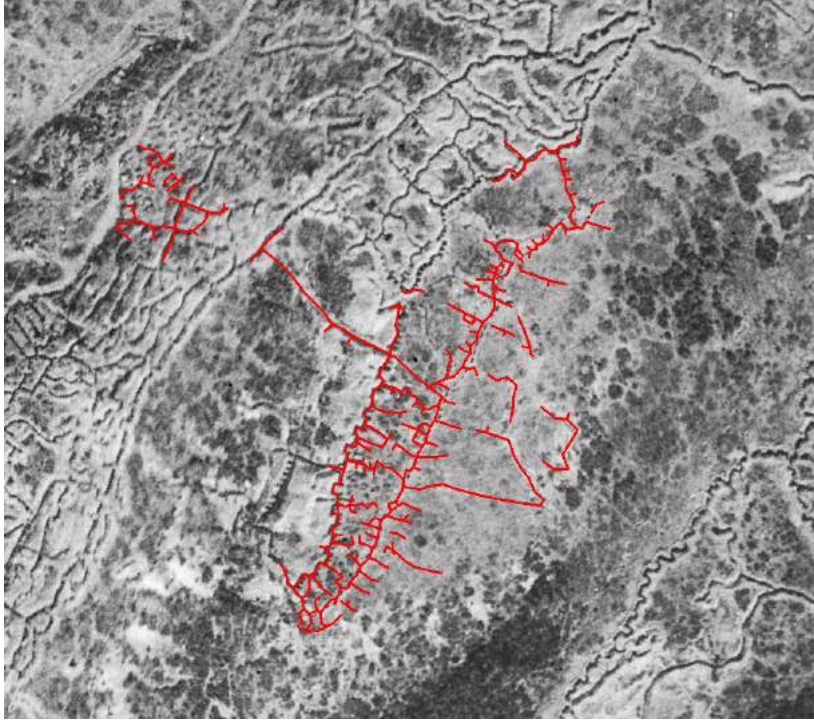
#### **4.2. Arazinin İHA ile Modellenmesi ve 4275 Numaralı Tarihi Hava Fotoğrafı ile Ölçülen Siperlerin Karşılaştırılması**

Agisoft yazılımı, nokta bulut ve 3D görüntü, ortofotonun görüntüsünü, fotoğraf kapladığı alanları ve sayısal yükseklik modelini bir rapor olarak vermektedir. Şekil 7'de İHA görüntülerinin birleştirilmesi sonucu elde edilen ortofoto görülmektedir. 4275 numaralı tarihi hava fotoğrafı koordinatlandırılırken ağaçlar, dere yatakları, tepeler, yollar vb. 103 yıl öncesinden günümüze kadar ulaşan karakteristik noktalardan referans alınarak toplamda 62 ortak nokta üzerinden koordinatlandırılmıştı. Bu şekilde yapılan koordinatlandırmada kendi içinde metre hassasiyetinde hata barındırmaktadır. Gerçek zamanlı yapılan cm hassasiyetindeki siper ölçümleri ile 4275 numaralı fotoğraf hassas bir şekilde bu siper ölçümlerine göre koordinatlandırılarak revize edilmiştir. Böylelikle diğer siperlerin ve tarihi hava fotoğraflarının koordinatlandırılmasında daha hassas ve güvenilir referans noktaları elde edilmiştir.

**Şekil 7.** İHA görüntülerinden elde edilen ortofoto.



**Şekil 18.** Siperlerin 4275 Numaralı Tarihi Hava Fotoğrafi üzerine işlenmesi.



## 5. SONUÇ

Yoğun bitki örtüsünün Tarihi Alandaki siperleri sakladığı görülmektedir. Yapılan diri örtü temizliği ile siperler ortaya çıkmış ve sahanın uzaktan algılama ve yersel yöntemler ile ölçümleri gerçekleştirilmiştir. Lonepine bölgesi Abdülvahap Sırtı siperleri öncesi ve sonrası ile karşılaştırmalar yapılmış, yerinde yapılan ölçmeler ile 4275 nolu Tarihi Hava Fotoğrafının karşılaştırmaları ile gerekli revizyonlar yapılarak doğru konumlandırması sağlanmıştır. 103 yıllık süreçte zeminde değişimlerin olduğu ve 4275 Numaralı Tarihi Hava Fotoğrafı üzerine görünen bazı siperlerin kaybolduğu gözlemlenmiştir.

İHA teknolojisi ile çalışma alanın harita üretimi kısa sürede tamamlanabilmektedir. Yüzeyden ulaşımı zor olan sahalara İHA ile kolay ve hızlı olarak ulaşılabilen ve veri temini kolaylaşmaktadır. Aynı zamanda arazi ölçüm çalışmaları yersel yöntemlere göre kısa sürede tamamlanarak büroya aktarılmaktadır. İHA ile sayısal arazi modeli ve ortofoto üretiminin zamansal ve mekansal açısından kısa sürede ve yüksek mekansal çözünürlükte gerçekleştirilmektedir. Sayısal arazi modeli ve ortofoto kullanılarak siperlerin tespiti yüksek mekansal çözünürlükte veri kullanılması nedeni ile kolaylıkla yapılabilmektedir. Çalışma sahasında tespit edilen İHA görüntülerinden 27 Ekim 1915 tarihli 4275 nolu Tarihi Hava Fotoğrafının çekilmesinden sonra da Lonepine bölgesi ve çevresinin savaşın bitişine kadar siper kazılarının devam ettiği tespit edilmiştir.

## KAYNAKÇA

- AKINGÜÇ, G., 2016, Gelibolu Yarımadası'nda Geçmişin İzleri ve İz Bırakanlar, Cilt II, NMC Televizyon ve Reklamcılık A.Ş., İstanbul.
- AYYILDIZ E., ÖZMÜŞ, L., AÇAR, F. Ç., TUNA, H., ÖZER, E., ERKEK, B., BAKICI, S., 2015, İnsansız Hava Aracı (İHA) ve Uçak Platformlarından Elde Edilen Görüntülerin Ortofoto Üretiminde Karşılaştırılması, TUFUAB VIII. Teknik Sempozyumu, 21-23 Mayıs, Konya.
- KILIÇ, Y., EKİNCİ, K., KISA, A., 2017, İHA ve Hava Kameralı Uçak İle Havadan Alınan Görüntüler Sonucu Elde Edilen Ürünlerin Karşılaştırılması, 16. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, 3-6 Mayıs, Ankara.
- Lonepine Bölgesi 1915 Tarihli Hava Fotoğrafları (Published Collection). [https://www.awm.gov.au/advancedsearch?query=gallipoli&collection=true&facet\\_type=Published%20Collection&facet\\_maker=Royal%20Naval%20Air%20Service](https://www.awm.gov.au/advancedsearch?query=gallipoli&collection=true&facet_type=Published%20Collection&facet_maker=Royal%20Naval%20Air%20Service)
- Plan of the trenches of the 10th Battalion AIF at Silt Spur (Published Collection). <https://www.awm.gov.au/collection/C1154364>
- ŞANLIYÜKSEL YÜCEL, D., YÜCEL, M.A., 2017, Terk Edilmiş Kömür Ocaklarında Oluşan Maden Göllerinin Hidrokimyasal Özelliklerinin Belirlenmesi ve İnsansız Hava Aracı ile Üç Boyutlu Modellenmesi, Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 23, 780-791.



# DOĞALA YAKIN DİKEY BAHÇELER VE KENT EKOLOJİSİ, BARTIN KENTİ ÖRNEĞİ

Yeliz SARI NAYİM  
Bartın Üniversitesi  
E-mail: [ynayim@bartin.edu.tr](mailto:ynayim@bartin.edu.tr)

## ÖZET

Kentiçi ekosistemlerde karşılaşılan doğala yakın dikey bahçeler, kentsel yaşam kalitesini yükselterek, kent ekolojisine katkı sağlayan önemli unsurlardır. Bu araştırma, Türkiye'nin Batı Karadeniz kıyısında yer alan Bartın kenti doğala yakın bitki duvarları incelenmesini kapsamaktadır. Arazi ve büro çalışmaları sonucu gerçekleştirilen peyzaj analiz ve değerlendirmesi sonucu kent habitat haritasına işlenen dikey bahçe ekosistemlerine çoğunlukla doğal taş duvarlarda, ahşap bahçe çitlerinde, bahçe giriş kapılarında, tarihi bina ve yapı duvarlarında rastlanmıştır. Özellikle doğal taş duvarlar ile terkedilmiş veya hala kullanımda olan eski yapı cephelerindeki yapısal yüzeylerde zaman içinde birçok doğala yakın dikey bahçe oluştuğu tespit edilmiştir. *Parietaria judaica L.* (Duvar fesleğeni), *Cymbalaria longipes* (Nakkaşotu) ve *Hedera helix L.* (Duvar sarmaşığı) türlerinin dominant olduğu alanlarda diğer tür içerikleri kaydedilerek, aktüel biyotop potansiyeli açıklanmış, üzerindeki insan faaliyetleri ve etkileri hakkında bilgi verilmiştir. Tanımlanan dikey bahçelerin içerdikleri tür varlığı ile birlikte Bartın kent ekolojisi ve biyoçeşitliliği açısından korunması gerektiği vurgulanmıştır. Sürdürülebilir kentsel planlama, tasarım ve yönetiminde, açık ve yeşil alan kayıplarının bir telafisi olarak düşünülmesi gerektiği ifade edilmiştir.

**Keywords:** Doğala dikey bahçeler, kent ekolojisi, sürdürülebilir peyzaj planlama ve tasarımı, Bartın.

## SEMI-NATURAL VERTICAL GARDENS AND URBAN ECOLOGY, THE SAMPLE OF BARTIN CITY

### ABSTRACT

Semi-natural vertical gardens in urban ecosystems are important elements that increase the quality of urban life and contribute to the urban ecology. This study examines the semi-natural plant walls in Bartın, a city on the West Black Sea coast in Turkey. The results of the landscape analysis and evaluation carried out on-site and in the office, it was seen that vertical garden ecosystems in the city habitat map are mostly seen in natural stone walls, wooden garden fences, garden entrance doors, historical buildings and building walls. It was found that in time, many semi-natural vertical gardens were formed on either natural stone walls or on structural surface on the facades of old buildings. In areas where *Parietaria judaica L.* (Wall pellitory), *Cymbalaria longipes* (Boiss. & Heldr.) A.Chev. (Ivy-leaved toadflax) and *Hedera helix L.* (Common ivy) species were dominant, the content of other species were recorded and actual biotope potential was explained and information about the human activities on them and their impact was given. It was emphasized that the identified vertical gardens should be preserved together with the species they have to protect Bartın urban ecology and biodiversity. These gardens should be considered as contribution to sustainable urban planning, design and management studies instead of rapidly lost open and green spaces in recent years.

**Keywords:** Semi-natural vertical gardens, urban ecology, sustainable urban planning and design, Bartın.

### 1. GİRİŞ

Kentiçi ekosistemlerde karşılaşılan doğala yakın dikey bahçeler, günlük koşuşturma içinde kentin içinde fark edemediğimiz peyzaj elemanlarından biridir. Aslında onların her biri, kentsel yaşam kalitesini yükselterek, kent ekolojisine katkı sağlayan önemli unsurlardır. Fark etmeden yanından hızla geçtiğimiz dikey bahçeler, bitki materyali yardımı ile havadaki kirlenici ve zararlı

maddeleri absorbe ederek kentin iklimini olumlu yönde etkilemektedir. Dikey bahçelerin, kent ekolojisine olan önemli katkıları aşağıda başlıklar altında belirtilmiştir (Sarı Nayim ve Güney, 2016):

- Isı ve ses yalıtımını sağlaması,
- Biyolojik çeşitliliğe katkı sunması,
- Yağmur suyu miktarını azaltması,
- Oksijen üretimi,
- Kentsel ısı ada etkisini azaltması,
- Toz tutma ve sağlık açısından katkıları.

Kentlerde uygulanan dikey bahçeler, kentleşmenin etkisiyle yapı ile doğal çevre arasında yok olma noktasına gelen ekolojik bağlantıyı yeniden kurmaktadır. Böylece hem kentlerdeki yeşil alan miktarı artmakta hem de canlılar için habitat ortamı oluşturularak ekolojik olayların sürekliliği sağlanmaktadır. Kentlerde oluşturulan yaşayan duvarlar yağmur suyunun büyük bir kısmını emerek kanalizasyon sistemlerinin yükünü azaltmaktadır (Tekin ve Oğuz, 2011).

Beton ve asfalt gibi geçirimsiz sert yüzeyler, kentsel alanlarda hızla artan bir sorun olan ısı adası etkisi oluşturmaktadır. Bu durum kent ekolojisini olumsuz etkilemektedir (Barış, 2007). Sıcak iklime sahip coğrafyalarda uygulanan dikey bahçeler bina çevresinin hava sıcaklığını düşürerek, kentsel ısı adası etkisinin azaltılmasına imkan sağlamaktadır (Alexandri and Jones, 2006). Kuru yapı yüzeylerindeki bitkiler, rüzgarın hızını kesmeleri yanında, kök veya yapraklarında oluşturdukları nemli ortamlar aracılığı ile de toz partiküllerini tutmaktadırlar (Kemaloğlu ve Yılmaz, 1991).

Dikey bahçelerdeki bitki yoğunluğunun artışı, oksijen üretimi ve karbondioksit tüketimini çoğaltarak kent atmosferinin yenilenmesinde etkili rol oynamaktadır. Ayrıca dikey bahçeler, binanın yapısında ısı yalıtımı oluşturarak, enerji tasarrufu sağlamaktadır. Duvarlarda bitkisel düzenleme için kullanılan toprak ve bitkisel materyal ise sesi azaltan bir özelliğe sahiptir (Erdoğan ve Aliasghari-Khabbazi, 2013).

Bartın'ın tarihi sokaklarında gezerken dikey bahçe görüntüleri ile sıklıkla karşılaşılabilir. Ahşap ev sahiplerinin kendi imkânları ile sarılıcı *Rosa* spp. (Gül) ile yaptıkları bina yüzeyi, giriş ve bahçe mekânlarındaki bitkilendirme tasarımları, yapı ve bahçe kültürünün Bartın'daki ilişkisinin ne kadar güçlü olduğunu bizlere göstermektedir. Kentin eski Rum Sokağındaki konutların ön bahçe giriş kapıları, bina yüzeyleri ve bahçe duvarlarında da özellikle sarılıcı gül ile yapılan dikey bahçe denemeleri göze çarpmaktadır (Şekil 1).

**Şekil 1.** Bartın kentinde Sarılıcı *Rosa* spp. (Gül) ile yapılan dikey bahçeler.

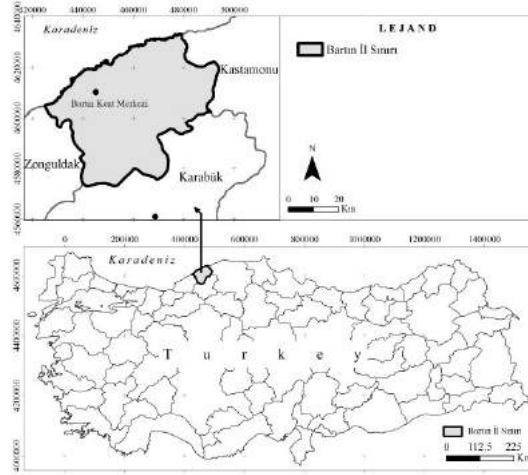


Ancak günümüzde Bartın kentinde yaşanan hızlı yapılaşma ve giderek bahçe kültürünün azaltılması ve ya tamamen ortadan kaldırılması, bu bildiriye konu olan araştırmanın gerçekleştirilmesini ve yeşil alan farkındalığının dikey bahçe boyutuyla gözler önüne serilmesini gerekli kılmıştır.

## 2. ARAŞTIRMA ALANI VE KONUSU

Bu araştırma, Türkiye'nin Batı Karadeniz kıyısında yer alan Bartın Kenti'ndeki doğala yakın bitki duvarlarının incelenmesini kapsamaktadır (Şekil 2).

**Şekil 2.** Araştırma alanının coğrafik konumu (Nayim, 2011; Sarı Nayim, 2017).

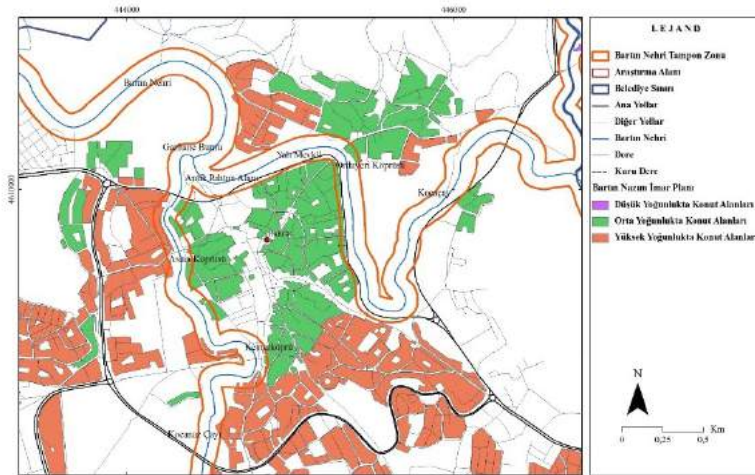


Bartın doğal peyzaj karakterinin yanı sıra bir tarih ve kültür kentidir. Ahşap evleri ve bahçeleri bu geleneksel tarih ve kültüre ışık tutar. Bartın'ın geleneksel konut bahçelerine ait dış sınır duvarlarının peyzaj karakteri ile bu alanlarda yayılış gösteren doğala yakın odunsu ve otsu bitki toplulukları bu araştırma için önemli bir materyal sunmuştur.

## 3. YÖNTEM

Arazi ve büro çalışmaları sonucu gerçekleştirilen peyzaj analizi ve değerlendirmesi sonucu tespit edilen dikey bahçe ekosistemleri, kentsel habitat haritasına işlenmiştir.

**Şekil 3.** Bartın kenti içinde analiz yapılan yüksek ve orta yoğunluktaki konut alanları (Nayim, 2011; Sarı Nayim ve Güney, 2016).



Arazi sörveyleri, Bartın tarihi kent merkezindeki 4 farklı duvar ekosisteminde gerçekleştirilmiştir. 1 adedi yüksek yoğunlukta konut alanlarında yer alırken, 3 adedi ise orta yoğunlukta konut alanları içinde incelenmiştir (Şekil 3). Sörvey alanlarında Blanc (2014) dikey bahçe analiz yaklaşımı temel alınarak vejetasyon döneminde gerçekleştirilen floristik gözlemler ile dominant ve diğer tür içerikleri kaydedilmiş, aktüel biyotop potansiyeli açıklanmış, üzerindeki insan faaliyetleri ve etkileri hakkında bilgi verilmiştir. Tespit edilen tür listesine ait genel bilgiler ve

yaygın kullanılan isimleri (URL-1, 2, 3, 4, 5, 6, 2018) internet kaynaklarından faydalanılarak yazılmıştır.

#### 4. BULGULAR

Kent içinde dört farklı alanda yapılan doğala yakın dikey bahçe analizlerinin sonuçları aşağıda belirtilmiştir:

##### 4.1 Asma Caddesi'nde yer alan Tarihi Konutlara ait Taş Duvar Ekosistemleri ve Doğal Bitki Türleri (1. Sörvey Alanı)

Eğimli bir alanda yer alan tarihi konutların sokak ile bağlantısı doğal taş duvar ile sınırlandırılmıştır. Bu şekilde hem konutun önünde bir bahçe ortamı oluşturulurken, aynı zamanda konutun sokak ile olan görsel bağlantısı kesilmiştir. Bu kentiçi doğal duvar ekosistemlerinde odunsu takson olarak çoğunlukla Bartın'ın doğal bitki türlerinden *Ficus carica* (İncir) ile karşılaşmıştır. Otsu bitki olarak ise taş duvar derzlerine uyum sağlamış doğal *Antirrhinum majus* ssp. *tortuosum* (Aslanagzı) toplulukları tespit edilmiştir (Şekil 4).

**Şekil 4.** *Antirrhinum majus* ssp. *tortuosum* (Aslanagzı), *Cymbalaria longipes* (Nakkaşotu), *Alcea rosea* (Gülhatmi)'nin yayılış gösterdiği doğala yakın dikey bahçe örneği.



Duvarın üst bölümündeki bahçe sınırında, erken baharda çiçeklenen, kokulu *Syringa vulgaris* (Leylak) süs çalıları yayılış göstermektedir.

Eğimli bir alanda konumlandırılmış tarihi Bartın Evi'nin doğal taş duvar ekosistemi, görsel açıdan ilgi çekici süslemeli alın derzlerine sahiptir. Bu habitatı seven *Parietaria judaica* (Duvar fesleğeni) dominant yayılış göstermektedir. Taşlar arasındaki toprak kırıntılarına tutunan *Cymbalaria longipes* (Nakkaşotu) ikinci dominant tür olarak arazide kaydedilmiştir (Şekil 4).

Doğal taş duvarlardaki otsu bitki toplulukları arasında *Alcea rosea* (Gülhatmi) dikkat çekici gül biçimli çiçekleri ile öne çıkmaktadır (Şekil 4). Ayrıca arazi çalışmaları esnasında *Oxalis corniculatus* var. *corniculatus* (Sarı ekşiyonca), *Mercurialis annua* (Yer fesleğeni, Sultanotu), *Sonchus oleraceus* (Eşek marulu, Kuzugevreği), *Stachys* spp., türleri ile üst bölümde ferforje detaylarına dolanan *Calystegia sepium* ssp. *sepium* (Çit sarmaşığı) listeye kaydedilmiştir. Güney bakılı bu duvarı evi zanneden Akdeniz bitkisi *Ficus carica* (İncir)'ya ait yavru birey, taşlara sıkıca tutunarak yaşam mücadelesine bu mekanda devam etmeye çalışmaktadır.

##### 4.2 Asma Caddesi'nde Yer Alan Başka Bir Sokaktaki Tarihi Konutlara ait Taş Duvar Ekosistemleri ve Doğal Bitki Türleri (2. Sörvey Alanı)

Buradaki geleneksel doğal taş duvarlar, kırmızı tuğla ve uydu antenleri ile baskı altında kalsa da, inceleme yapılan dikey bahçe ekosistemi, doğaya ve topluma hizmetine devam etmektedir.

Bu kentsel duvar ekosisteminde odunsu takson olarak Bartın'ın Akdeniz elementi doğal bir türü olan *Laurus nobilis* (Defne) yayılış göstermektedir. Otsu tür olarak ise *Antirrhinum majus* ssp. *tortuosum* (Aslanagzı) kaydedilmiştir.

Genellikle Bartın kırsal peyzajında rastladığımız eğrelti grubundan *Asplenium trichomanes* (Saçakotu), *Asplenium adiantum-nigrum* (Saçakotu)'un yoğun yayılışı hızlı kentleşmeye rağmen hala ekosistemin hizmet ve fonksiyonunu devam ettirdiğini, kentin ekolojik ve biyolojik kapasitesinin bu bölümde sürdürülebilir nitelikte olduğunu göstermektedir (Şekil 5).

**Şekil 5.** Tarihi Rum konutlara ait taş duvar ekosistemleri ve doğal bitki türleri.



Asma Caddesi'nde yer alan taş ve tuğla duvarı saran *Calystegia sepium* ssp. *sepium* (Çit sarmaşığı), kent içindeki doğala yakın tür ve habitat yaşamının kent estetiği ve ekosistem hizmeti açısından mücadelesine iyi bir örnektir (Şekil 5).

Aynı duvarın önünde doğal türler ile uyum içinde yaşamaya devam eden egzotik sarılcı, çalı ve çiçeklerden *Rosa* spp. (Gül) ile *Aquilegia vulgaris* (Haseki küpesi)'in de iyi gelişim gösterdiği belirlenmiştir.

#### **4.3 Asma Caddesi Tarihi Okul Binasına (Bartın Lisesi) ait Taş Duvar Ekosistemi (3. Sörvey Alanı)**

Bu dikey bahçe, hemen yakınındaki Bartın Nehir ekosisteminin nemli havasının etkisi altında kalmıştır. Alanda tespit edilen *Carex otrubae* (Manda çayırsazı) taksonu, nehre ait mikroiklim fonksiyonunun taş duvarın nemli boşluğunda devam ettiğinin bir göstergesi olarak kayda geçmiştir (Şekil 6).

**Şekil 6.** Bartın Nehir ekosisteminin nemli havasının etkisi altında kalan tarihi lise duvarı.



*Parietaria judaica* (Duvar fesleğeni) ve *Cymbalaria longipes* (Nakkaşotu)'in diğer duvarlarda olduğu gibi bu ekosistemde de dominant karakteri ve uyumlu birlikteliği devam etmektedir.

Ayrıca *Oxalis corniculatus* var. *corniculatus* (Sarı ekşiyonca) toplulukları ile *Ficus carica* (İncir)'ya ait yavru bireyler tarihi okul binasının taş duvar ekosisteminin diğer başlıca elemanlarıdır.

#### **4.4 Kırtepe Mahallesi Cumhuriyet İlköğretim Okulu Sınır Korkuluğu ve Çevresi (4. Sörvey Alanı)**

Okulun demir korkuluğunu saran *Calystegia sepium* ssp. *sepium* (Çit sarmaşığı) Şekil 7'de görülmektedir. Alanın yakın çevresi incelendiğinde *Malva sylvestris* (Ebegümece) ve *Hedera helix* (Orman veya duvar sarmaşığı) ile karşılaşmıştır. Ebegümece'ne taş bordürlerde, duvar diplerinde, kullanılmayan yıkık tarihi taş veya tuğla evlerin duvarlarında rastlanılmıştır (Şekil 7)

**Şekil 7.** *Calystegia sepium* ssp. *sepium*, *Malva sylvestris* ve *Hedera helix*.



*Boraga officinalis* (Hodan) ve *Convolvulus arvensis* (Gündüz güzeli) dünyada tropikal ve ılıman iklim özelliğine yerlerde doğal olarak yetişirler. Türler Bartın'da kaya ve taş duvar kenarlarına oldukça iyi uyum sağlamıştır (Şekil 8).

**Şekil 8.** *Boraga officinalis* (Hodan) ve *Convolvulus arvensis* (Gündüz güzeli).



## 5. SONUÇ

Arazi ve büro çalışmaları sonucu gerçekleştirilen peyzaj analiz ve değerlendirme sonuçları kentsel habitat haritasına işlenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre dikey bahçe ekosistemlerine çoğunlukla doğal taş duvarlarda, ahşap bahçe çitlerinde, bahçe giriş kapılarında, tarihi bina ve yapı duvarlarında rastlanılmıştır. Özellikle doğal taş duvarlar ile terk edilmiş veya hala kullanımda olan eski yapı cephelerindeki yapısal yüzeylerde zaman içinde birçok doğala yakın dikey bahçe oluştuğu tespit edilmiştir.

Bu çalışma ile *Parietaria judaica* (Duvar fesleğeni), *Cymbalaria longipes* (Nakkaşotu) ve *Hedera helix* (Orman veya duvar sarmaşığı) türlerinin dominant olduğu Bartın kenti içindeki duvar ekosistemleri tür içerikleri ile birlikte kaydedilmiş, aktüel biyotop potansiyeli yani peyzaj tipolojisi ortaya çıkarılmıştır.

Bu kentiçi incelemelerin dışında Yılmaz (2001) Bartın kent biyotopu ile Sarı Nayim (2010) Amasra-İnkum biyotop haritalama çalışmalarının sonuçları da bu araştırmaya katkı sunmaktadır. Buna göre duvar ekosistemlerinde gözlemlenen diğer türler Tablo 4'de verilmiştir.

Bu açıklanan duvar peyzajı tipolojisi, kentin diğer duvar ekosistemlerinin bitkilendirilmesinde de gösterge niteliği taşıması arzu edilmektedir.

**Tablo 4.** Doğala yakın dikey bahçe ekosistemlerinde gözlemlenen diğer türler.

<b>Bitki Adı</b>	<b>Türkçe Adı</b>
<i>Centranthus ruber</i> (L.)DC.	Mahmuz çiçeği
<i>Primula vulgaris</i> Huds. ssp. <i>sibthorpii</i>	Çuha çiçeği
<i>Trachystemon orientalis</i> (L.) G. Don.	İspit, Kaldırık
<i>Sambucus ebulus</i> L.	Mürver
<i>Urtica dioica</i> L.	Isırgan
<i>Senecio vulgaris</i> L.	Kanaryaotu
<i>Polygonum aviculare</i> L.	Çobandeğneği
<i>Cardemine hirsuta</i> L.	Acıtere
<i>Veronica polita</i> Fries.	Mavişot
<i>Stellaria media</i> L. (Vill.)	Kuşotu
<i>Silene italica</i> L. (Pers)	Yuğuşyüreği, Nakıl
<i>Oxalis acetosella</i> L.	Ekşiyonca
<i>Chelidonium majus</i> L.	Kırlangıçotu
<i>Vinca major</i> L. ssp. <i>hirsuta</i>	Cezayir menekşesi
<i>Viola odorata</i> L.	Kokulu menekşe
<i>Scilla bithynica</i> Boiss.	Boncuk sümbül
<i>Erysimum cheiri</i> L.	Sarışebboy
<i>Geranium robertianum</i> L.	Dağ ıtırı
<i>Asplenium onopteris</i> L.	Kalkan eğreltisi
<i>Viola canina</i> L.	Köpek menekşesi
<i>Viola sieheana</i> W.Becker	Çayır menekşesi

Bartın Kenti'nde tanımlanan ve diğer var olan dikey bahçelerin, içerdikleri tür varlığı ile birlikte estetik fonksiyonlarının yanı sıra Bartın kent ekolojisi ve biyoçeşitliliği açısından da korunması gerektiği bir kere daha vurgulanmaktadır.

Francis (2010) duvar ekosistemlerinin diğer kentsel habitatlar kadar yeterince araştırılmadığını, duvarlar üzerine sınırlı sayıda ekolojik literatür bulunduğunu (daha çok floristik amaçlı incelemeler) ifade etmektedir. Francis (2010)'in de belirttiği gibi dikey duvarlar kent içinde ekolojik bir habitat ve ekosistem olarak kabul edilmeli, sınırlı sayıda olan duvar araştırmaları artırılmalıdır.

Sürdürülebilir kentsel planlama, tasarım ve yönetiminde, duvar ekosistemleri ve yakın çevresi 'Yeşil altyapı' / 'Green infrastructure' kapsamında göz önüne alınmalıdır.

Yeşil altyapı kavramı; parklar, doğa rezervleri, sokak ağaçları, bahçeler, nehir koridorları, göletler, yeşil çatılar ve duvarlar, çiftlikler ve araziler gibi yeşil peyzaj tipolojilerinden ve 'yeşil koridorlar' gibi bağlantı elemanlarından meydana gelmektedir (Cameron and Blanuša, 2016).

Natural England (2009) 'Yeşil altyapı / Green infrastructure' kavramını şu şekilde açıklamaktadır (Cameron and Blanuša, 2016): Stratejik olarak planlanan ve hizmete sunulan 'Yeşil Altyapı Ağı', en yüksek kalitede yeşil alanları ve diğer çevresel özellikleri içermektedir. Bu alanlar, sürdürülebilir toplumlar için gerekli olan yaşam kalitesinin faydalarını ve ekolojik hizmetlerini sunabilen çok işlevli bir kaynak olarak tasarlanmalı ve yönetilmelidir. Ayrıca tasarım ve yönetim aşamasında habitatlar ve peyzaj tipleri açısından bir alanın karakterine ve farklılığına saygı duyulmalı ve geliştirilmelidir.

Her kentin peyzaj tipolojisine uyumlu tasarlanan doğala yakın dikey bahçeler, kentsel yeşil altyapı ağına yeni bir boyut kazandıracak, hızlı kentleşme ile yaşanan açık ve yeşil alan kayıplarına karşı bir telafi olarak göz önüne alınacaktır.

## KAYNAKÇA

- ALEXANDRI, E. and JONES, P., 2006. Temperature in an urban canyon due to green walls and green roofs in diverse climates, *Yapı ve Çevre Dergisi*, 4(43), 480-493.
- BARIŞ, M.E., 2007. Sarıya Bezenen Kentlerimizi Kimler ve Nasıl Yeşertebilir? <http://www.peyzajmimoda.org.tr/>, 03.01.2015.
- BLANC, P., 2014. The Vertical Garden, [http://www.verticalgardenpatrickblanck.com\\_](http://www.verticalgardenpatrickblanck.com_), 27.12.2014.
- CAMERON R.W.F. and BLANUŠA, T., 2016. Green infrastructure and ecosystem services – is the devil in the detail?, *Annals of Botany*, 118(3), 377-391, <https://doi.org/10.1093/aob/mcw129>
- ERDOĞAN, E. ve ALIASGHARİ-KHABBAZİ, P. 2013. Yapı Yüzeylerinde Bitki Kullanımı, Dikey Bahçeler ve Kent Ekolojisi, *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, 6(1), 23-27.
- FRANCIS, R.A., 2010. Wall ecology: A frontier for urban biodiversity and ecological engineering, *Progress in Physical Geography*, 35(1), 43-63.
- KEMALOĞLU, A. ve YILMAZ, O. 1991. Cephe Yeşillendirmesinin Kent Ekolojisine Katkıları, *Peyzaj Mimarları Dergisi*, 2(30), 52-54.
- NATURAL ENGLAND, 2009. Natural England's green infrastructure guidance. [www.naturalengland.org.uk/publications](http://www.naturalengland.org.uk/publications).
- NAYİM, B.N., 2011. *Bartın Peyzajında Alan Kullanım Uyuşmazlıklarının Belirlenmesi: LUCIS Modeli*, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Doktora Tezi, İstanbul
- SARI NAYİM, Y., 2010. *Amasra-İnkum (Bartın) Arasında Yer Alan Önemli Biyotopların Haritalanması*, İÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Doktora Tezi, İstanbul.
- SARI NAYİM, Y. ve GÜNEY, S., 2016. İstanbul'da Uygulanan Dikey Bahçe Örneklerinin Kentsel Habitat ve Biyoçeşitliliğin Sürdürülebilirliği Açısından İncelenmesi. *2 Uluslararası Kent Araştırmaları Kongresi*, İstanbul Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, 11-13 Mayıs 2016, İstanbul.
- SARI NAYİM, Y., 2017. Conservation of Local Fruit Species belonging to Bartın Forest Habitats, Turkey. *Current Trends in Science and Landscape Management*, Edited by R. Efe, M. Zencirkıran, J.A. Wendt, Z. Tumsavas, H. Ünal and B. Borisova, Chapter Forty-eight, ST. Kliment Ohridski University Press, 577-586, ISBN: 978-954-07-4338-7, SOFIA.
- TEKİN, Ç. ve OĞUZ, C., 2011. Yapı İle Yükselen Yeşil Duvarlar, *Journal of New World Sciences Academy*, 6(4), 1241-1249.
- YILMAZ, H., 2001. *Bartın kenti ve yakın çevresinde biyotopların haritalanması*, İÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Doktora tezi, İstanbul.
- URL-1, 2018. <https://pfaf.org/user/Plant.aspx?LatinName=Parietaria+judaica>
- URL-2, 2018. <https://keyserver.lucidcentral.org/weeds/data/media>
- URL-3, 2018. [https://www.ukwildflowers.com/Web\\_pages/cymbalaria\\_longipes.htm](https://www.ukwildflowers.com/Web_pages/cymbalaria_longipes.htm)
- URL-4, 2018. <https://plantright.org/watch/centranthus-ruber/>
- URL-5, 2018. <https://www.jeremybartlett.co.uk/2018/03/31/>
- URL-6, 2018. <https://plants.usda.gov/core/profile?symbol=SIIT>



# OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN YARATICILIK DÜZEYLERİ İLE 60-72 AYLIK ÇOCUKLARIN FEN ÖĞRENİMİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

**Sevinç ÖLÇER**

Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi

E-mail: [solcer@mehmetakif.edu.tr](mailto:solcer@mehmetakif.edu.tr)

**Dilek AŞIKOĞLU ÖZDEMİR**

Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü

E-mail: [dilek\\_asikoglu@hotmail.com](mailto:dilek_asikoglu@hotmail.com)

## ÖZET

*Bu araştırmanın amacı, okul öncesi öğretmenlerinin yaratıcılık düzeyleri ile 60-72 aylık çocukların fen öğrenimi arasındaki ilişkiyi incelemektir. Araştırmanın örneklemini, 2015- 2016 eğitim öğretim yılı bahar döneminde, Türkiye'nin kuzey batısındaki bir ilde bulunan anaokulu ve anasınıflarında görev yapan 20 öğretmen ve bu öğretmenlerde eğitim gören 60-72 aylık 150 çocuk oluşturmuştur. Araştırmanın verileri, "Kişisel Bilgi Formu", "Yaratıcılık Açısından Bireyin Kendini Değerlendirme Ölçeği" ve Fen Öğreniminin Değerlendirilmesi (Science Learning Assessment) testi ile toplanmıştır. Araştırma sonucunda okul öncesi öğretmenlerinin yaratıcılık açısından bireyin kendini değerlendirmesi ölçeği toplam puan ortalamaları ile 60-72 aylık çocukların fen öğreniminin değerlendirilmesi testi toplam ve alt boyut puan ortalamaları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu ve öğretmenin yaratıcılığının çocukların fen öğrenimini anlamlı derecede yordadığı görülmüştür. Çalışma bulguları, alan yazın ve ilgili araştırmalar doğrultusunda yorumlanmış, mevcut uygulamalara ve ileriye dönük araştırmalara yönelik öneriler sunulmuştur.*

*Anahtar sözcükler: Okul öncesi fen eğitimi, yaratıcılık, fen öğrenimi*

## **A COMPARATIVE STUDY CREATIVITY LEVELS OF PRE-SCHOOL TEACHERS AND SCIENCE LEARNING OF 60-72 MONTHS CHILDRENS**

### ABSTRACT

*The purpose of this research is to examine the relationship between pre-school teachers' creativity levels and science learning capabilities of children aged 60-72 months. The study group consists of 20 teachers and 60-72 months 150 children -86 females and 64 males-, all from the ministry of education kindergartens and independent kindergartens from a district in the north-west province of Turkey, in 2015-2016 academic year spring semester. The data of the research collected with "Personal Information Form", "Individual Self-Evaluation Scale for Creativity" and "Science Learning Assessment Test". As a result of the study, it is seen that there is a statistically significant and positive relationship between the mean scores of the pre-school teachers in Individual Self-Evaluation Scale for Creativity and the total scores of the children's science learning assessment test total scores and sub-dimensions mean scores and the creativity of the teacher significantly predict children's science learning. The findings of the study are interpreted in accordance with the literature and related research, and suggestions for current applications and prospective researches are presented.*

*Keywords: Preschool science education, creativity, science learning*

### 1.GİRİŞ

Okul öncesi dönem insan yaşamının temel yapı taşı oluşturmaktadır. Oktay (2004) okul öncesi yılları, yaşamın sihirli yılları olarak görmektedir. Çünkü bu yıllar zihin gelişiminin dörtte üçünün tamamlandığı, öğrenmeye en açık olunan, bilişsel, sosyal-duygusal ve fiziksel gelişim alanlarında önemli sıçrayışların gerçekleştiği yıllardır. Bu dönemde tüm gelişim alanlarına yönelik

olarak verilecek nitelikli bir eğitim hem okul farkındalığı yaratacak hem de gelecekteki akademik ve sosyal başarının belirleyicisi olacaktır.

Çocukların yaşadıkları dünyayı anlaması, tanıması ve bu sürece uyum sağlamasında fen önemli bir araçtır (Demir ve Şahin, 2015; Alisinanoğlu ve diğ., 2011; Taner Derman ve Başal, 2010). Bu dönemde verilecek etkili bir fen eğitimi de çocuğu yaşama hazırlayacak olan temel deneyimleri kazandıracaktır. Deneyimlerinden kendileri mantıklı bir sonuç çıkaramayan okul öncesi dönem çocukları için fen eğitiminde amaç fenle ilgili temel kavramları kazanabilmeleri için Piaget ve Vygotsky'nin önem verdiği gibi çevrelerindeki nesnelere, yetişkin ve diğer çocuklarla aktif etkileşim içinde olmalarını sağlamak, düzeylerine uygun keşif ve gözlemler yapmalarını ve doğal ilgilerini teşvik etmek, günlük yaşamla fen konuları arasında bağlantı kurmalarına, problem çözmede bilimsel yöntemi kullanabilmelerine yardımcı olmaktır (Ölçer, 2015; Charlesworth ve diğ., 2003; Tan ve Temiz, 2003; Brewer, 2001). Okul öncesi dönem çocuklarda fen sevgisi aynı zamanda bilimsel düşünme ve ifade etme yeteneği geliştirilebildiği takdirde küçük yaşta fen kavramlarını, yöntem ve tutumları öğrenme şansını elde etmiş olacaklardır. Bu onlara gelecekte fen, matematik, okuma-yazma için sağlam bir temel oluşturacaktır (Ölçer, 2017).

Okul öncesi düzeyde fen eğitimi her çocuğun, kavramların anlamını fark etmesini ve kavramları kazanmasını, ilişkileri görme ve çevresini anlamak için yeni yollar keşfetmesini, insan, doğa ve toplumun birbirlerini nasıl etkilediğini ve doğadaki döngüyü anlamasını ve ilgi geliştirmesini, basit kimyasal süreçler ve fiziksel olguların yanı sıra hayvanlar ve bitkilerin bilgisi gibi doğadaki ilişkileri ve fen anlayışını geliştirmesini, araştırma, ayırt etme, fen tartışma ve fen hakkında sorular sorma, kaydetme yeteneğinin geliştirilmesini amaçlamaktadır (Lpfo'98 revised 2010, p. 10'den akt., Andersson ve Gullberg, 2014:277).

Piaget'nin kuramına göre tüm çocuklar aynı gelişim sırasını izleseler de farklı hızlarda gelişmektedir. Bu yüzden fen etkinliklerinin, çocukların bireysel hızında ilerleyebilmeleri için bireysel ve küçük grup etkinlikleri şeklinde planlanmalıdır. Vygotsky'de Piaget gibi bireysel farklılıkları kabul etmekte öğretmenin düzenlediği etkinliklerin çocuğun yakınsak alanına uygun olarak hazırlanması gerektiği üzerinde durmaktadır (Berk, 2003). Öğretmen çocuğun neleri kendi başına yapabildiği, nerede öğretmen veya arkadaşlarının desteğine gereksinim duyduğu konusunda iyi bir gözlemci olmalı, gerekli desteği vermenin yanında çocuğun kendi başına ilerleyebilmesi için desteği geri çekmenin zamanını da iyi ayarlamalıdır.

Günümüzde fen eğitimi araştırma temellidir ve araştırma süreçleri, soru sormayı, bir amaç için okuma ve araştırmayı, tahmin yapma ve çözümler önermeyi, bilgi toplama ve yorumlamayı içermektedir (Morrison, 2009:360). Amerikan ülke ve ulusal standartlarına göre küçük çocuklar bilimsel düşünme ve öğrenme için temel olan araştırma, sorgulama, soru sorma ve tahminde bulunma gibi değişik bilişsel beceri performansını gösterebilmektedirler (Kuhn ve Pearsall, 2000; Metz, 1997; National Research Council [NRC], 1996; Opfer ve Siegler, 2004).

Fen etkinlikleri sırasında özenle seçilmiş materyaller sayesinde çocuklar fen kavramları yanında gözlem, karşılaştırma, veri toplama ve kaydetme, sınıflandırma, temsil, deney yapma, iletişim, yorum yapma gibi bilimsel süreç becerilerini de geliştirmektedir (McNair, 2006; Worth ve Grollman, 2003). Bilimsel düşünme becerilerinin yer aldığı süreçler, ortaya çıkan sonuca hemen atlamadan sorgulama, hipotezler oluşturup test etme, deney yaparak hipotezlerini doğrulama, düşünerek mantık yürütme ve karar vermeyi içeren karmaşık süreçlerden oluşmaktadır. Algısal uyarıcıları düzenleme yeteneği geliştikçe kavram edinmeye başlayan çocukta bilimsel araştırma süreç becerileri de gelişmektedir (Ölçer, 2015).

Türkiye'de Milli Eğitim Bakanlığı Okul Öncesi Eğitim Programları (2013, 2006, 2002, 1994) incelendiğinde tüm etkinliklerde olduğu gibi fen etkinliklerinin de çocukların gelişimsel özelliklerine uygun standartlara dayandığı aynı zamanda bilimsel araştırma süreç becerilerinin kazandırılmasına ağırlık verildiği görülmektedir. Fakat Haseki Demir ve Çakmak Güleç (2017), okul öncesi eğitim kurumlarındaki fen merkezlerinin eğitsel materyal ve araç-gereç açısından Milli

Eğitim Bakanlığı okul öncesi eğitim programında belirtilen ölçütlere kıyasla zayıf ve yetersiz olduğunu, sınıftaki materyallerin de etkili ve verimli kullanılmadığını ifade etmektedir.

Fen etkinliklerinin etkili bir şekilde uygulanabilmesi için her şeyden önce öğretmenlerin fen eğitimine dair bilimsel araştırma sürecinin nasıl ilerlediğini, bilimsel araştırma süreç ve becerilerinin nasıl kullanılacağını bilmesi gerekmektedir (Dağlı, 2014; Bodrova ve Leong, 2013; Kandır, ve diğ., 2012). Bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesinde fen etkinlikleri önemli bir yere sahip olmasına rağmen Ulusoy (2008), öğretmenlerin fen etkinliklerine günlük programda diğer etkinliklerden daha az yer verdiklerini, Kefi ve diğ. (2013) öğretmenlerin, temel bilimsel süreç becerilerini düşük düzeyde kullandıklarını belirtmektedir. Bir takım araştırmalar da okul öncesi öğretmenlerinin çoğunluğunun fen etkinliklerini istenilen nitelikte planlama ve yürütmeye yetersiz olduklarını, etkili öğretim yöntem ve tekniklerini kullanmadıklarını (Özbey, 2006; Parlakyıldız ve Aydın, 2004; Ayvacı ve diğ., 2002), fenle ilgili yeterli donanıma ve nitelikli bilgiye sahip olmadıklarını (Günay Bilaloğlu ve diğ., 2008) vurgulamaktadır.

Bu çalışmayla ilgili olarak diğer bir genel fen içerik alanı yaşam bilimleridir. Yaşam bilimleri insan, hayvan ve bitkilerin bölümleri, renk, şekil, doku gibi fiziksel özellikleri ve tüm özelliklerini, bitki ve hayvanları sınıflamayı, organizmaların yaşam döngülerini, kalıtımı, organizmalar ve çevre ilişkisi ile ilgili içerik bilgisini (Martin ve diğ., 2014; Jackman, 2011; Cheadle, 2009; Wortham, 2006; Illinois Erken Fen Öğrenme Standartları, 2002), adaptasyonu, çocukların kendileri ve çevrelerinde ortaya çıkan değişimlerin farkında olmalarını, canlıların temel gereksinimlerini karşılaştırma ve açıklamayı içermektedir.

Genellikle öğretmenler sınıflarında yaşam bilimi kavramlarını, fiziksel bilimler, yer ve uzay bilimleri, ekoloji gibi fen işlem alanlarına göre daha etkili kullanmaktadırlar (Ölçer, 2017, 2015; Charlesworth vd., 2003). Ayrıca çocukların ev ortamında ve çevresinde yaşam bilimine ilişkin kavramlarla daha fazla karşılaştıkları söylenebilir. Bir takım araştırmacılara göre de okul öncesi öğretmenleri kendilerini genellikle fiziksel bilimlerden ziyade yaşam bilimlerinin öğretimi konusunda daha güvende hissetmektedirler (Brigido vd., 2012; Murphy ve diğ., 2007).

İlköğretim ve orta öğretim öğrencileriyle yapılan çalışmalarla karşılaştırıldığında okul öncesi dönem bilimsel araştırma süreç becerilerini kullanmaya ilişkin yapılan çalışmalar oldukça sınırlı görülmektedir (Büyüктаşkapu, 2010; Kefi ve diğerleri, 2013; Pepele Ünal, 2006). Aynı zamanda bilimsel araştırma süreçleri ile ilgili ölçekler de ilköğretim, ortaokul, lise ve lisans düzeyindeki öğrencilere yönelik hazırlanmıştır (Büyüктаşkapu, 2010). Okul öncesi çocuklarına yönelik bilimsel araştırma süreç becerilerini test etmeye ilişkin henüz yeni yeni araçlar geliştirilmektedir (Şahin ve diğ., 2018; Kunt, 2016; Ölçer, 2015).

Bu çalışma diğer boyutuyla bireyin yaratıcılığı konusunu içermektedir. Yaratıcılığın, insanlığın var olduğu andan itibaren gösterdiği gelişim süreci, fen bilimlerinin gelişim süreciyle paralellik göstermektedir. Fen, bilim laboratuvarlarından çıkıp günlük hayata kadar inerek yaşamın ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. Fen bilimlerinin bu kadar güçlü ve etkileyici olmasının sebebi dinamik bir yapıya sahip olmasından kaynaklanmaktadır. Bu dinamik sürecin devam edebilmesi için yaratıcı zeka, fikir ve aktiviteler gerekmektedir (Koray, 2004).

Kind ve Kind (2007), fen eğitimi ile ilgili araştırmalarında, bilim ve yaratıcılık arasında bir bağ kurulması gerektiğini vurgulamıştır. Fen eğitimi bağlamında yaratıcılığın, mümkün olduğunca bilimsel yaratıcılık kavramını yansıtmaları gerekmektedir (Kind ve Kind, 2007). Bilimsel yaratıcılık, problemi keşfetme, çözüm için düşünce üretme, çözüme yönelik veri toplama, verileri değerlendirme, sonuca ulaşma, sonuçları kabul veya reddetme veya onarma, kullanma süreçlerinden oluşmaktadır. Her ne kadar feni ilgilendiren yönüyle bilimsel yaratıcılıktan söz edilse de okul öncesinde fen etkinlikleri bilimsel yaratıcılıkla birlikte sanatsal ve düşünsel yaratıcılığı da kapsamaktadır.

Fen, araştırma, yaratıcılık ve keşfetme süreçlerini içermesinden dolayı okul öncesi öğretmenin yaratıcı özelliklere sahip olmasıyla da yakından ilişkilidir. Okul öncesi öğretmenlerinin kullandığı yaratıcı yöntem ve teknikler, materyaller ve etkinlikler sayesinde çocuklar, fen eğitimine ilişkin kavramları ve bilimsel düşünme süreçlerini daha kolay öğrenebilmektedirler. Yaratıcı etkinlik ve materyallerle fen eğitimini destekleyen yaratıcı bir öğretmenin sınıfında eğitim gören çocuklar, farklı durumlarla karşılaştıklarında eski öğrendikleri ile yeni öğrendikleri arasında bağ kurarak iraksak düşünebilmekte diğer bir deyişle problemlere farklı çözüm yolları bulabilmekte, sorunlarla tek başına mücadele edebildikleri için risk almada daha cesaretli olabilmektedirler.

Yaratıcılığın desteklendiği ve öğrenmenin keyifli hale getirildiği böyle bir ortamda yaratıcı öğretmenin uyguladığı fen etkinlikleri sayesinde çocuklar, gözlem, karşılaştırma, sınıflama, ölçme, kaydetme, iletişim kurma, deney yapma gibi okul öncesinde geliştirilmesi gereken temel bilimsel süreç becerilerini daha kolay kazanmaktadırlar.

Kurtuluş (2012), ortaokul düzeyindeki çocuklarla yaptığı çalışmada, fen ve teknoloji dersi kapsamında yaratıcı düşünmeye dayalı öğretim uygulamalarının öğrencilerin bilimsel yaratıcılık, bilimsel süreç ve akademik başarı düzeylerini daha üst seviyelere taşıyabileceğini bulmuştur. Akçam (2007)'in, ortaokul düzeyindeki çocuklarla yaptığı çalışmada da yaratıcı etkinliklerin, çocukların fen bilgisi dersine olan tutumlarını olumlu yönde etkilediği ve fen bilgisi açısından akademik başarılarını arttırdığı görülmüştür.

Hu ve Adey (2010) yaptıkları çalışmada ortaokul öğrencilerinin bilimsel yaratıcılıklarının, yaşla arttığı, bilimsel yeteneğin bilimsel yaratıcılık için gerekli ancak yeterli bir koşul olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Newton ve Newton (2010) kapsamlı araştırmalarının bir bölümünü oluşturan boyutunda ortaya çıkan durumu, yaratıcılık kavramları açısından yetersiz kaldıkları için öğretmenlerin, bilimin yaratıcı bir şekilde işlenmesi, açıklamaların oluşturulması, test edilmesi ve çözümlerin değerlendirilmesi sürecinde yaratıcılık açısından önemli olan hususları fark edememelerine bağlamıştır. Şorgo (2012), Bilimsel yaratıcılığı geliştirmek için, yaratıcılığa gerekli değerlerin verilmesi gerektiği, mevzuatın değiştirilmesini ve öğretmenlerin yaratıcı bir şekilde çalışabilecekleri açık fikir üretme hedefiyle öğrencilerde yaratıcılığı artıracak yöntemleri kullanmaları için eğitilmeleri gerektiğini önermiştir.

Gözen (2017) çalışmasında, öğretmen ve öğretim elemanlarının, öğrencilerin yaratıcılıklarını geliştirme sürecinde öncelikle öğretmenlerin yaratıcı olması ve problem çözebilmesi gerektiği, aynı zamanda, hayattaki sınırlılıkları en aza indiren ve iraksak düşünme becerisini destekleyen bir programla eğitim vermeleri gerektiğini vurgulamaktadır (Aşıkoğlu Aydemir, 2018). Yaratıcılık, soru sormayı içermektedir. Çocuklar sorularının bir fark yarattığını gördükçe, daha fazla sormaya ve bir göreve ulaşmanın yollarını daha fazla düşünmeye başlayacaklardır. Bu süreçte öğretmene düşen görev çocuktaki araştırma isteğini köreltmeden, onlara deneyimler kazandırabileceği ortamlar sunmaktır (Charles, 2003; Grainger ve Barnes, 2006; Öztürk, 2001; Üstündağ, 2011). Öğretmenin buradaki amacı öğrencinin fiziksel ve zihinsel eylemlerini ortaya çıkararak bilgiye kendilerinin ulaşmalarını sağlamaktır (Charles, 2003).

Geleneksel fen ve matematik eğitimi yaratıcılığı reddetmektedir. Yaratıcı düşüncenin yerleşik prosedürlerin elde edilmesinde ikincil öneme sahip olduğunu ve fen eğitimini amacından uzaklaştırdığı belirtilmiştir. Ancak bugünün toplumunda bu tip bir bakış açısı yeterli değildir. Bilimsel ve teknolojik organizasyonların ihtiyaç duyduğu beceri kümelerinde her zaman yaratıcı düşünme ve yaratıcı problem çözme vardır. Bu süreçte önemli olan yeniliktir. Bu durum göstermektedir ki yaratıcılıktan yoksun bir fen eğitimi gerçekleştirilemez (Aşıkoğlu Aydemir, 2018: 83).

Yaratıcılık sürecinin fen eğitimi için önemi, 2000 yılı Fen Bilgisi Eğitim Programının hazırlanmasında temel alınan öğrenme ilkeleri ile açıklanmıştır. Programın hazırlanmasında temel alınan ilkeler, yaratıcı düşüncenin özellikleri ile büyük oranda örtüşmektedir (MEB, 2000). Einstein

ve Infeld (1938), problemi bulma ve çözmeye, hipotez oluşturma ve modelleme gibi günlük bilimsel yaklaşımların yaratıcı düşünme gerektirdiğini savunmuştur (akt. Hadzigeorgiou ve diğ., 2012). Moravcsik (1981)'e göre, yaratıcılık, bilimsel bilgiye katkıda bulunan yeni fikirlerde, bilimdeki yeni teorilerin formüle edilmesinde, doğa olaylarının anlaşılması için yapılan yeni deneylerde, pratik bilimsel fikirlerin geliştirilmesinde kullanılmaktadır. Daud ve diğ., (2012), fen öğretmenlerinin öğrencilerle proje tabanlı öğrenim yapmalarını önermenin yanında bilimde yaratıcılığı teşvik eden öğrenme stratejileri ve yaratıcı programın oluşumu için fen müfredatının geliştirilmesinin gerekli olduğunu vurgulamıştır. Lock (1991), yaratıcı bir biyoloji çalışmasının nasıl gerçekleştirilebileceğine ilişkin etkili şiirsel yazı, çizgi film, çizgi roman, poster gibi örnekleri içeren bir araştırma yürütmüştür.

Türkiye'de yapılan çalışmalarda öğretmenlerin yaratıcılık düzeyleri ile çocukların fen öğrenimi arasındaki bağlantıyı karşılaştıran bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmanın ilk olması gerekçesiyle alan yazına katkı getireceği, ileriye dönük araştırmalara temel teşkil edeceği düşünülmektedir. Bu düşünceden hareketle bu çalışmada, okul öncesi öğretmenlerinin yaratıcılık düzeyi ile okul öncesi eğitime devam eden çocukların fen öğrenimi arasındaki ilişki yanında çocukların fen öğreniminin bir takım demografik özelliklere göre incelenmesi amaçlanmıştır.

Genel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- Çocukların fen öğrenimi; Cinsiyete, kardeş sayısına, okul öncesi eğitime devam süresine göre farklılık göstermekte midir?
- Öğretmenlerin yaratıcılık düzeyi, çocukların fen öğreniminin anlamlı bir yordayıcısı mıdır?

## **2. YÖNTEM**

### **2.1. Araştırma modeli**

Araştırma, ilişkisel tarama modelinin kullanıldığı betimsel bir çalışmadır. İlişkisel model, iki ya da daha çok değişken arasındaki ilişkileri belirlemek ve neden-sonuç ile ilgili ipuçları elde etmek amacıyla kullanılmaktadır (Büyüköztürk ve diğ., 2013).

### **2.2. Katılımcılar**

Araştırmaya, Türkiye'nin kuzeyindeki bir ilin farklı yerleşim bölgelerinde bulunan ve seçkisiz olarak belirlenen dört anaokulundan, çalışmaya gönüllü 150 çocuk ve onların öğretmenleri katılmıştır.

Araştırmaya katılan çocuk ve öğretmenlerin demografik özelliklere göre dağılımı Tablo 1 ve Tablo 2'de sunulmuştur.

**Tablo 1.** Araştırmada yer alan çocukların demografik özelliklere göre dağılımı

Değişkenler		n	%
Cinsiyet	Kız	85	57.00
	Erkek	64	43.00
	Toplam	150	100.00
Kardeş sayısı	Tek Çocuk	27	18.00
	Bir Kardeş	76	50.70
	İki Kardeş ve Üstü	47	31.30
	Toplam	150	100.00
Okul öncesi eğitime devam süresi	Bir Yıl	83	55.30
	İki Yıl	67	44.70
	Toplam	150	100.00

Tablo 1’de çocukların % 57’sinin kız, % 43’ünün erkek olduğu, % 18’inin tek çocuk, % 50.70’inin bir kardeşe, % 31.30’unun ise iki ve üstü kardeşe sahip oldukları görülmektedir. Çocukların % 55.30’u bir yıl, % 44.70’i ise iki yıl okul öncesi eğitime devam etmiştir.

**Tablo 2.** Araştırmada Yer Alan Okul Öncesi Öğretmenlerinin Demografik Özelliklere Göre Dağılımı

Değişkenler		f	%
Yaş	29 yaş ve altı	9	45
	30 yaş ve üstü	11	55
Toplam		20	100
Medeni Durum	Evli	13	65
	Bekar	7	35
Toplam		20	100
Mesleki Deneyim	5 yıl ve altı	5	25
	6-10 yıl	10	50
	11 yıl ve üstü	5	25
Toplam		20	100
Çocuk Sahibi Olma Durumu	Evet	7	35
	Hayır	13	65
Toplam		20	100
Mesleğin İstemli/ İstemsiz Seçimi	Evet	13	65
	Hayır	7	35
Toplam		20	20

Tablo 2’de öğretmenlerin % 45’inin 29 yaş ve altında, % 55’inin 30 yaş ve üstünde olduğu, %65’inin evli, %35’inin bekar, %25’inin 5 yıl ve altında, % 50’sinin 6-10 yıl arasında, % 25’inin ise 11 yıl ve üstünde mesleki deneyime sahip olduğu, % 35’inin çocuk sahibi olduğu, % 65’inin çocuğu bulunmadığı, % 65’inin mesleğini isteyerek seçtiği, % 35’inin ise mesleğini istemsiz seçtiği görülmektedir.

### 2.3. Veri toplama araçları

Veriler, araştırmacılar tarafından hazırlanan Kişisel Bilgi Formu, Ölçer'in (2013/2015) Samarapungavan ve diğ.'den (2009) Türk çocukları için uyarladığı Fen Öğreniminin Değerlendirilmesi (Science Learning Assessment-SLA) testi (detaylı bilgi için bakınız, Ölçer, 2015) ve Yaratıcılık Açısından Bireyin Kendini Değerlendirmesi Ölçeği (YABKDÖ) ile toplanmıştır. Raudsepp (1979) tarafından geliştirilen ve Sungur (1997) tarafından Türkçe'ye uyarlanan "Ne Kadar Yaratıcısınız? (How Creative Are You?)" ölçeği Gülel (2006) tarafından güncellenerek geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmış ve ismi "Yaratıcılık Açısından Bireyin Kendini Değerlendirmesi Ölçeği" olarak değiştirilmiştir. Uyarlama çalışmasında açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizini yapılmıştır. Yapılan faktör analizi sonucunda ölçeğin tek boyutlu olduğu görülmüştür. Ölçeğin toplamı Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı .761 olarak belirlenmiştir. Ölçeğin güvenilirliği için 109 öğretmen adayı ile ilgili olarak toplanan veriler üzerinden analiz yapılmıştır. Ölçek içindeki her maddenin yaratıcılık düzeyini ölçüp ölçmediğini ayırt etmek için madde toplam korelasyonlarına bakılmıştır. Ölçeğin toplamı ile korelasyonu düşük olan maddeler bütünlüğü bozduğu için ölçekten çıkartılmıştır. Maddelerin çıkartılmasıyla birlikte Cronbach Alpha değeri .761'den .845'e yükselmiştir. Böylece ölçeğin toplam madde sayısı 27 ve puan aralığı 27-135 olarak ortaya çıkmıştır. Ölçek 5'li likert türünde hazırlanmıştır (Aşıkoğlu Aydemir, 2018).

### 2.4. Verilerin Analizi

Veri analizine geçilmeden önce, değişkenlere ilişkin frekans değerleri incelenmiş ve veri seti hatalı ve eksik verilerden arındırılmıştır. Veri seti düzenlendikten sonra, analiz türünü belirlemek amacıyla analizlere ilişkin varsayımlara bakılmıştır. Verilere ilişkin analiz türünü belirleyen önemli faktörlerden biri normallik varsayımdır. Normallik varsayımını test etmenin farklı yolları olmasına rağmen, uç değerlere duyarlı olması nedeniyle basıklık ve çarpıklık değerlerine bakılması önerilmektedir (Gravetter ve Wallnau, 2014). Basıklık ve çarpıklık değerlerinin -1 ile +1 aralığında olması değişkenlerin normal dağılıma sahip olduğunun önemli bir göstergesi olarak kabul edilmektedir (Can, 2013).

Öğretmenlerin ölçekten, çocukların ise testten elde ettikleri puanlar sürekli olduğu ve normal dağılım gösterdiği için değişkenler arasındaki ilişkiye Pearson Korelasyon analiz tekniği ile bakılmıştır. Korelasyon katsayısının 1.00 olması mükemmel bir pozitif ilişkiyi; -1.00 olması mükemmel bir negatif ilişkiyi; 0.00 olması ilişkinin olmadığını göstermektedir. Korelasyon katsayısının büyüklük bakımından yorumlanmasında üzerinde tam olarak hemfikir olunan aralıklar bulunmamakla birlikte korelasyon katsayısının mutlak değer olarak, 0.00-0.30 arasında olması düşük; 0.30-0.70 arasında olması orta; 0.70-1.00 arasında olması ise yüksek düzeyde bir ilişki olarak tanımlanmaktadır (Büyüköztürk, 2010: 32). Araştırmada anlamlılık seviyesi olarak 0.05 alınmış olup,  $p < 0.05$  olması durumunda anlamlı fark/ilişki olduğu,  $p > 0.05$  olması durumunda anlamlı fark/ilişki olmadığı belirtilmiştir. Ölçek ve test puanlarına ilişkin Kolmogorov Smirnov normallik testi sonuçları Tablo 3'de sunulmuştur.

**Tablo 3.** Okul Öncesi Öğretmenlerinin Yaratıcılık Açısından Bireyin Kendini Değerlendirmesi Ölçeği ile Çocukların Fen Öğreniminin Değerlendirilmesi Testi Toplam ve Alt Boyutlarından Elde Ettikleri Puanlara İlişkin Betimleyici İstatistikler

	$\bar{x}$	Ss	Kurtosis (basıklık)	Skewness (çarpıklık)
YABKDÖ Toplam	104.966	10.255	-.686	-.061
BAS	7.166	1.534	-.736	.061
YB	12.406	1.942	-.628	.525
FÖD Toplam	19.560	3.042	-.533	.173

Tablo 3’de, Okul öncesi öğretmenlerinin “Yaratıcılık Açısından Bireyin Kendini Değerlendirmesi” ölçeği toplam ile çocukların “Fen Öğreniminin Değerlendirilmesi” testi toplam ve alt boyutlarına ilişkin normallik testi sonuçları incelendiğinde, basıklık değerlerinin -.261 ile .925 arasında, çarpıklık değerlerinin ise -.438 ile -.795 arasında değiştiği görülmektedir. Dolayısıyla bu sonuçlardan hareketle değişkenlerin normal dağılıma sahip oldukları söylenebilir.

Regresyon analizinin uygulanabilmesi için diğer ön analizlerden olan, tek değişkenli normallik değerleri için Z değerleri, çok değişkenli normallik ve uç değerleri için Mahalanobis Distance testi yapılmıştır. Herhangi bir uç değere ve çok değişkenli normalliği bozan bir gözleme rastlanmamıştır. Bu ön analizler sonrasında regresyon analizi için gerekli olan tüm varsayımların karşılandığı görülmüştür.

Ayrıca bu çalışmada veri toplama aracı olarak kullanılan yaratıcılık açısından bireyin kendini değerlendirme ölçeği ve fen öğreniminin değerlendirilmesi testine ilişkin güvenilirlik katsayılarına bakılmıştır. Yaratıcılık açısından bireyin kendini değerlendirme ölçeğine ilişkin iç tutarlık (Cronbach's Alpha) katsayısı .844 olarak bulunmuştur.

Sürekli değişkenlerde iç tutarlık hesaplanırken, ölçek maddelerine verilen cevapların doğru-yanlış gibi olduğu durumlarda Kuder Richardson-20 (KR-20) güvenilirlik katsayısı hesaplanmaktadır (Büyüköztürk, 2010). Bu nedenle Fen Öğreniminin Değerlendirilmesi testi toplam ve alt boyutlarına ilişkin güvenilirlik analizi kapsamında KR-20 değerlerine bakılmıştır. Yapılan analizlerden elde edilen bulgular, Fen Öğreniminin Değerlendirilmesi testi toplam için KR-20 güvenilirlik katsayısı .781, bilimsel araştırma süreçleri alt boyutu için .723, yaşam bilimleri alt boyutu için .697 olarak hesaplanmıştır. Büyüköztürk’e (2010) göre sosyal bilimlerde elde edilen güvenilirlik katsayısının .70 ve üzeri olması yeterli olarak kabul edilmektedir. Bu açıdan bakıldığında yaratıcılık açısından bireyin kendini değerlendirme ölçeği ve fen öğreniminin değerlendirilmesi testi toplam ve alt boyutlarına ilişkin elde edilen güvenilirlik katsayılarının bu çalışmadaki veriler için yeterli olduğu söylenebilir.

Fen Öğreniminin Değerlendirilmesi testinin orijinal versiyonunda tüm maddelere ilişkin güvenilirlik katsayısı, .79, bilimsel araştırma süreçleri alt boyutu için .71, yaşam bilimi alt boyutu için .70 bulunmuştur. Ölçer’in (2013/2015) doktora çalışması kapsamında uyarladığı bu teste ilişkin güvenilirlik katsayılarının ise test toplamı için, .79, bilimsel araştırma süreçleri alt boyutu için .62, yaşam bilimi alt boyutu için .70 olduğu tespit edilmiştir.

### 3. BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde çocukların fen öğreniminin değerlendirilmesi testinden elde ettikleri puanların, cinsiyete, okul öncesi eğitime devam süresine ve kardeş sayısına göre t testi ve



tek yönlü varyans analizi sonuçları yanında, öğretmenin yaratıcılık düzeyinin çocuklarda fen öğrenimi değişkenini yordamasına ilişkin basit doğrusal regresyon analizi sonuçları verilmiştir.

Araştırmanın birinci sorusuyla ilgili olarak çocukların fen öğrenimi puanlarının, cinsiyet ve okul öncesi eğitime devam süresine göre değişip değişmediğine ilişkin t testi sonuçları Tablo 4 ve Tablo 5’de, kardeş sayısına göre tek yönlü varyans analiz sonuçları, Tablo 6’ da, Scheffe çoklu karşılaştırma sonuçları ise Tablo 7’de verilmiştir.

**Tablo 4.** Çocukların fen öğreniminin değerlendirilmesi testinden elde ettikleri puanların cinsiyete göre bağımsız örneklem için t-testi sonuçları

Değişken	Cinsiyet	n	$\bar{x}$	Ss	t	Sd	p
BAS	Kız	85	6.882	1.530	-.032	147	.701
	Erkek	64	6.890	1.624			
YB	Kız	85	11.858	1.846	-.796	147	.438
	Erkek	64	12.093	1.697			
FÖD Toplam	Kız	85	18.729	2.977	-.549	147	.404
	Erkek	64	18.984	2.560			

p>0.05

Tablo 4’de görüldüğü gibi çocukların fen öğreniminin değerlendirilmesi testi toplam puan ortalamalarında (t= -.549, p>0.05), bilimsel araştırma süreçleri (t= -.032, p>0.05) ve yaşam bilimi (t= -.796, p>0.05) alt boyut puan ortalamalarında cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

**Tablo 5.** Çocukların fen öğreniminin değerlendirilmesi testinden elde ettikleri puanların okul öncesi eğitime devam süresine göre bağımsız örneklem için t-testi sonuçları

Değişken	O.Ö.E. Devam süresi	n	$\bar{x}$	Ss	t	Sd	p
BAS	1 yıl	83	7.072	1.536	1.630	148	.361
	2 yıl	67	6.656	1.572			
YB	1 yıl	83	11.963	1.749	.029	148	.661
	2 yıl	67	11.955	1.821			
FÖD Toplam	1 yıl	83	19.012	2.791	.840	148	.788
	2 yıl	67	18.626	2.795			

p>0.05

Tablo 5’de görüldüğü gibi çocukların fen öğreniminin değerlendirilmesi testi toplam puan ortalamalarında (t=.840, p>0.05), bilimsel araştırma süreçleri (t=1.630, p>0.05) ve yaşam bilimi (t=.029, p>0.05) alt boyut puan ortalamalarında okul öncesi eğitiminden yararlanma süresine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

**Tablo 6.** Çocukların fen öğreniminin değerlendirilmesi testi toplam ve alt boyutlarından elde ettikleri puanların kardeş sayısına göre tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları

Varyansın kaynağı		KT	Sd	KO	F	p
BAS	Gruplar arası	15.517	2	7.759	3.282	.040*
	Grup içi	347.556	147	2.364		
	Toplam	363.073	149			
YB	Gruplar arası	12.135	2	6.068	1.949	.146
	Grup içi	457.625	147	3.113		
	Toplam	469.760	149			
FÖD Toplam	Gruplar arası	53.613	2	26.807	3.561	.031*
	Grup içi	1106.547	147	7.528		
	Toplam	1160.160	149			

\*p<0.05

Tablo 6'da, çocukların fen öğreniminin değerlendirilmesi toplam ( $F_{2-147} = 3.561$ ,  $p < 0.05$ ) ve bilimsel araştırma süreçleri alt boyutundan ( $F_{2-147} = 3.282$ ,  $p < 0.05$ ) elde ettikleri puan ortalamalarının, kardeş sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark gösterirken, yaşam bilimi alt boyutundan ( $F_{2-147} = 1.949$ ,  $p > 0.05$ ) elde edilen puan ortalamalarında kardeş sayısına göre anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir.

**Tablo 7.** Çocukların fen öğreniminin değerlendirilmesi testi toplamda elde ettikleri puanların kardeş sayısına göre betimsel istatistik ve çoklu karşılaştırma Scheffe sonuçları

	n	$\bar{x}$	Ss	(I)kardeş sayısı	(J)kardeş sayısı	Ortalama farkı ( $X_{1-2(I-J)}$ )	$S_x$	p
FÖT	27	19.85	2.41	Tek çocuk	Bir kardeş	.9176	.614	.331
					İki kardeş ve üstü	1.7454(*)	.662	.034*
	76	18.93	2.40	Bir kardeş	Tek çocuk	-.9176	.614	.331
					İki kardeş ve üstü	.8278	.509	.270
47	18.10	3.37	İki kardeş ve üstü	Tek çocuk	-1.7454(*)	.662	.034	
				Bir kardeş	-.8278	.509	.270	

\*p<0.05

Tablo 7'de görüldüğü gibi Scheffe çoklu karşılaştırma sonucu çocukların fen öğrenimi toplam puan ortalamalarında kardeş sayısına göre istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Tek çocuk olanların fen öğrenimi puan ortalamaları ( $\bar{x}=19.85$ ), iki ve üstü kardeşe sahip çocukların puan ortalamalarından ( $\bar{x}=18.10$ ) yüksek bulunmuştur ( $X_{1-2}=1.7454$ ,  $S_x=.662$ ,  $p < 0.05$ ).

Araştırmanın ikinci sorusuyla ilgili olarak öğretmenin yaratıcılık düzeyinin çocukların fen öğrenimini anlamlı derecede yordayıp yordamadığına ilişkin regresyon analizinden önce değişkenler arasındaki ilişkiye Pearson Korelasyon Katsayısı ile bakılmış ve sonuçlar Tablo 8'de verilmiştir.

**Tablo 8.** Değişkenler Arasındaki İlişki Katsayıları, Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Değişkenler	BAS	YB	FÖT	ÖY
Bilimsel araştırma süreçleri	1	.364**	.794**	.382**
Yaşam bilimi	.364**	1	.848**	.468*
Fen öğrenimi toplam	.794**	.848**	1	.532**
Öğretmen yaratıcılık	<b>.382**</b>	<b>.468**</b>	<b>.532**</b>	1
N=150 Ortalama ( $\bar{X}$ )	6.886	11.960	18.840	112.006
N=150 Standart sapma (Ss)	1.561	1.775	2.790	15.557

p\*\*<0.01

Tablo 8’de yer alan Pearson Korelasyon analiz sonuçları incelendiğinde, öğretmenin yaratıcılık düzeyi ile çocukların fen öğrenimi toplam, bilimsel araştırma süreçleri ve yaşam bilimi alt boyutları arasındaki ilişkinin anlamlı olduğu görülmektedir. Öğretmenin yaratıcılık düzeyi ile bilimsel araştırma süreçleri arasında ( $r=.382$ ), yaşam bilimi arasında ( $r=.468$ ) ve fen öğrenimi arasında ( $r=.532$ ) olumlu yönde orta düzeyde bir ilişki olduğu görülmektedir.

Öğretmenin yaratıcılık düzeyinin çocukların fen öğrenimi ile olan ilişkisini ortaya koymak amacıyla basit doğrusal regresyon analizi yapılmıştır. Fen öğrenimine ilişkin regresyon analiz sonuçları Tablo 9’da sunulmuştur.

**Tablo 9.** Öğretmenlerin yaratıcılık düzeylerinin çocukların fen öğrenimini yordamasına ilişkin regresyon analiz sonuçları

Yordanan değişken	Yordayan değişken	B	SH <sub>B</sub>	$\beta$	t	p
Fen Öğrenimi Toplam	Sabit	8.162	1.412	-	5.780	.000
	Öğretmen Yaratıcılık	.095	.012	.532	7.634	.000
R=.532(a)	R <sup>2</sup> =.283	Adjusted R <sup>2</sup> =.278	F <sub>(1-148)</sub> =58.282	p<0.05		

p<0.05 (B= Regresyon katsayısı SH<sub>B</sub> = Standart hata R= Korelasyon R<sup>2</sup> = Bağımsız değişkenin, bağımlı değişken üzerindeki değişimi açıklama oranı/açıklanan varyans)

Tablo 9’da, regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde, okulöncesi öğretmenlerinin kendi yaratıcılık düzeylerine yönelik değerlendirmelerinin, çocukların fen öğrenimi düzeylerinin %28’ini açıkladığı görülmektedir (R=.532, R<sup>2</sup> =.283, p<0.001). Öğretmenin yaratıcılığının, çocukların fen öğreniminin anlamlı bir yordayıcısı olduğu söylenebilir.

Öğretmenin yaratıcılık düzeyinin çocukların bilimsel araştırma süreç becerileri ile olan ilişkisini ortaya koymak amacıyla basit doğrusal regresyon analizi yapılmıştır. Bilimsel araştırma süreç becerilerine ilişkin regresyon analiz sonuçları Tablo 10’da sunulmuştur.

**Tablo 10.** Öğretmenlerin yaratıcılık düzeylerinin çocukların bilimsel araştırma süreç becerilerini yordamasına ilişkin regresyon analiz sonuçları

Yordanan değişken	Yordayan değişken	B	SH <sub>B</sub>	β	t	p
Bilimsel araştırma süreçleri	Sabit	2.594	.862	-	3.010	.003
	Öğretmen Yaratıcılık	.038	.008	.382	5.028	.000
R=.382 <sup>(a)</sup>	R <sup>2</sup> =.146	Adjusted R <sup>2</sup> =.140	F <sub>(1-148)</sub> =25.280	p<0.05		

p<0.05

Tablo 10’da, regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde, okulöncesi öğretmenlerinin kendi yaratıcılık düzeylerine yönelik değerlendirmelerinin, çocukların sahip oldukları bilimsel araştırma süreç becerilerinin yaklaşık %15’ini açıkladığı görülmektedir (R=.382, R<sup>2</sup> =.146, p<0.001). Öğretmenin yaratıcılığının, çocukların bilimsel araştırma süreç becerilerinin anlamlı bir yordayıcısı olduğu söylenebilir.

Öğretmenin yaratıcılık düzeyinin çocukların yaşam bilimi kavramları ile olan ilişkisini ortaya koymak amacıyla basit doğrusal regresyon analizi yapılmıştır. Yaşam bilimi kavramlarına ilişkin regresyon analiz sonuçları Tablo 11’de sunulmuştur.

**Tablo 11.** Öğretmenlerin yaratıcılık düzeylerinin çocukların yaşam bilimi kavramlarını yordamasına ilişkin regresyon analiz sonuçları

Yordanan değişken	Yordayan değişken	B	SH <sub>B</sub>	β	t	p
Yaşam bilimi	Sabit	5.978	.938	-	6.376	.000
	Öğretmen Yaratıcılık	.053	.008	.468	6.442	.000
R=.468 <sup>(a)</sup>	R <sup>2</sup> =.219	Adjusted R <sup>2</sup> =.214	F <sub>(1-148)</sub> =41.494	p<0.05		

p<0.05

Tablo 11’de, regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t testi sonuçları incelendiğinde, okulöncesi öğretmenlerinin kendi yaratıcılık düzeylerine yönelik değerlendirmelerinin, çocukların sahip oldukları yaşam bilimi kavramlarının yaklaşık %22’sini açıkladığı görülmektedir (R=.468, R<sup>2</sup> =.219, p<0.001). Öğretmenin yaratıcılığının, çocukların yaşam bilimi kavramlarının anlamlı bir yordayıcısı olduğu söylenebilir.

#### 4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, okul öncesi öğretmenlerinin 60-72 aylık çocukların fen öğrenimi ile ilişkisi ve çocukların fen öğreniminin, birtakım demografik özelliklere göre incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmaya dört anaokulundan çalışmaya gönüllü 150 çocuk ve onların öğretmenleri katılmıştır. Araştırma, ilişkisel tarama modelinin kullanıldığı betimsel bir çalışmadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak, araştırmacılar tarafından hazırlanan kişisel bilgi formu, anaokulu çocuklarının araştırma süreç becerileri ve yaşam bilimi kavramlarının bilgisini değerlendirmek amacıyla Samarapungavan ve diğ., 2009 tarafından geliştirilen ve Ölçer (2013/2015) tarafından Türk çocuklarına uyarlanan Fen Öğreniminin Değerlendirilmesi (Science Learning Assessment) testi ve Raudsepp (1979) tarafından geliştirilen, Sungur (1997) tarafından Türkçe’ye uyarlanan, Gülel (2006) tarafından yeniden gözden geçirilerek geçerlik güvenirlik çalışması yapılan Yaratıcılık Açısından Bireyin Kendini Değerlendirme Ölçeği kullanılmıştır. Çocukların demografik özellikleriyle fen öğrenimini karşılaştırmaya yönelik analizlerde t testi ve varyans analizi kullanılmış, varyans analizinde gruplar arasında ortaya çıkan farklar, varyanslar eşit olduğu için çoklu karşılaştırma Scheffe tekniği ile test edilmiştir. Öğretmenlerin yaratıcılık düzeyleri ile

çocukların fen öğrenimini karşılaştırmak için Pearson korelasyon analizi ve basit doğrusal regresyon analiz teknikleri kullanılmıştır.

Çalışma sonucunda, çocukların fen öğrenimi toplam ve alt boyut puanlarında cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu çalışmadan elde edilen bulgular ile tutarlı olarak Akman ve diğ., (2003) okul öncesi öğrencilerinin fen eğitimindeki bilimsel araştırma süreç becerilerinde (ayrıca Kunt, 2016 ve Alabay, 2013), Mantzicopoulos ve diğ., (2008) ve Ölçer (2017) de 5-6 yaş çocukların fen içerik bilgisi, yaşam bilimi alt boyut ve toplam puan ortalamalarında cinsiyete göre anlamlı bir fark tespit etmemiştir. Aynı zamanda Yağcı (2016), okul öncesi dönem çocuklarının bilimsel süreç becerilerinin gelişmesinde doğa ve çevre uygulamalarının olumlu düzeyde etkisi olduğunun yanı sıra çocukların bilimsel süreç becerilerinin cinsiyete göre farklılaşmadığını tespit edilmiştir. Saçkes ve diğ., 2013 ve Dubosarsky (2011) ise okul öncesi çocuklarda fen öğrenimine ilişkin kavramlarda, cinsiyetin etkili bir faktör olduğunu saptamıştır.

Bu çalışmada, öncesi eğitime devam eden çocukların fen öğreniminin değerlendirilmesi testi, yaşam bilimi alt boyut değil fakat test toplamında ve bilimsel araştırma süreçleri alt boyut puan ortalamalarında kardeş sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır. Varyans analizinde bilimsel araştırma süreçleri alt boyutunda ortaya çıkan farkın, çoklu karşılaştırmalarda istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür. Bu durumun, varyans analizinde tespit edilen farkın anlamlılık düzeyinin 0.04 olmasından kaynaklı olduğu düşünülebilir (0.05'e yakındır). Çoklu karşılaştırma Scheffe test sonucu, fen öğreniminin değerlendirilmesi test toplam puanı açısından iki kardeş ve üstü ile karşılaştırıldığında, tek çocukların daha avantajlı olduğunu göstermiştir. Bu sonuç doğal karşılanabilir çünkü tek çocukların ebeveynleri tarafından gördükleri hem maddi hem de manevi destek daha fazladır. Bu çalışmayla benzer olarak, çocuklarda fen içerik bilgisini değerlendirdiği çalışmasında Ölçer (2017), kardeş sayısına göre çocukların fiziksel bilimler, yaşam bilimleri, yer ve uzay bilimleri alt boyutlarından elde ettikleri puanların tek çocuk lehine olduğunu saptamıştır.

Bu çalışmada, çocukların fen öğreniminin değerlendirilmesi toplam, bilimsel araştırma süreçleri ve yaşam bilimi alt boyut puan ortalamalarında okul öncesi eğitime devam süresine göre anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. Tersine Ölçer (2017), okul öncesi eğitimden iki yıl yararlanan çocukların yaşam bilimi alt boyut puan ortalamalarının, okul öncesi eğitimden bir yıl yararlananlardan yüksek olduğunu bulmuştur. Okul öncesi eğitime üç yıl ve üstünde devam eden çocukların ise fiziksel bilimler alt boyutuna ilişkin puan ortalamalarının, okul öncesi eğitimden bir yıl yararlananlardan daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Kuru ve Akman (2017) ve Özel (2016) de daha önce okul öncesi eğitimi almış olan çocukların bilimsel süreç becerilerinin almayanlardan yüksek olduğunu saptamıştır.

Araştırmanın ikinci sorusuna yönelik olarak öğretmenin yaratıcılık düzeyinin, çocukların fen öğreniminin anlamlı bir yordayıcısı olup olmadığına ilişkin regresyon analizi yapılmıştır. Öğretmenin yaratıcılık düzeyinin çocukların yaşam bilimi kavramlarını %22, bilimsel araştırma süreçlerini %15 ve fen öğrenimini toplamda %28 yordadığı saptanmıştır. Yaratıcılık düzeyi yüksek olan öğretmenlerin çocuklara daha fazla ve farklı yaşantılar kazandırabileceği, bu durumda fen öğrenimi sürecinde yaratıcılıklarını destekleyebileceği söylenebilir. Analiz sonucu bilimsel araştırma süreçleri açısından değerlendirildiğinde ise fen öğrenimi toplam ve yaşam bilimi alt boyutuyla karşılaştırıldığında öğretmenlerin yaratıcılık düzeyinin bilimsel araştırma süreçlerini yordama gücünün daha düşük olduğu görülmektedir. Bu durumun, alan yazındaki mevcut araştırma sonuçlarında da vurgulandığı gibi okul öncesi öğretmenlerinin çocuklarda, bilimsel araştırma süreçlerini geliştirmekten ziyade (Kefi ve diğ., 2013; Taştepe, 2012; Ölçer, 2015/2017) daha çok yaşam bilimi, biyoloji kavramlarına odaklanmalarından kaynaklandığı söylenebilir. Zira öğretmenler fen alanında kendilerinden emin oldukları, kendilerini yeterli ve güvende hissettikleri konularda çalışmaktadır (Çınar, 2013; Aykut, 2006; Kallery Psillos, 2001; Downing ve Filer, 1999; Rice ve Roychouldhury, 1994). Brigido ve diğ. (2012), Murphy ve diğ. (2007) de okul öncesi

öğretmenlerinin, yaşam biliminin öğretimi konusunda kendilerini daha güvende hissettiklerini vurgulamaktadır.

Kurtuluş (2012) fen ve teknoloji dersi kapsamında yaratıcı düşünmeye dayalı öğretim uygulamalarının öğrencilerin bilimsel yaratıcılık, bilimsel süreç becerileri ve akademik başarılarına etkisini incelemiştir. Araştırma sonucunda, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin bilimsel yaratıcılık, bilimsel süreç beceri ve akademik başarı test puanlarının deney grubu lehine anlamlı şekilde farklılaştığı görülmüştür. Yaratıcı düşünmeye dayalı öğretim etkinlikleri ile öğrencilerdeki mevcut yaratıcılık, bilimsel süreç becerileri ve akademik başarı düzeylerinin çok daha üst seviyelere taşınabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Aksoy (2005), ortaokul düzeyindeki çocuklarla gerçekleştirdiği çalışmada, yaratıcı düşünme temelli bilimsel yöntem sürecine dayalı fen öğretiminin çocukların, yaratıcı düşünme düzeylerini arttırdığını, akademik başarı düzeylerini geliştirdiğini, fen bilgisi dersine yönelik tutum düzeylerini yükselttiğini bulmuştur. Candar (2009) ortaokul düzeyindeki çocuklarla yürüttüğü çalışmada, yaratıcı düşünme teknikleri ile desteklenmiş bir fen öğretiminin, çocukların akademik başarısına, fen ve teknoloji dersine karşı tutumlarına (ayrıca Aydın Ceran, 2010), fen öğrenimine yönelik motivasyonlarına ve yaratıcılıklarına olumlu etkileri olduğunu tespit etmiştir. Toprakkaya (2016), dış alanda uygulanan araştırma tabanlı bilim etkinliklerinin, 55-72 aylık çocukların bilimsel süreç becerilerine olumlu katkı sağladığını tespit etmiştir.

Bu çalışmada öğretmenlerin kendilerini değerlendirmeleri için sunulan, yaratıcılık açısından bireyin kendini değerlendirme ölçeği, bireylerin hem bilimsel, hem düşünsel hem de sanatsal yaratıcılık yönünü değerlendirmektedir. Eğitim verilen çocukların gelişim özellikleri ve bilgiye ulaşma yolları göz önünde bulundurularak okul öncesi öğretmenlerinin yaratıcılık açısından kendilerini değerlendirebilecekleri bilimsel yaratıcılık ölçeklerinin geliştirilmesinde yarar görülmektedir. Bu konudaki boşluğun bir sınırlılık teşkil ettiği ve okul öncesi dönemin gereksinimlerine uygun bilimsel yaratıcılık ölçütlerine göre geliştirilecek değerlendirme araçlarıyla öğretmenlerin kendilerini test ederek eksiklerini tamamlayabilecekleri ve eğitim verdikleri çocukların fen öğrenimine katkı getirebilecekleri düşünülmektedir.

Öğretmen yetiştirme programlarında içerik düzenlemelerine gidilerek fen eğitimi içinde bilimsel yaratıcılığı geliştirecek aynı zamanda bilimsel yaratıcılığı düşünsel ve sanatsal yaratıcılıkla bütünleştirecek şekilde kapsam genişletilebilir. Özellikle okul öncesi öğretmenlerinin sahip olması gereken özelliklere yönelik geliştirilecek yeni bilimsel yaratıcılık ölçeklerinden elde edilen sonuçlarla okul öncesi çocuklarının fen öğrenimi karşılaştırılabilir. Öğretmene ilişkin demografik özellikler ve kişilik özellikleri gibi farklı değişkenlerle çocukların fen öğrenimini karşılaştıran çalışmalar yürütülebilir. Ayrıca öğretmenlerin fen etkinlikleri esnasındaki öğretmen-çocuk etkileşim davranışlarının, çocukların fen öğrenimi ile ilişkisi sınıf içi gözlemleri de içerecek şekilde araştırılabilir.

Bu çalışmada yaratıcılık açısından bireyin kendini değerlendirmesi ölçeği, öğretmenlerin öz-değerlendirmeleri amacıyla kendilerine sunulmuştur. Öğretmenlerin öz-değerlendirmeleri yanında ebeveynlerin de yaratıcılık açısından öğretmenleri değerlendirmeleri istenebilir ve sonuçlar karşılaştırılabilir. Okul öncesine yönelik ilk olduğu düşünülen bu çalışmayla benzer çalışmalar farklı bölge ve yerleşim yerlerinde, daha büyük gruplarla gerçekleştirilebilir, sonuçlar farklı açılardan ele alınarak değerlendirilebilir.

## KAYNAKLAR

- AKÇAM, M., 2007, İlköğretim Fen Bilgisi Derslerinde Yaratıcı Etkinliklerin Öğrencilerin Tutum ve Başarılarına Etkisi, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- AKMAN, B., ÜSTÜN, E. ve GÜLER, T., 2003, 6 Yaş Çocuklarının Bilim Süreçleri Kullanma Yetenekleri, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(24). <http://dergipark.gov.tr/> [Erişim Tarihi: 23 Mayıs 2016].
- AKSOY, G., 2005, Fen Eğitiminde Yaratıcı Düşünme Temelli Bilimsel Yöntem Sürecinin Öğrenme Ürünlerine Etkisi, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, <https://tez.yok.gov.tr/> [Erişim Tarihi: 23 Mayıs 2016].
- ALABAY, E. (2013). Science Start! Destekli Fen Eğitim Programının 60-72 Aylık Çocukların Bilimsel Süreç Becerilerine ve Bilimsel Tutuma Güvenme ve Yönelime Etkisi, *Yayımlanmamış Doktora tezi*, <https://tez.yok.gov.tr/> [Erişim Tarihi: 20 Mayıs 2017].
- ALİSİNANOĞLU, F., ÖZBEY, Ö. ve KAHVECİ, G., 2011, *Okul Öncesinde Fen Eğitimi*, Maya Akademi Yayıncılık, Ankara, ISBN: 9786054515103
- ANDERSSON, K. & GULLBERG, A., 2014, What is Science in Preschool and What do Teachers Have to Know to Empower Children? *Cultural Studies of Science Education*, 9(2), 275-296, DOI: 10.1007/s11422-012-9439-6
- AŞIKOĞLU AYDEMİR, D., 2018, Okul Öncesi Öğretmenlerinin Yaratıcılık Düzeyleri ile 60-72 Aylık Çocukların Fen Öğrenimi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Burdur.
- AYDIN CERAN, S. (2010). Yaratıcı Düşünme Teknikleri ile Geliştirilen Fen Etkinliklerinin Öğrenci Başarısı ve Tutumuna Etkisi, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, <https://tez.yok.gov.tr/> [Erişim Tarihi: 20 Mayıs 2016].
- AYKUT, Ö., 2006, Bazı Değişkenlerin Okul Öncesi Eğitimi Öğretmenlerinin Fen ve Doğa Çalışmalarına İlişkin Görüşlerine Etkisi, *Yayımlanmamış Doktora Tezi*, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- AYVACI, H. Ş., DEVECİOĞLU, Y., ve YİĞİT, N., 2002, *Okulöncesi Öğretmenlerinin Fen ve Doğa Etkinliklerindeki Yeterliliklerinin Belirlenmesi*, [http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek5/b\\_kitabi/pdf/ogretmenyetistirme/bildiri/t277d.pdf](http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek5/b_kitabi/pdf/ogretmenyetistirme/bildiri/t277d.pdf) [Erişim Tarihi: 06 Nisan 2013].
- BERK, L. E. (2003). *Child Development*, Pearson, USA.
- BODROVA, E., ve LEONG, D. J. (2013). *Zihnin Araçları Erken Çocukluk Eğitiminde Vygotsky Yaklaşımı*, (2. Baskı), Anı Yayınları, Ankara, ISBN: 9786054434015
- BREWER, J. A., 2001, *Introduction to Early Childhood Education: Preschool Through Primary Grades*, By Allyn and Bacon, USA.
- BRIGIDO, M., BERMEJO, M. L. & MELLADO, V., 2012, Self-Efficacy and Emotions in Prospective Primary Education Science Teachers. In Bruguière, C., Tiberghien, A. & Clément, P. (Eds.), *Proceedings of the ESERA 2011 Conference: Science learning and Citizenship Part 12*, European Science Education Research Association, Lyon, France, 19-24, [http://www.esera.org/media/ebook/strand12/ebook-esera2011\\_brigido-12.pdf](http://www.esera.org/media/ebook/strand12/ebook-esera2011_brigido-12.pdf) [Erişim Tarihi: 11 Mayıs 2015].
- BÜYÜKÖZTÜRK, Ş., 2010, *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*, PegemA Yayıncılık, Ankara.

- BÜYÜKÖZTÜRK, Ş., KILIÇ ÇAKMAK, E., DEMİREL, F., ERKAN AKGÜN, Ö. ve KARADENİZ, Ş., 2013, *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, Pegem Akademi, Ankara.
- CAN, A., 2013, *SPSS İle Bilimsel Araştırma Sürecinde Nicel Veri Analizi*, Pegem Akademi Yayınları, Ankara.
- CANDAR, H. (2009). Fen Eğitiminde Yaratıcı Düşünme Öğretim Tekniklerinin Öğrencilerin Akademik Başarı, Tutum ve Motivasyonlarına Etkisi, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, <https://tez.yok.gov.tr/> [Erişim Tarihi: 20 Mayıs 2017].
- CHARLES, M. C. (2003). *Öğretmenler İçin Piaget İlkeleri* (G. Ülgen, Çev.), Nobel Akademi, Ankara.
- CHARLESWORTH, R., LIND, K. K., & FLEEGER, P., 2003, *Math and Science for Young Children*, Thomson, New York.
- CHEADLE, J. E., 2009, Parent Educational Investment and Children's General Knowledge Development, *Social Science Research*, 38, 477-491, <http://ac.els-cdn.com/> [Erişim Tarihi: 07 Nisan 2015].
- ÇINAR, S. (2013). Okul Öncesi Öğretmenlerin Fen ve Doğa Konularının Öğretiminde Kullandıkları Etkinliklerin Belirlenmesi, *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 364-371, [http://www.jret.org/FileUpload/ks281142/File/38c.sinan\\_cinar.pdf](http://www.jret.org/FileUpload/ks281142/File/38c.sinan_cinar.pdf) [Erişim Tarihi: 03 Nisan 2013].
- DAĞLI, H., 2014, Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Uygulanan Fen Eğitiminin İçeriği Konusunda Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, <https://tez.yok.gov.tr/> [Erişim Tarihi: 20 Mayıs 2016].
- DAUD, A. M., OMAR, J., TURIMAN, P., & OSMAN, K. (2012). Creativity in Science Education, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 59, 467-474, <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.302> [Erişim Tarihi: 03 Aralık 2016].
- DEMİR, S. ve ŞAHİN, F., 2015, Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının 5E Yöntemini Kullanarak Deney Yapma İle İlgili Görüşleri, *International Journal of Social Science* 35, 385-397, <http://jasstudies.com/Makaleler/> [Erişim Tarihi: 20 Mayıs 2017].
- DOWNING, J. E., & FILER, J. D., 1999, Science Process Skills and Attitudes of Preservice Elementary Teachers, *Journal of Elementary Education*, 11(2), 57-64, <http://link.springer.com/article/> [Erişim Tarihi: 12 Mayıs 2014].
- DUBOSARSKY, M. D., 2011, Science in the Eyes of Preschool Children: Findings from an Innovative Research Tool, *Unpublished Dissertation Thesis*, [https://conservancy.umn.edu/bitstream/handle/11299/116144/Dubosarsky\\_umn\\_0130E\\_12258.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://conservancy.umn.edu/bitstream/handle/11299/116144/Dubosarsky_umn_0130E_12258.pdf?sequence=1&isAllowed=y) [Erişim Tarihi: 10 Mayıs 2013].
- GÖZEN, G. (2017). Yaratıcılığı Öğretmek İçin Yaratıcı Olmak: Yaratıcılıklarına İlişkin Öğretmenlerin ve Öğretim Elemanlarının Öz-Değerlendirmeleri, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 50(2), 225-254, <http://dergipark.gov.tr/> [Erişim Tarihi: 09 Mayıs 2018].
- GRAINGER, T., & BARNES, J., 2006, Creativity in the Curriculum J. Arthur, T. Grainger and D. Wray (Ed.), *Learning to Teach in the Primary School* (s. 82-92), Routledge, New York.
- GRAVETTER, F., & WALLNAU, L., 2014, *Essentials of Statistics for the Behavioral Sciences* (8th ed.), Belmont, CA, Wadsworth.
- GÜNAY BİLALOĞLU, R., ASLAN, D., ve AKTAŞ ARNAS, Y., 2008, Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Etkinliklerine İlişkin Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi, *Milli Eğitim*



*Dergisi*, 178, 88-104, [http://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/Milli\\_Egitim\\_Dergisi/178/06.pdf](http://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/Milli_Egitim_Dergisi/178/06.pdf) [Erişim Tarihi: 10 Ocak 2015].

- HADZIGEORGIU, Y., FOKIALIS, P. ve KABOUROPOULOU, M., 2012, Thinking About Creativity in Science Education, *Creative Education*, 3(05), 603. <http://www.wec.ufl.edu/faculty/jacobsons/> [Erişim Tarihi: 04 Kasım 2016].
- HASEKİ DEMİR, F. ve ÇAKMAK GÜLEÇ, H., 2017, Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Öğretmenlerin Fen Etkinliklerine, Materyallere ve MEB 2013 Programına Yönelik Görüşleri, *International Journal of Social Science*, (55), 1-21. <http://dx.doi.org/10.9761/JASSS6957> [Erişim Tarihi: 04 Ocak 2018].
- HU, W., & ADEY, P., 2010, A Scientific Creativity Test for Secondary School Students, *International Journal of Science Education*, 24(4), 389-403, <https://doi.org/10.1080/09500690110098912> [Erişim Tarihi: 05 Nisan 2015].
- ILLINOIS EARLY LEARNING STANDARDS, 2002, *The Illinois State Board of Education, Early Childhood Education*, <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED481222.pdf> [Erişim Tarihi: 30 Şubat 2015].
- JACKMAN, H. L., 2011, *Early Education Curriculum: A Child's Connection to The World* (5th ed.), Wadsworth.
- KALLERY, M., & PSILLOS, D., 2001, Pre-School Teachers' Content Knowledge in Science: Their Understanding of Elementary Science Concepts and of Issues Raised by Children's Questions, *International Journal of Early Years Education*, (9), 165-179, <http://www.tandfonline.com/> [Erişim Tarihi: 05 Nisan 2015].
- KANDIR, A., CAN YAŞAR, M., İNAL, G. YAZICI, E. UYANIK, Ö. ve YAZICI, Z. (2012). 5-7 Yaş Çocukları İçin Etkinliklerle Bilim Eğitimi, Efil Yayınevi, Ankara.
- KEFİ, S., ÇELİKÖZ, N. ve ERİŞEN, Y., 2013, Okul Öncesi Eğitim Öğretmenlerinin Temel Bilimsel Süreç Becerilerini Kullanım Düzeyleri, *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 300-319, [http://www.jret.org/FileUpload/ks281142/File/34.\\_sara\\_kefi\\_nadir\\_celikoz\\_yavuz\\_erisen.pdf](http://www.jret.org/FileUpload/ks281142/File/34._sara_kefi_nadir_celikoz_yavuz_erisen.pdf) [Erişim Tarihi: 11 Ocak 2014].
- KIND, P. M., & KIND, V., 2007, Creativity in Science Education: Perspectives and Challenges for Developing School Science, *Studies in Science Education*, (4), 1-37. <https://eric.ed.gov/?id=EJ825435> [Erişim Tarihi: 11 Temmuz 2015].
- KORAY, Ö. (2004). Fen Eğitiminde Yaratıcı Düşünmeye Dayalı Öğrenmenin Öğretmen Adaylarının Yaratıcılık Düzeylerine Etkisi, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 10(4), 580-599, <http://www.kuey.net/index.php/kuey/article/view/433> [Erişim Tarihi: 12 Temmuz 2015].
- KUHN, D., & PEARSALL, S., 2000, Developmental Origins of Scientific Thinking, *Journal of Cognition and Development*, (1), 113-129, <http://eds.b.ebscohost.com/eds/> [Erişim Tarihi: 12 Mayıs 2016].
- KUNT, B. (2016). 60-72 Ay Okul Öncesi Öğrencilerinin Bilimsel Süreç Becerilerinin Belirlenmesi, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kütahya.
- KURTULUŞ, N. (2012). Yaratıcı Düşünmeye Dayalı Öğretim Uygulamalarının Bilimsel Yaratıcılık Bilimsel Süreç Becerileri Ve Akademik Başarıya Etkisi, *Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi*, <https://tez.yok.gov.tr/> [Erişim Tarihi: 11 Ocak 2016].

- KURU, N., ve AKMAN, B. (2017). Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Bilimsel Süreç Becerilerinin Öğretmen ve Çocuk Değişkenleri Açısından İncelenmesi, *Eğitim ve Bilim*, 42 (190), 269-279.
- LOCK, R., 1991, Creative Work in Biology-A Pot-Pourri of Examples. *Part I. School Science Review*, 72(260), 39-46. [http://www.rogerlock.novawebs.co.uk/files/1991\\_School\\_Science\\_Review.pdf](http://www.rogerlock.novawebs.co.uk/files/1991_School_Science_Review.pdf) [Erişim Tarihi: 12 Temmuz 2017].
- MANTZICOPOULOS, P., PATRICK, H.,& SAMARAPUNGAVAN, A., 2008, Young Children's Motivational Beliefs About Learning Science, *Early Childhood Research Quarterly*, (23), 378–394, <http://ac.els-cdn.com/> [Erişim Tarihi: 28 Ocak 2013].
- MARTIN, R., SEXTON, C., FRANKLIN, T., GERLOVICH, J., & MCELROY, D., 2014, *Teaching Science for All Children: An Inquiry Approach* (5th ed.), Pearson Education, USA.
- MCNAÏR, S., 2006, *Start Young!: Early Childhood Science Activities*, National Science Teachers Association, USA.
- METZ, K.E., 1997, On the Complex Relation Between Cognitive Developmental Research and Children's Science Curricula, *Review of Educational Research* 67(1), 151–163, <http://about.jstor.org/terms> [Erişim Tarihi: 10 Ağustos 2016].
- MEB, 1994, *Okul Öncesi Eğitim Programı*, Milli Eğitim Basımevi, İstanbul.
- MEB, 2002, *36-72 Aylık Çocuklar İçin Okul Öncesi Eğitim Programı*, Milli Eğitim Basımevi, Ankara.
- MEB, 2006, *36-72 Aylık Çocuklar İçin Okul Öncesi Eğitim Programı*, Milli Eğitim Basımevi, Ankara.
- MEB, 2013, *Temel Eğitim Genel Müdürlüğü Okul Öncesi Eğitim Programı* [online], Ankara, <http://tegm.meb.gov.tr/dosya/okuloncesi/ooproram.pdf> [Erişim Tarihi: 24 Kasım 2016].
- MEB, 2000, *Tebliğler Dergisi*, (63)2518. <http://tebligler.meb.gov.tr/> [Erişim Tarihi: 17 Ekim 2015].
- MORAVCSIK, M. J., 1981, Creativity in Science Education, *Science Education*, 65(2), 221-227, <https://doi.org/10.1002/sce.3730650212> [Erişim Tarihi: 12 Temmuz 2015].
- MORRISON, G.S., 2009, *Early Childhood Education Today* (11th ed.), Pearson, US.
- MURPHY, C., NEIL, P., & BEGGS, J. (2007). Primary science teacher confidence revisited: Ten years on, *Educational Research*, 49(4), 415-430, <http://eds.a.ebscohost.com/> [Erişim Tarihi: 04 Nisan 2015].
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL, 1996, *National Science Education Standards*. Chapter 2, 2-10, National Academy Press, Washington, DC, <http://www.nap.edu/catalog/4962/national-science-education-standards> [Erişim Tarihi: 30 Temmuz 2015].
- NEWTON, L. ve NEWTON, D., 2010, Creative Thinking and Teaching for Creativity in Elementary School Science, *Gifted and Talented International*, 25(2), 111-124, <https://doi.org/10.1080/15332276.2010.11673575> [Erişim Tarihi: 12 Temmuz 2015].
- OKTAY, A. (2004). *Yaşamın Sihirli Yılları: Okul Öncesi Dönem*, Epsilon Yayınları, İstanbul.
- OPFER, J.E., & SIEGLER, R.S., 2004, Revisiting Preschoolers' Living Things Concept: A Microgenetic Analysis of Conceptual Change in Basic Biology, *Cognitive Psychology*, 49, 301–332, [http://www.developmentalcognitivescience.org/lab/publications\\_files/OS%20004.pdf](http://www.developmentalcognitivescience.org/lab/publications_files/OS%20004.pdf) [Erişim Tarihi: 15 Mayıs 2015].

- ÖLÇER, S., 2015, Fen Eğitim Programının Beş Yaş Çocuklarının Fen Öğrenimi ve Bakış Açısı Alma Becerilerine Etkisinin İncelenmesi, *Yayımlanmamış Doktora Tezi*, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- ÖLÇER, S., 2017, Science Content Knowledge of 5-6 Year Old Preschool Children, *International Journal of Environmental and Science Education*, 12(2), 143-175, <https://eric.ed.gov/?id=EJ1137395> [Erişim Tarihi: 12 Aralık 2017].
- ÖZBEY, S., 2006, Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Görev Yapan Öğretmenlerin Fen Etkinliklerine İlişkin Yeterliliklerinin Belirlenmesi, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- ÖZERBAŞ, M. A., 2011, Yaratıcı Düşünme Öğrenme Ortamının Akademik Başarı ve Bilgilerin Kalıcılığına Etkisi, *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(3), <http://gefad.gazi.edu.tr/> [Erişim Tarihi: 21 Ekim 2017].
- ÖZTÜRK, E., 2001, Yaratıcılık ve Eğitim, *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (1), <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/115684> [Erişim Tarihi: 20 Temmuz 2016].
- PARLAKYILDIZ, B., ve AYDIN, F., 2004, Okulöncesi Dönem Fen Eğitiminde Fen ve Doğa Köşesinin Kullanımına Yönelik Bir İnceleme, *XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı*, 6-9 Temmuz İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Malatya, 330-338.
- PEPELE ÜNAL, M., 2006, Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimine Karşı Gösterdikleri Tutumların Çocukların Fen Süreçlerini Kullanmalarına Etkisinin İncelenmesi (Ankara-Malatya İlleri Örneği), *Bilim uzmanlığı tezi*, <https://tez.yok.gov.tr/> [Erişim Tarihi: 12 Temmuz 2015].
- RICE, D.C., & ROYCHOUDHURY, A., 1994, An Exploratory Study of How One Science Education Contributes to Preservice Elementary Teachers' Confidence in Their Science Teaching Abilities, *Annual Meeting of the National Association for Research in Science Teaching*, Anaheim, CA.
- SAÇKES, M., TRUNDLE, K.C., & BELL, R.L., 2013, Science Learning Experiences in Kindergarten and Children's Growth in Science Performance in Elementary Grades. *Education and Science*, 38(167), 114-127, <https://ir.library.oregonstate.edu/> [Erişim Tarihi: 21 Haziran 2015].
- SAMARAPUNGAVAN, A., MANTZICOPOULOS, P., PATRICK, H., & FRENCH, B., 2009, The Development and Validation of the Science Learning Assessment (SLA): A Measure of Kindergarten Science Learning, *Journal of Advanced Academics*, 20(3), 502-535, <http://web.ebscohost.com/> [Erişim Tarihi: 23 Ocak 2013].
- ŞORGO, A., 2012, Scientific Creativity: The Missing Ingredient in Slovenian Science Education, *European Journal of Educational Research*, 1(2), 127-141. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1086316.pdf> [Erişim Tarihi: 25 Temmuz 2016].
- ŞAHİN, F., YILDIRIM, M., SÜRMEİLİ, H., ve GÜVEN, İ., 2018, Okul Öncesi Öğrencilerinin Bilimsel Süreç Becerilerinin Değerlendirilmesi İçin Bir Test Geliştirme Çalışması, *Bilim, Eğitim, Sanat ve Teknoloji Dergisi (BEST Dergi)*, 2(2), 124-138. ISSN: 2630-581X
- ŞAHİN, F., GÜVEN, İ., ve YURDATAPAN, M., 2011, Proje Tabanlı Eğitim Uygulamalarının Okul Öncesi Çocuklarında Bilimsel Süreç Becerilerinin Gelişimine Etkisi, *Marmara Üniversitesi Atatürk Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, (33), 157-176. <http://dspace.marmara.edu.tr/> [Erişim Tarihi: 02 Aralık 2015].
- TANER DERMAN, M. T. ve BAŞAL, H. A., 2010, Cumhuriyetin İlanından Günümüze Türkiye'de Okul Öncesi Eğitim ve İlköğretimde Niceliksel ve Niteliksel Gelişmeler, *Journal of*

*International Social Research*, 3(11), <http://www.odet.com/sharing> [Erişim Tarihi: 12 Temmuz 2016].

- TAŞTEPE, T., 2012, Erken Çocukluk Dönemi Fen ve Matematik Eğitimi İçerik Standartları Değerlendirme Araçlarının Geliştirilmesi, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- TOPRAKKAYA, İ. M., 2016, 55-72 Aylık Çocuklara Dış Alanda Uygulanan Sorgulama Tabanlı Bilim Etkinliklerinin Bilimsel Süreç Becerilerine Etkisinin İncelenmesi, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, T.C. Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- ULUSOY, S., 2008, Anaokulu Öğretmenlerinin Fen ve Doğa Etkinliklerini Kullanma Durumlarının İncelenmesi, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- ÜSTÜNDAĞ, T., 2011, *Yaratıcılığa Yolculuk*, Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.
- WORTH, K., & GROLLMAN, S., 2003, *Worms, Shadows and Whirlpools: Science in the Early Childhood Classroom*, Education Development Center, Washington, <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED481899.pdf> [Erişim Tarihi: 17 Eylül 2014].
- WORTHAM, S. C., 2006, *Early Childhood Curriculum: Developmental Bases for Learning and Teaching*, Pearson Merrill Prentice Hall, New Jersey.
- YAĞCI, M., 2016, Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Bilimsel Süreç Becerilerinin Gelişmesinde Doğa ve Çevre Uygulamalarının Etkisinin İncelenmesi, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, T.C. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.

# ADLI TIP ALANINA FARKLI BİR BAKIŞ: İKİNCİL TRAVMATİK STRES

---

**Esin AKGÜL KALKAN**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı

E-mail: [esina@comu.edu.tr](mailto:esina@comu.edu.tr)

## ÖZET

*Giriş: Travmatik yaşantılar, kişinin gerçek bir ölüm veya ölüm tehdidi, ağır yaralanma veya fiziksel sağlığa yönelik bir tehdit yaşadığı veya tanık olduğu olaylardır. Bazı bireylerin, bu örseleyici yaşantılar nedeniyle fiziksel ve ruhsal sağlıkları bozulabilmekte ve yardım ihtiyacı olabilmektedir. Adli tıp uzmanları, adli olguların örseleyici yaşantıları ile sık sık karşılaşmakta ve bu travmatik yaşantılardan etkilenebilmektedir.*

*Amaç: Bu çalışmanın amacı, adli tıp uzmanlarının mesleki maruziyet nedeniyle olası ikincil travmatik stres yaşama durumları ve korunmanın önemini tartışmaktır.*

*Yöntem: Bu çalışmada, literatür taraması yapılarak, ikincil travmatik stresin neden ve sonuçları ile önlemeye yönelik öneriler, adli tıp alanı açısından ele alınarak incelendi.*

*Bulgular: Bu çalışma, ölü ya da canlı olguların adli muayenelerine katılan adli tıp çalışanlarının ruhsal olarak zorlandığını göstermektedir. Şiddet içeren davranışların sonuçlarına tanıklık eden sağlık çalışanlarında, bu ruhsal zorlanma daha belirgin olabilmektedir.*

*Sonuç: Adli tıp uzmanlarının ihtiyaç duyabilecekleri olası psikososyal destek programlarının oluşturulması için, bu alanda yapılacak yeni çalışmalar farkındalık sağlanabilir.*

**Anahtar kelimeler:** İkincil travma, mesleki maruziyet, adli tıp

## **A DIFFERENT PERSPECTIVE TO FORENSIC MEDICINE: SECONDARY TRAUMATIC STRESS**

---

### ABSTRACT

*Introduction: Traumatic experiences are the cases where a person is a witness or a subject of a real death or a death threat, severe injury or a threat to physical health. Some people may have mental and/or physical health problems and may need help because of those troubling experiences. Forensic doctors are exposed a lot to those abusive situations in forensic cases and they may get affected by those traumatic experiences.*

*Objective: The purpose of this study is to discuss the secondary trauma that forensic doctors may have because of the occupational exposure and the importance of the protection.*

*Method: In this study, the causes and results of the secondary traumatic stress and the measures to prevent it were forensically examined with a literature review.*

*Results: This study shows that the forensic doctors participating the forensic examination of the dead or alive people, mentally struggle. The struggle of mental health can be observed more clearly at the health employees witnessing the results of a violent behavior.*

*Conclusion: In order to create the psychosocial support programs that forensic doctors may need, the new studies about this subject could raise an awareness.*

**Key Words:** Secondary trauma, occupational exposure, forensic medicine

## 1. GİRİŞ

Travmatik yaşantılar, kişinin gerçek bir ölüm veya ölüm tehdidi, ağır yaralanma veya fiziksel sağlığına yönelik bir tehdit yaşadığı veya tanık olduğu olaylardır (APA 2013). Savaş, terör olayları, deprem, yangın, motorlu taşıt kazaları ve cinsel saldırılar gibi kişilerarası şiddet olayları, travmatik yaşantılara örnek olarak gösterilebilir ve bazı bireylerin bu travmatik yaşantılar nedeniyle fiziksel ve ruhsal sağlıkları bozulur ve yardım ihtiyacı doğar (Kahil ve Palabıyıkoglu 2018). Bu yardım ilişkisi sırasında, müdahalede bulunan yardım çalışanları da, mağdurların travmatik yaşantılarından dolayı olarak etkilenebilir (Kahil ve Palabıyıkoglu 2018; Gökçe ve Yılmaz 2017; Kahil 2016, Alpar 2014, Gürdil 2014). Travma sonrası, arama kurtarma çalışmaları ya da herhangi bir yardım/müdahale çalışmasında yer almak, travma sonrası stres belirtileri açısından bir risk oluşturur (Gökçe ve Yılmaz 2017; Yılmaz 2006). Travma sonrası bireyde gözlenen; yeniden yaşama, kaçınma ve duygusal küntlük, artmış uyarılmışlık belirtileri ya da biliş ve duygu durumunda meydana gelen olumsuz değişiklikler, Travma Sonrası Stres Bozukluğu tanısı açısından değerlendirilen semptomlardır (Kaplan ve Sadock, 2015).

Amerikan Psikiyatri Birliği Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal Elkitabı DSM-5'te, Travma sonrası stres bozukluğu (A) tanı ölçütleri:

*“A1. Doğrudan örseleyici olay(lar) yaşama.*

*A2. Başkalarının başına gelen olay(lar)ı, doğrudan doğruya görme (bunlara tanıklık etme).*

*A3. Bir aile yakınının ya da yakın bir arkadaşının başına örseleyici olay(lar) geldiğini öğrenme.*

*A4. Örseleyici olay(lar)ın sevimsiz ayrıntılarıyla, yineleyici bir biçimde ya da aşırı bir düzeyde karşı karşıya kalma (örn. insan kalıntılarını toplayan ilk kişiler; çocuk istismarının ayrıntılarıyla yeniden ve yeniden karşılaşan polis memurları).*

*A4 tanı ölçütü, işle ilgili durumlarda (travmaya mesleki maruziyet varsa) uygulanır.”*

şeklinde ifade edilmektedir (APA, 2013).

### 1.1. Adli tıp çalışanları için durum

Adli olguların hemen tamamı travma olgularıdır. Adli olgular aynı zamanda içinde bir suç şüphesi barındırmaktadır. Kasten veya taksirle yaralama suçları sonucu, ölümle sonuçlanmamış travma olguları ile cinayet, intihar ve kaza orijinli olaylar sonucu ölümle sonuçlanmış travma olguları sözkonusu olur. Klinik adli tıp uygulamaları kapsamında, ilk gruptaki olguların muayenesi yapılır ve adli rapor hazırlanır. Postmortem incelemeler kapsamında ise, ikinci gruptaki olguların ölü muayenesi ve otopsileri yapılmaktadır. Adli olguların değerlendirilmesi sürecine katılanlar, sık sık travmatik olaylarla yüz yüze gelmekte ve bu travmatik yaşantılardan etkilenebilmektedir (Çolak ve ark., 2012).

Adli olguların etiyojileri: Ateşli silah, patlayıcı madde, kesici-delici-ezici alet yaralanmaları, trafik kazaları, iş kazaları, düşmeler, zehirlenmeler, yanıklar, darp, aile içi şiddet, çocuk istismarı elektrik ve yıldırım çarpması, asfiksiler (boğma, boğulma vb), intihar girişimleri, işkence iddiaları ve cinayet, intihar, kaza orijinli ölümler, ve diğer şüpheli ölümler olarak sıralanabilir (Güven ve ark, 2009; Yavuz ve ark., 2002).

Adli tıp çalışanlarında, (işle ilgili durumlarda) tanıklığa bağlı travmatik yaşantılar ikincil bir travmatizasyon yaratarak, ikincil stres tepkilerinin ortaya çıkmasını kolaylaştırabilir (Yeşil ve ark., 2009; Çolak ve ark., 2012; Kahil ve Palabıyıkoglu 2018; Alpar 2014). Bununla birlikte lirtatürde, mesleki maruziyet sonucu gelişebilen ikincil travmatik stres hakkında yapılmış olan çalışmalar oldukça sınırlıdır. Bu çalışmanın amacı, adli tıp uzmanlarının travmaya mesleki maruziyetleri nedeniyle, olası ikincil travmatik stres yaşama durumları ve korunmanın önemini tartışmak ve konu ile ilgili farkındalığı arttırmaktır. Bu çalışmada, literatür taraması yapılarak, ikincil travmatik stres ve korunmaya yönelik öneriler, adli tıp alanı açısından ele alınarak incelendi.

## 2. BULGULAR

İkincil travmatik stres (İTS), travmatik yaşantıları olan kişilerle çalışma sonucu, profesyonellerde ortaya çıkan duygusal tepki ve belirtileri kapsamaktadır (Kahil ve Palabıyıkoglu 2018). Mesleki maruziyet türünden kaynaklanan bu fark nedeniyle Figley, bireylerin deneyimledikleri zorlukları İTS ve bu stresin yol açtığı klinik tabloyu da İTSB olarak adlandırmıştır (Figley'den akt.; Gürdil 2014, Kahil ve Palabıyıkoglu 2018).

Yapılan literatür taraması sonucunda, son 40 yıldır ikincil travmatik stres belirtilerinin, sağlık çalışanlarında, arama kurtarma ekiplerinde, terapistlerde, sosyal çalışmacılarda, itfaiye çalışanlarında araştırıldığı görülmektedir (Yeşil ve ark., 2009, Çolak ve ark., 2012). Ancak bu çalışmalarda, ikincil travmatik stres terimi yerine, dolaylı travma (vacarious trauma), tükenme, eşduyum yorgunluğu (compassion fatigue), bilişsel değişim, karşıt aktarım gibi terimlerin kullanıldığı görülmektedir (Yeşil ve ark., 2009; Çolak ve ark., 2012; Birinci ve Erden 2014, Kahil ve Palabıyıkoglu 2018).

Klinik adli tıp uygulamaları bağlamında yapılan literatür taramasında, birkaç çalışma ön planda incelenmiştir. Salston ve Figley (2003), bir suçun mağduru olarak travma geçiren bireylerle çalışanların da, ikincil travma riski altında olduklarını belirtmektedir. Peron ve Hiltz (2006) ise, istismar edilmiş çocuklarla adli görüşmeler yapan çalışanların, tükenmişlik ve ikincil travma durumuna dikkat çekmektedir. Çolak ve ark. (2012), çocuk cinsel istismarı olgularını değerlendiren meslek gruplarında dolaylı travmatizasyonu ele almışlardır. Bu çalışmadaki katılımcılar, adli tıp, çocuk psikiyatrisi ve sosyal çalışma görevlileri olup, katılımcıların yaklaşık %50'sinde TSSB belirtileri bulunduğu ve %10 kadarında ise TSSB tanısı konulduğu belirtilmektedir ve bu durumun dolaylı travmatizasyon ile ilişkili olduğu yorumlanmıştır (Çolak ve ark., 2012). Bu çalışma, adli tıp alanında travmaya mesleki maruziyeti araştırması bakımından önemlidir. Postmortem incelemeler açısından ise güncel literatürde; otopsi uygulamalarına katılan adli tıp uzmanlarında tükenmişlik sendromu (Iorga ve ark., 2016), adli tıp uzmanları dahil morg görevlilerinde posttravmatik stres ve tükenmişlik sendromu (Kömür ve ark., 2017) ve morg çalışanlarında travma sonrası stres bozukluğunun (Makhubela, M., 2018) incelendiği araştırmalar dikkat çekmektedir. Kahil ve Palabıyıkoglu'nun 2018 tarihli ikincil travmatik stres başlıklı makaleleri ise, konu ile kuramsal çerçeveyi ortaya koyan önemli bir derleme çalışmasıdır.

## 3. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bir başkası tarafından deneyimlenen travmatik bir yaşantı, ikinci bir kişi tarafından yaşanan yıkıcı bir olay haline gelebilir (Figley'den akt. Kahil ve Palabıyıkoglu 2018). Travmaya mesleki maruziyet nedeniyle, adli tıp uzmanlarının deneyimlediği İTS'nin ve bu stresin yol açabileceği klinik tablonun (İTSB) farkında olunması önemlidir.

İkincil stresin yol açabileceği olumsuz tablodan korunmada; öz-bakım becerileri, mağdurun yaşadığı sıkıntılardan ayrışma, yapılan yardım sonrası hoşnutluk duygusu, sosyal destek ve kurum içinde sorun çözme toplantıları ve benzeri uygun başa çıkma yollarının öğrenilmesi (Kahil ve Palabıyıkoglu 2018; Gökçe ve Yılmaz 2017; Birinci ve Erden 2014; Yeşil ve ark., 2009;) gibi faktörlerin etkili olabileceği belirtilmektedir.

Bu çalışma, ölü ya da canlı olguların adli muayenelerine katılan adli tıp çalışanlarının, maruz kaldıkları ikincil travmatik strese dikkat çekmektedir. Şiddet içeren davranışların sonuçlarına tanıklık eden sağlık çalışanlarında, bu ruhsal zorlanma daha belirgin olabilmektedir. Adli tıp profesyonellerinin ihtiyaç duyabilecekleri olası psikososyal destek programlarının oluşturulması için, bu alanda yapılacak yeni çalışmalar farkındalık sağlanabilir. Bu amaçla, disiplinlerarası etkinlikler gerçekleştirilmelidir. Adli tıp uzmanları dahil tüm sağlık çalışanları, ikincil travmatik stres belirtileri ve korunma açısından eğitilmelidir.

## KAYNAKLAR

- Alpar, G., 2014, Psikolojik sağkalım: Yoğun duygu yüklü yaşam olaylarına tanıklık etme ve maruz kalma ile poliste gelişen travmatizasyon, Yüksek lisans tezi, İstanbul, İstanbul Üniversitesi.
- APA, 2013, Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal Elkitabı, Beşinci Baskı (DSM-5), Tanı Ölçütleri Başvuru Elkitabı'ndan, cev. Koroğlu E, Hekimler Yayın Birliği, Ankara, 2013.
- Birinci, G.G., Erden, G., 2016, Yardım çalışanlarında üstlenilmiş travma, ikincil travmatik stres ve tükenmişliğin değerlendirilmesi. Türk Psikoloji Dergisi; 31(77):10-26.
- Çolak, B., Şişmanlar, Ş.G., Karakaya, I., Etiler, N., Biçer, Ü., 2012, Çocuk cinsel istismarı olgularını değerlendiren meslek gruplarında dolaylı travmatizasyon. Anadolu Psikiyatri Derg; 13:51-58.
- Gökçe, G., Yılmaz, B., 2017, Afetlerde yardım çalışanları: İkincil travmatik stres ve başa çıkma. Türkiye Klinikleri J Psychol-Special Topics; 2(3):198-204.
- Gürdil, G., 2014, Üstlenilmiş travma ve ikincil travmatik stresin travmatik yaşantılara müdahale eden bir grup üzerinde gestalt temas biçimleri çerçevesinde değerlendirilmesi, Doktora tezi, Ankara, Ankara Üniversitesi.
- Güven, K.F.M., Bütün, C., Beyaztaş, Y.F., Eren, Ş.H., Korkmaz, İ., 2009, Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'ne başvuran adli olguların değerlendirilmesi. Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 10(3), 23-28.
- Iorga, M., Soponaru, C., Hanganu, B., Ioan, B.G, 2016, The burnout syndrome of forensic pathologists. The influence of personality traits, job satisfaction and environmental factors. Romanian Journal of Legal Medicine, 24(4), 325-332.
- Kahil, A., 2016, Travmatik yaşantıları olan bireylere yardım davranışında bulunan profesyonel ve gönüllülerin ikincil travmatik stres düzeylerinin incelenmesi, Yüksek lisans tezi, Ankara, Ufuk Üniversitesi.
- Kahil, A., Palabıykoğlu, N.R., 2018, İkincil Travmatik Stres. Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar-Current Approaches in Psychiatry 2018; 10(1):59-70.
- Kaplan and Sadock's, 2015, Synopsis of Psychiatry Behavioral Science/Clinical Psychiatry, 11th Editionn., Wolters Kluwer, LWW, Philadelphia.
- Kömür, L., Ozdemirel, R. O., Ozver, L., Baspınar, B., Demir, M., Gönen, F., Emul, M., 2017, Posttraumatic stress and burnout symptoms in forensic doctors and staff in a mortuary. The American Journal of Forensic Medicine and Pathology, 38(3):184-188.
- Makhubela, M., 2018, Latent structure of the Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD) Checklist for DSM-5 (PCL-5) in South African mortuary workers, Journal of Psychology in Africa, 28:3, 206-211,
- Peron, B.E., Hiltz, B.S., 2006, Burnout and secondary trauma among forensic interviewers of abused children. *Child and Adolescent Social Work Journal*, 23(2), 216- 234.
- Salston, M.D., Figley, C.R., 2003, Secondary traumatic stress effects of working with survivors of criminal victimization. *J Trauma Stress*, 16:167-174.
- Yavuz, M.F., Baştürk, P., Yavuz, M.S., Yorulmaz, C., 2002, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Acil Servisi'ne başvuran adli olguların değerlendirilmesi, *Adli Bilimler Dergisi*; 1(2):21-6.
- Yeşil, A., Aker, A.T., Sezgin, U., 2009, Hemodiyaliz tedavisi gören hastalara bakım veren ekipte ruhsal belirtiler, *Düşünen Adam*; 22(1-4):9-17.
- Yılmaz, B., 2006, Arama kurtarma çalışanlarında travma sonrası stres belirtileri ve travma sonrası büyüme ile ilişkili değişkenler, Doktora tezi, Ankara, Ankara Üniversitesi.



# MODA TASARIMINDA ULUSLARARASI FARKINDALIK YARATMA

---

**H. Fatma ŞENER**

Hacı Bayram Veli Üniversitesi

E-mail: [hsener@gazi.edu.tr](mailto:hsener@gazi.edu.tr)

**Ayşe CEYHAN**

Gazi Üniversitesi

E-mail: [2016a.ceylan@gmail.com](mailto:2016a.ceylan@gmail.com)

## ÖZET

*Moda tasarımında akla ilk olarak Milano, Paris, New York ve Londra gelmektedir. Moda tasarımı ile ilgili kurumlar ve kişiler bu şehirlerdeki eğitimleri markaları, moda haftalarını, defileleri yakından takip etmektedirler. Moda tasarımının kültürel zenginliklerle olmazsa olmaz bir bağlantısı bulunmaktadır. Kültürel zenginlikler arttıkça moda tasarımda ilham kaynakları da doğru orantılı olarak artmaktadır. İstanbul, medeniyetlerin bulunduğu imparatorluklara başkentlik yapmış bir kent olmasının yanı sıra tarihi, kültürel ve sanatsal mirası ile moda tasarımına ilham verecek büyük bir potansiyele sahiptir. Bu kadar köklü bir kültüre, doğal güzelliklere sahip olmasına rağmen uluslararası alanda moda tasarımında İstanbul'un ön planda olmaması üzerinde durulması ve farkındalık yaratılması gereken bir konudur.*

*Bu çalışmanın amacı İstanbul'un moda tasarımı konusunda kültürel ve tarihi mirasına dikkat çekerek farkındalık oluşturmaktır. Bu amaç doğrultusunda, kentin geçmişi ve bugünü moda tasarımında sağlayacağı katkılar ele alınarak bu zengin kültürel mirasın moda tasarıma ilham verecek dünya çapında tüm yönleriyle tanıtılması için gerekli olan unsurlar; sanat, müzik, mimari, sinema ve turizm başlıkları altında incelenmektedir.*

*Uluslararası alanda moda dünyasında ilk akla gelen merkezler arasında İstanbul'un bulunmasına katkı sağlaması açısından bu çalışmanın önemli olduğu düşünülmektedir.*

**Anahtar Kelimeler:** İstanbul, Moda Tasarımı, Kültür, Sanat

## CREATING INTERNATIONAL AWARENESS IN FASHION DESIGN

---

### ABSTRACT

*Milan, Paris, New York and London are the first capitals of fashion design that spring to mind. Individuals and companies in the fashion industry closely follow the trainings, fashion weeks, fashion shows and brands launched in these cities. Fashion design has an undeniable connection with cultural diversity. As the diversity spans, the inspirational sources become more generous as well. Istanbul, having been the imperial capital city that embraced civilizations, has a great potential to inspire fashion design with its historical, cultural and artistic heritage. Although having such a deep-rooted culture and natural beauty, the reasons for Istanbul not being under the spotlights of the international fashion design arena needs to be dwelled on and an awareness should be raised.*

*The aim of this study is to raise awareness by drawing attention to the cultural and historical heritage of Istanbul that has the potential of nurturing fashion design. For this purpose, the history and the current state of the city will be discussed with both its potential of contribution to fashion design and the inspirational elements of this rich cultural heritage, namely; art, music, architecture, cinema and tourism in order to establish a world-wide introduction of the broad aspects of the topic.*

*This study is thought to be instrumental in contributing the Istanbul's name to be expressed among the top capitals of international fashion arena.*

**Keywords:** İstanbul, Fashion Design, Culture, Art

## 1.GİRİŞ

Moda tasarımının; sanat, mimari, sinema, müzik ve turizm gibi alanlarla çift taraflı bir ilişkisi bulunmaktadır. Moda tasarımı sürecinde en önemli öğelerden biri ilham kaynağıdır.

İstanbul; Roma, Bizans ve Osmanlı İmparatorluklarının toplam 1600 yıl boyunca başkentliğini yapmış üç büyük dinin ve birçok medeniyetin buluşma noktası olan tarihsel anlamda dünyadaki önemli şehirlerden biridir(Cansu, 2014: 48). İstanbul'da bulunan manevi özelliğe sahip Ayasofya Hıristiyan dünyası için, Topkapı Sarayı da İslam dünyası için büyük önem taşımaktadır

İstanbul, şehir dokusu olarak insanları kendine hayran bırakan doğal güzellikleri, benzersiz tarihi, kökü çok eskilere dayanan kültür çeşitliliği, kıtaların birleştiği bir konumda bulunması, ulaşım olanaklarının kolay ve çeşitli olması ve Osmanlı İmparatorluğu'na başkentlik yaptığı dönemlerde batının İstanbul modasından etkilenmesi gibi özellikleri ile uluslararası alanda moda tasarımına merkezlik yapacak kapasiteye sahiptir. Bütün bu özelliklere sahip olmasına rağmen günümüzde İstanbul uluslararası alanda Milano, Paris, New York ve Londra'nın yanında moda tasarımının merkezi olarak görülmemektedir.

Bu çalışmanın amacı; medeniyetlerin bulunduğu imparatorluklara başkentlik yapmış olan İstanbul'un moda tasarımı konusunda kültürel ve tarihi mirasını ortaya koyan içten dışa doğru uluslararası alanda bir farkındalık oluşturmaktır.

Bu amaca yönelik olarak kentin geçmişi ve bugünü moda tasarımında sağlayacağı katkılar ele alınarak bu zengin kültürel mirasın moda tasarıma ilham verecek dünya çapında tüm yönleriyle tanıtılması için gerekli olan unsurlar; sanat, müzik, mimari, sinema ve turizm başlıkları altında incelenmiştir.

Çalışmada tarama yöntemi kullanılmıştır. İstanbul'un tarihi ve kültürel yapısı, moda başkentlerinin özellikleri, İstanbul'un moda merkezi olmasında sanat, mimari, müzik, sinema ve turizmin etkisi konularında literatür taraması yapılmış, elde edilen bilgilerin tanımlanması, tasnifi ve analizi yapılarak çözüm önerileri getirilmeye çalışılmıştır.

Literatür taraması yapılırken, Gazi Üniversitesi Merkez Kütüphanesinde ki konu ile ilgili kitap taraması yapılmış, YÖK'ün tez arama sayfasındaki tezler ve akademik makaleler incelenerek resmi internet sayfalarından yararlanılmıştır. En güncel bilgileri edinmek için yayımlanan bilimsel kaynaklardan yararlanmaya özen gösterilmiştir.

Moda tasarımında uluslararası alanda ilk akla gelen merkezler arasında İstanbul'un bulunmasına katkı sağlaması açısından bu çalışmanın önemli olduğu düşünülmektedir

## 2. İSTANBULUN TARİHİ VE KÜLTÜREL YAPISI

İstanbul M.Ö. 7. yy' da kurulmuş, yerleşim tarihi 300 bin, kentsel tarihi yaklaşık 3 bin olan ve Roma İmparatorluğu, (330-395), Bizans İmparatorluğu(395-1204, 1261-1453), Latin İmparatorluğu(1204-1261) ve Osmanlı İmparatorluğu(1453-1922) olmak üzere dört farklı imparatorluğa başkentlik yapmış bir dünya kentidir. 2008'de Marmaray tüp geçidi kazıları sırasında Cilalı Taş Devri'ne (MÖ 6500) Anadolu yakasında fikirtepede yapılan kazılarda Bakır Çağı'na(MÖ 5500- 3500) Kadıköy'de ise Fenikelilere ait kalıntılar bulunmuştur(Wikipedia, 16.12.2018).

15. yy'in ikinci yarısında İstanbul, Fatih Sultan Mehmet tarafından fethedilerek Osmanlı topraklarına katılmış bunun sonucunda da Osmanlı İmparatorluğu'nun başkenti İstanbul'a taşınmıştır(URL-2, 2018). Yüzlerce saray, çarşı, cami, okul ve hamam yaptırılarak İstanbul Müslümanların, Yahudilerin ve Hıristiyanların uyum içinde yaşadığı dünyanın en büyük şehirlerinden birisi haline gelmiştir (URL-1, 2018).

16. yüzyıldan itibaren Osmanlı Sultanlarının Halife olmasıyla İstanbul tüm İslam dünyasının merkezi olmuştur. 1923'te Mustafa Kemal Atatürk önderliğinde, Türkiye Cumhuriyeti kurulmuştur. Bu süreçte, başkentin Ankara'ya taşınması, İstanbul'un önemini değiştirmeyerek bu eşsiz şehir,

büyüleyici görünümü ile dünya üzerindeki en önemli kültür-sanat-turizm-finans ve ticaret başkentlerinden biri olmayı sürdürmektedir(URL-2, 2018).

İstanbul Avrupa ve Asya'yı birbirine bağlayan stratejik konumu nedeniyle tarihi boyunca kentte hüküm süren uygarlıklar için daima çok önemli bir merkez olmuştur. Köklü tarihi ile farklı dinleri, kültürleri, toplulukları ve bunların ürünü olan yapıtları benzersiz bir coğrafyada bir araya getiren İstanbul, 1985 tarihinde UNESCO Dünya Miras Listesine 4 bölge olarak dâhil edilmiştir. Bu bölgeler: Hipodrom, Ayasofya, Aya İrini, Küçük Ayasofya Camisi ve Topkapı Sarayını içine alan Sultanahmet Kentsel Arkeolojik Sit Alanı; Süleymaniye Camisi ve çevresini içine alan Süleymaniye Koruma Alanı; Zeyrek Camisi ve Çevresini içine alan Zeyrek Koruma Alanı ve İstanbul Kara Suları Koruma Alanı'nı içermektedir(URL-3, 2018).

2010 yılında Avrupa Kültür Başkenti olarak seçilen İstanbul'un kültürel değere sahip, 463 kütüphane, 32 kültür merkezi, 11 fuar ve kongre merkezi, 45 konser salonu ve gösteri merkezi, 105 sinema salonu, 21 tiyatro sahnesi ve 200 sanat galerisi bulunmaktadır( bu değerler 2015 yılı İstanbul Valiliğinin açıkladığı sayılardır).

İstanbul'da tarihi değere sahip, 28 saray, 90 medrese, 77 müze(16'sı Kültür ve Turizm Bakanlığına bağlı), 517 cami, 164 kilise, 19 sinagog, 199 türbe(120'si Kültür ve Turizm Bakanlığına bağlı), 595 çeşme ve 93 hamam bulunmaktadır(URL-4, 2018).

### 3. İSTANBULUN MODA TASARIM YAPISI

1980 sonrası ekonomide liberalleşme politikalarıyla İstanbul pazarına yabancı sermaye ve yabancı mallar girmeye başlamış ve aynı oranda İstanbul ihracatla dış pazarlara açılmıştır(Senem, 2010: 10).

Tekstil ve hazır giyim endüstrisinde, ülkenin dış ticarete açılmasıyla marka yaratma ve özgün tasarımlar sunma çabaları önem kazanmıştır. Buna bağlı olarak moda ve tekstil tasarımı eğitimi veren kurum ve kuruluşların sayısında da artış gözlemlenmiştir. Devlet ve vakıf üniversitelerinde dört yıllık ve iki yıllık olmak üzere birbiri ardına moda ve tekstil tasarımı bölümleri açılmaya başlanmıştır(Aygül ve Özüdoğru, 2014: 36).

Moda tasarımında üretim yapan firmalar markalaşma ve katma değeri yüksek tasarımlar yapmaya yönelmiştir. Moda tasarımındaki firmaların kendi markalarını oluşturmasıyla yurt dışında tanınırlığı kârlılığı ve yatırımları artmaya başlamıştır. Devlet ve özel kuruluşlar, İstanbul'un moda tasarım firmalarının yurt dışında tanınmaları ve başarılı olmaları için mali destek vermekte, yatırımı destekleyecek kurumlar oluşturmakta ve organizasyon faaliyetleri düzenlemektedir.

Turquality; ülkemizin rekabet avantajını elinde bulundurduğu ve markalaşma potansiyeli olan ürün gruplarına sahip firmalarımızın, üretimlerinden pazarlamalarına, satışlarından satış sonrası hizmetlerine kadar bütün süreçleri kapsayacak şekilde yönetsel bilgi birikimi, kurumsallaşma ve gelişimini sağlayarak uluslararası pazarlarda kendi markalarıyla global bir oyuncu olabilmeleri ve söz konusu markalar aracılığıyla olumlu imaj oluşturulması ve üretilmesi amacıyla devlet destekli markalaşma programıdır. Programın odağında, klasik ihracat desteklerinden farklı olarak salt ihracatı artırmak yerine firmaların markalaşma hedeflerine katkıda bulunmak yer almaktadır(Turquality, 2018).

1986 yılından beri faaliyet gösteren, İstanbul Hazır giyim ve Konfeksiyon İhracatçıları Birliği (İHKİB) hazır giyim ve konfeksiyon sektörünün en önemli sektörel kuruluşlarından biridir. İHKİB özellikle yurt dışında düzenlediği ve desteklediği faaliyetlerle İstanbul'daki tasarımcıların, firmaların ve markaların yurt dışında tanıtılmasına büyük katkı sağlamaktadır.

İHKİB'in 2018-2019 etkinlik takviminde; Laleli Shopping Fest, Who's Next Fuarı, Kyiv Fashion Fuarı, Ciff Copenhagen Fuarı, Ispo Munich Fuarı, Magic Las Vegas Fuarı, Pure London fuarları, New York Coterie Fuarı, CPM Moscow Fuarı, Central Asia Fashion Fuarı, Koza Genç

Moda Tasarımcıları Yarışması, Mercedes-Benz Fashion Week istanbul 2018-2, The Core Istanbul 2018-2, CHPE Shangai Fuarı organizasyonları bulunmaktadır(İHKİB, 2018)

Birleşmiş Markalar Derneği (BMD), Eylül 2001'de, başta hazır giyim olmak üzere, perakende sektöründen firmaların katılımıyla kurulan bir sivil toplum kuruluşudur. İletişim, mobilya, ayakkabı, kozmetik, aksesuar, ev tekstili ve dekorasyonu gibi alanlardan firmalarla üyelerinin sektörel dağılımını çeşitlendiren BMD, Türkiye'nin en tanınmış, marka değeri en yüksek kurumlarını bünyesinde barındırmaktadır. Tanınmış markaların birlikte çalışması, sorunlara karşı birlikte hareket etmeleri, tek ses ve tek vücut olarak sektörel konulara yönelmeleri derneğin gücünü arttırmaktadır.

BMD ülkemizi 2023'e kadar dünya modasına yön veren konuma taşımayı ve İstanbul'u markalar merkezi haline getirmeyi vizyon edinmiştir. BMD'nin en önemli faaliyetlerinden biri, Türk firmalarının yurtdışında markalaşmaları için sağlanacak devlet yardımlarını belirlemekteki katkılarıdır.

Bununla birlikte yurtdışında hedef ülke ve hedef pazar belirlenmesi çalışmaları yine Dış Ticaret Müsteşarlığı tarafından derneğin önerileriyle yürütülmektedir. Rusya, Ukrayna, Çek Cumhuriyeti ve Polonya'ya 2003 ve 2004'te düzenlenen marka ticaret heyetlerinde sektörel firmalar yer almıştır(BMD, 2018).

İstanbul'da 2008 de ilk olarak "İstanbul Fashion Days" (İstanbul Moda Günleri) ile başlayan daha sonra da "İstanbul Fashion Week" (İstanbul Moda Haftası) başlığıyla devam eden defileler organize edilmeye başlanılmıştır. 2013 yılında ise moda anlamında İstanbul için çok büyük bir adım atılmıştır. 2013 yılında dünya moda haftalarının sponsorluğunu yapan Mercedes-Benz markası, İstanbul'un isminin de moda haftaları yapılan şehirlerarasına eklenmesini sağlamıştır.

Resmi ismiyle "Mercedes Benz İstanbul Fashion Week" (MBIFW) olarak tanınan yılda iki kez yapılan moda haftaları, dil, kültür farkı ve maddi imkânlar yüzünden yurt dışına çıkıp defile yapama imkânı olmayan tasarımcılar için önemli bir imkân oluşturmaktadır. Bu defilelere, yabancı moda basını, moda dünyasının ileri gelen isimleri ve yabancı alıcılar katılmaktadır. Sosyal medyada da çok büyük kitlelere ulaşan @MBFW hesaplarında İstanbul'da yapılan sunumlardaki Türk tasarımcıların koleksiyonlarının paylaşımları global anlamda dünyanın her yerinde sergilenmesine aracı olmaktadır(URL-5, 2018)

#### **4. MODA MERKEZLERİNİN ÖZELLİKLERİ**

Modanın meslek olarak doğduğu ve bir ticari güç haline geldiği ilk şehir Paris'tir. 1868 yılında Federation Francaise de la couture kurulmuştur. 1910'da da Chambre Syndicale de la Couture Parisienne kurulmuştur. Bu kurumların amacı Paris'te gelişen tasarım kültürünü korumak ve mesleki becerileri geliştirirken aynı zamanda kaliteyi bozmamak adına kontrol altında tutmaktır. Moda haftalarıyla ünlü olan Paris'in efsanevi tasarımcıları Louis Vuitton, Dior, Givenchy, Saint Laurent, Hermes, Balenciaga ve Balmain'dir. Gerçekleşen moda showları ve fuarların da Paris'e etkisi büyüktür.

Moda merkezlerinden biri olan Milano, Ressam Leonardo Da Vinci ve müzisyen Giuseppe Verdi gibi yaşadıkları çağa damgalarını vuran sanatçılara sahiptir. Milano; Gucci, Prada, Versace, Missoni, Fendi, Moschino gibi lüks moda evleriyle özdeşleşmiş bir moda şehridir. Bu markalar moda ve trendlere yön verip yeni tasarımcıları ve markaları etkilemektedir. Tasarımcılarıyla olduğu kadar şehrin ikonları da Milano'yu moda sahnesinin ön planında tutmaktadır. Şehir özellikle de erkek pazarında gittikçe artan spor ve casual giyim akımına da öncülük etmektedir. Aynı zamanda Milano ünlü moda tasarım okullarıyla tanınmakta, lüks mağaza ve markalarıyla sadece alış veriş için yurt dışından çok sayıda turist ağırlamaktadır(URL-6, 2018).

Londra, Business of fashion'ın yayınladığı en iyi 50 moda okulu listesinin ilk üçünde Londra'dan 2 okul bulunmaktadır. Londra hem verdiği eğitimle hem de yarattığı destek ekosistemi ile yeteneklerini geliştirmek ve elinde tutmak amacıyla çalışmaktadır.

New York, Londra, Milano ve Paris, yıllar içinde verdikleri moda tasarım eğitimiyle kendi marka tasarımcılarını yetiştirmişlerdir. Aynı zamanda; defileler, etkinlikler, sektör profesyonelleri ve tüm dünyadan gelen bloggerlar ile renklenerek kendilerini hem moda ve alışveriş merkezi, hem de turistik bir değer olarak öne çıkarmayı başarmışlardır(URL-7, 2018).

Üretim daha çok gelişmekte olan ülkelerde gerçekleşirken, tasarım ve pazarlama aşaması gelişmiş ülkelerde ve küresel kentlerde yer bulmaktadır. Yani hazır giyim ürünlerinin üretiminin gerçekleştiği sanayinin coğrafi dağılımı yaygın bir yapı sergilerken, değer yaratan aktivitelerin-markalaşma, tasarım ve pazarlama-küresel bir yapı sergilemediği ve yaratılan değer belirlen alanlara aktığı görülmektedir. Özellikle, Paris, Milano, New York, Londra'nın öncü olarak sayılabileceği bu küresel kentler, aynı zamanda moda trendlerinin belirlendiği, tasarımın hem yaratıldığı hem de tüketildiği alanlar olarak ön plana çıkmaktadır(Senem, 2010: 9-10)

Tüm moda başkentleri kendileri ile özdeşleşmiş müzelerle anılırlar. Londra'nın V&A'yi, New York'un MET'i, Paris'in Musee Galliera'sı, Les Arts Decoratifs'i sadece birkaç örnektir. Bu şehirlerin her birinin yıllık moda sergisi takvimi vardır. Her birinde kostüm tarihi ve kostüm müzeciliği gelişmiştir. Kuratörlükten arşiv yönetimine, bu alanda eğitimler ve iş fırsatları vardır. Modanın müzelere girmesinin tek faydası markaların normalde müşterileri olmayan bir kitleye ulaşmalarını sağlamak değil (düşünürseniz bir müze bileti fiyatına bir markanın dünyasını keşfedebiliyorsunuz), aynı zamanda şehirlerin kendi moda kültürlerini dünyaya tanıtmaya ve markalarını ulusal değer olarak öne çıkarma yoludur(URL-7, 2018).

## **5. İSTANBULUN MODA MERKEZİ OLMASINDA SANAT MİMARİ MÜZİK SİNEMA VE TURİZM ETKİSİ**

### **5.1. Sanat**

Fransız yazar Gilles Martin-Chauffier'ye göre din, dil ve ırk gözetimi yapılmadan yüzyıllar boyunca dünyanın kalbi İstanbul'da atmış ve moda, sanat, ticaret ve kültür merkezi olmuştur. Roma, Bizans, Latin ve son olarak Osmanlı İmparatorluklarına başkentlik yapmıştır. Dolayısıyla, doğal olarak hem Hıristiyan hem de Müslüman Dünyası'nın ebediyen başkenti olmalıdır. Bu dinler başkentinin yakalamış olduğu sinerjiyle, geçmişte olduğu gibi gelecek yıllarda da tekrar ilmin, modanın, fenin, kültürün ve ekonominin başkenti olacaktır. Geçmişte bunun örneği mevcuttur. Yazarlara, şairlere, seyyahlara esin kaynağı olan, Asya ve Avrupa kıtalarının kesiştiği noktada bulunan İstanbul, çağlar boyunca birçok uygarlık ve kültürler ev sahipliği yapmış bir medeniyetler beşiğidir(Battal, 2011: 50).

Sanat ürününün ortaya çıkmasında; mekân, tarih ve sosyal alanın önemi büyüktür. Sanatı İstanbul kadar besleyen başka bir şehir yoktur. İstanbul'un başka bir eşsiz zenginliği ise, üretilen kültür ve sanatın tüketim arzı esnasında kullandığı mekânlarıdır. İstanbul'da etkinlik alanı olacak tarihsel görsel ve içerik zenginliğine sahip çok fazla mekândan söz etmek mümkündür. Kız kulesinde bir tasarım etkinliği düzenlendiğinde başka bir benzeri olmayan Kız Kulesi, Boğaz ve İstanbul silüetini görmek etkinliği olağanüstü değerli hale getirecektir.

Aya İrini altında klasik müzik konseri dinlemek, Rumeli Hisarı içerisinde tarihi bir gösteri izlemek, Topkapı Sarayı içerisinde mehter konseri dinlemek apayrı bir değerdir. İstanbul bir bütün olarak varlığı ile kültür ve sanat çalışmalarını besleyip özgün mekânlar sunarak sanata değer katmaktadır(Ahmet, 2011: 384)

Sanatsal aktiviteler, kentlerin tanıtımında etkili olmaktadır. Örneğin insanlar sadece opera izlemek için Viyana'ya ya da Broadway şovlarını görmek için New York'a gidebilmektedir.

İstanbul'da sanatsal aktiviteler mevcut olsa da, yeterli düzeyde tanıtımı yapılmadığı için yeterli farkındalık yaratılamamaktadır.

## 5.2. Mimari

20. yüzyılda moda ve mimarlık arasında oluşan ilişki doğrultusunda mimarlık disiplini içindeki kavramlar, moda endüstrisi tarafından kullanılmaya başlamıştır. Moda tasarımcıları ürünleri mikro mekân anlayışıyla değerlendirmektedir(URL-8, 2018).

Moda tasarımı ve mimari, tasarımın ortak öğelerinden beslenmektedir. Bunlar; renk, doku, malzeme oran-orantı, çizgi, form ve şekil gibi unsurlardır. Tasarımın olmazsa olmaz bu öğeleri her iki tasarım alanı içinde büyük önem taşımakta, meydana çıkarılan ürünlerin tasarım aşamasında ortak bir gidiş yolu sağlamaktadır. Bir tasarım sürecinde moda tasarımcının ürün çeşidini ve hitap edeceği hedef kitlesini tanımlaması, üreteceği koleksiyon için konsept, pazar, materyal ve ilham kaynağı önem taşımaktadır(Harmankaya ve diğ., 2014: 193).

İstanbul muhteşem tarihi mimarisiyle moda tasarımına büyük bir ilham kaynağı oluşturmakta ve konsept olacak çok fazla alternatif sunmaktadır. Yurt dışında yapılacak defilelerde İstanbul'un tarihi dokusuna uygun mimariden esinlenerek oluşturulan konseptler İstanbul'un tanıtımına büyük bir katkı sağlayacaktır. Boğaz, Ayasofya, Yerebatan Sarnıcı, Galata Kulesi ve dünyanın en eski kapalı alan pazarlarından biri olan Kapalıçarşı gibi yapıların oluşturduğu tarihi manzaralardan ilham alarak yapılan tasarımların İstanbul'la özdeşleştirilmesi bu sanat eserleriyle beraber İstanbul'un dünya çapında marka olmasına katkı sağlayacaktır. Tıpkı Eyfel Kulesi denince Paris'in akla gelmesi gibi. (Meliha, 2011: 114).

## 5.3. Müzik

Müzik modanın en çok etkilendiği sanat alanlarından biri olmuştur. Jimi Hendrix'in bandocu ceketi, Jim Morrison'ın deri pantolonu ve pilot gözlükleri, The Beatles'in ince kravatları ve dar takımları bunlar müzik dünyasının ikonikleşmiş stillerinin vazgeçemediği parçalar olmuşlardır. İstanbul'un dünya çapında tanıtılması için sanatçılara da büyük görevler düşmektedir. Ülkemizin yetiştirdiği sanatçılar, verdikleri yurt dışı konserleri, yaptıkları müzikler ve kıyafetleri ile İstanbul'u tanıtımda büyük katkı sağlayabileceklerdir(URL-9, 2018).

## 5.4. Turizm

Bir yerin turistik çekim bölgesi olabilmesi için bazı özelliklere sahip olması gereklidir. Bölgenin tarihi dönemlere ait bilimsel, dini ve sanatsal değerleri, dili, mimari yapıları, yöresel mutfağı, festivalleri, sergileri, fuarları, müzeleri, el sanatları, zanaatları vb. birçok özelliği kültürel çekiciliğinin göstergesidir(Cansu, 2014: 43).

İstanbul zengin tarihi, kültürel zenginlikleri ve doğal güzellikleriyle dünyanın gözde turizm çekim merkezlerinden birisi konumundadır. Kültür, sağlık, deniz, kongre, kamp karavan, spor, eğlence ve alışveriş turizmi İstanbul'un öne çıkan turizm alanlarındandır(Battal, 2011: 51).

İstanbul, turizm açısından dünya şehirleri arasında istatistiklere göre henüz çok önlerde olmasa da ilkler arasında olma potansiyeline sahiptir. Bu potansiyel doğru konumlandırma ve vizyon çerçevesinde planlanarak harekete geçirilebilirse, İstanbul çok kısa bir sürede şehir turizmi açısından dünyanın ilkleri arasında yer alabilir(Ahmet, 2011: 384-385).

Turizmin gelişimi birçok alanı etkilediği gibi moda tasarım alanını da etkilemektedir. Birçok farklı nedenle İstanbul'a gelen turistler İstanbul'un moda tasarım sektörünü dünyaya tanıtımda büyük bir kaynak oluşturmaktadır. Bu kaynaklar iyi değerlendirilmeli turistlerin olumlu bir İstanbul imajı edinmesi için tüm çalışmalar yapılmalıdır. (Cansu, 2014: 52).

İstanbul, tarihi ve kültürel potansiyeli ve coğrafi güzelliklerine paralel olarak zengin temalı organizasyon oluşturma şansına sahiptir. Bu zenginlik ne kadar harekete geçirilebilirse İstanbul'un iç ve dış turizm açısından çekiciliği artacaktır. Son yıllarda kültür temalı gezilere talep artmaktadır.

Moda tasarım alanı turizm alanıyla iş birliği içinde kültürel temaları kullanarak yapacakları organizasyonlarla, moda ve kültürümüzün tanıtımına katkı sağlayacaklardır. Mimar Sinan konulu bir gezi düzenlenerek bu tema içerisinde Mimar Sinan'ın eserlerinden esinlenerek yapılan tasarımlar özel bir ürüne dönüştürülebilir(Ahmet, 2011: 384-385).

## 5.5. Sinema

Film ve televizyon dizilerinin bireylerin dünyasına hızla nüfuz etme, insanların algılamalarını değiştirebilme, şehrin imajını olumlu yönde etkileme ve farkındalık seviyesini artırma gibi olumlu etkileri vardır. Orta büyüklükte bütçeye sahip bir film, sinema, VCD ve TV aracılığı ile yüz milyondan fazla tüketiciye ulaşabilmektedir. Televizyon dizileri de aynı şekilde büyük bir izleyici kitlesine ulaşarak, şehirlerin çekiciliğini kayda değer biçimde artırarak tanıtımını yapmaktadır (Hudson ve Ritchie, 2006).

Görsel iletişim araçları neyin moda, ilgi çekici ve dikkate değer olduğuna ilişkin olarak bireylerin algılamalarını etkileyebilmektedir. Bu bağlamda pazarlama organizasyonları filmlerin ve televizyon dizilerinin olumlu etkilerinden yararlanabilmek için, yapımcı şirketler ile "Film Komisyonları" aracılığıyla ilişki kurulmaktadır(Şahbaz ve Kılıçlar, 2009: 48-49).

Son yıllarda yurt dışında Türk dizilerine olan talepte artış bulunmaktadır. Son 5 yılda Türkiye'ye Orta Doğu'dan gelen turist sayısında dizilerin olumlu etkisiyle %350 artış olduğu gözlemlenmiştir. 400 milyondan fazla kişinin her gece izlediği Türk dizilerinin, İstanbul'un tanıtımı için çok önemli bir fırsat oluşturduğu düşünülmektedir.

Sadece Orta Doğu'da değil dizilerin yayınlandığı 90'a yakın ülkede ülkemizin özellikle dizilerin büyük bir kısmı İstanbul'da çekildiği için İstanbul'un tanıtımına katkı sağlayacaktır(URL-10, 2018).

Özellikle yurt dışındaki izleyiciler tarafından bu dizilerde kullanılan kıyafetlere, dizinin çekildiği mekânlara büyük bir ilgi gösterilmektedir. Bu diziler sayesinde yurt dışında İstanbul'un ve İstanbul'daki moda tasarımı markaların tanıtımı yapılarak dünya çapında bir farkındalık oluşturulmaktadır. Dizilerdeki bu etkiyi fark eden firmalar, dizilere sponsor olarak reklam kampanyalarında dizi yıldızlarını kullanmaktadırlar(Meliha, 2011:108).

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

### 6. 1. Sonuç

İstanbul; yaratıcı faaliyetlerin sergilendiği, ilgili fuar, etkinlik ve defilelerin gerçekleştiği, sektörün örgütlenmesinde ilk adımların atıldığı, eğitim veren kurumların da yoğunlaştığı, Türk modasının merkezi konumundadır(Senem, 2010: 10). Ticari ve ekonomik anlamda merkezi bir konum ve küresel bir kimliğe sahip olan İstanbul, moda tasarımının gelişimine ve uluslararası farkındalığının oluşumuna katkıda bulunacak, tarihi ve kültürel zenginliklere, genç ve dinamik iş gücüne ve geçmişten gelen üretim deneyimine sahiptir.

Moda tasarımının merkezi olacak bir şehrin dünya çapında tanınmış başarılı olmuş tasarımcılara, moda evlerine ve kendinden doğan, kendi içinde gelişen ve beslenen büyüyüp ekonomik bir güce dönüşen markalara ihtiyacı vardır. İstanbul'un sahip olduğu marka sayısının az olması, marka bilinci konusunda kendini yeterince geliştirememesi ve markalarını uluslararası arenada yeterince duyuramaması moda tasarımının gelişimini olumsuz yönde etkilemektedir.

Milano'un, çok az üretim yapıлып sadece tasarıma yoğunlaşmasının dünya modasına yön vermesine büyük katkıları bulunmaktadır. İstanbul'un dünyaca ünlü markalarının, tasarımcılarının olması ve kendi kültürümüze özgü tasarımların yaratılması modanın merkezi olmasını hızlandırıp destekleyecektir.

İstanbul'da yaşayan ve tasarımlarını bu şehirde sunan tasarımcıların ortak problemi tanıtım ve reklam faaliyetlerinin yetersiz olmasıdır. Diğer dört büyük şehrin moda konusunda İstanbul'dan

önde olmasının en büyük nedenlerinden biri de tanıtımdır. Etkili bir basın desteği; tasarımcıların kendilerini geliştirmeleri, isimlerini, işlerini ve İstanbul'u duyurabilmeleri açısından onlara en büyük şansı tanıyan çok önemli bir unsurdur.

Dört büyük moda merkezlerinin, kendi tasarımcılarına sahip çıkmaları girişimci tasarımcıları için her türlü imkânı sunmaları en büyük artılarından biridir. Bazı firmalar, yetenekli tasarımcıların özgün tasarımlarını üretebilecek ve bu sayede tasarımcıların isimlerini de dünyaya duyurabilecekken, risk almayıp klişe modeller üzerinden üretimlerine devam etmektedirler. Firmaların bu tutumu da İstanbul'da markalaşma ve tasarımcının gelişmesinin önüne geçmektedir. Firmaların tasarımın ne kadar önemli olduğunun farkına varmaları gerekmektedir. Bu konuda farkındalık yaratmadan İstanbul'u moda merkezi yapmak mümkün görünmemektedir (URL-11, 2018).

Film ve dizi haritalarının hazırlanması, filmlerin ve TV dizilerinin şehrin sanatsal ve kültürel mekânlarının tanıtımı için çok önemlidir. İngiltere ilk film haritası kampanyasını 1996 yılında gerçekleştirmiştir. 200 film ve televizyon dizisinin, programının konumu yayınlanmıştır. Haritanın İngiltere ve İngiltere dışında dağıtımı gerçekleştirilmiştir. Ekranda gördükleri sinema ve televizyon kahramanlarının ayak izlerini takip eden turistler, İngiltere'nin farklı bölgelerini keşfetmektedirler. Çok sayıda filme ve TV dizisine ev sahipliği yapan İstanbul'un benzer bir haritasının çıkarılması İstanbul'un tanıtımında önemli katkı sağlayacaktır (Şahbaz ve Kılıçlar, 2009: 49).

Genç ve dinamik nüfusu, tarihi ve kültürel zenginlikleri, dünya pazarına yakın konumu geçmişten gelen üretim tecrübesi İstanbul'un moda tasarımın merkezi olma noktasında olumlu özellikleridir.

İstanbul'un dünya çapında tanınan markalarının ve tasarımcılarının az sayıda olması moda tasarımı eğitimi konusunda dünya standartlarında bir seviyeye gelinememesi, yeterli düzeyde devlet desteğinin ve reklam kampanyalarının yapılmaması, moda tasarımı alanında dünya çapında ses getirecek aktivitelerin olmaması, İstanbul'un moda tasarımı noktasında uluslararası alanda farkındalık oluşturmaya engel olduğu düşünülmektedir.

## 6. 2. Öneriler

Moda tasarım sektörü geniş tabanlı küresel bir sistemdir. Moda tasarım sektörünü ayakta tutan, modelistlikten kumaş tasarımına, stilistlikten satın almaya, fotoğrafçılıktan editörlüğe her meslek için imkânlar oluşmalı ve bu mesleklerin uzmanlık standartlarını belirleyen ve koruyan kurumlar bulunmalıdır.

Üretim, pazarlama ve dağıtım moda tasarım için büyük önem arz etmektedir. Tüm bu alanda yaşanan sıkıntılar moda tasarımın gelişmesini engellemektedir. İstanbul'un bir moda merkezi olabilmesi için tüm bu alanlarda Ar-Ge çalışmaları yapılmalı gerekli önlemler alınmalıdır.

Modanın merkezleri, incelendiğinde, dünya çapında tanınmış kaliteli üniversiteleri, tasarımcıları, sanatçıları, markaları ve mağazalarının olduğu görülmektedir. Bu çıkarımdan yola çıkarak; moda tasarımında, nitelikli tasarımcı, tasarım ve ürün kalitesi, finansman marka tanıtım çalışmaları markalaşmak için önem arz ettiği görülmektedir. İstanbul'un moda tasarımda marka olabilmesi için ilk etapta dünya standartlarında kendini geliştirmiş özgün tasarımcılara ihtiyacı bulunmaktadır. İstanbul'la özdeşleşmiş markalar ve mağazalar oluşturulmalıdır. Bu markalar büyük tanıtım çalışmaları ve reklamlarla dünya çapında tanınır hale gelmelidir. Yurt dışında yapılan defilelere ve fuarlara katılarak markaların görsel tanıtımı yapılmalıdır. Oluşturulan markaların uluslararası pazarda varlığını sürdürebilmesi için çağın ihtiyaçları, kalite ve orijinalikten ödün verilmemelidir.

İstanbul'daki moda tasarımı eğitimi veren kurumlar; teknolojiye ayak uydurabilen, kendi kültürel kimlik ve kişiliğini gözardı etmeden, tasarımın çiziminden kalıbına, dikiminden süslemesine ve sunuşuna kadar üstün bir estetik ve yaratıcılık anlayışını yeteneğiyle birleştirerek,



araştırmacı, yenilikçi bir ruha ve gerekli teknik bilgilere sahip, görme duyusu gelişmiş dünyaca ünlü moda tasarımcıları yetiştirilebilecek standartlarda olmalıdır(Meliha, 2011: 116).

Moda tasarım alanında verilen eğitim dünyadaki moda tasarım eğitimleri ve şehrin kendi dinamikleri dikkate alınarak sürekli güncellenmelidir. Mesleki eğitime hak ettiği değer yeniden verilmelidir. Genç yetenekleri keşfetmek için yarışmalar organize edilmeli ve gereken maddi destek sağlanmalıdır.

İstanbul'da birçok tarihi değer mevcuttur. Fakat bir kentin tarihi değerlere sahip olması kadar, o tarihi değerleri kültürel miras olarak benimseyip gelecek nesillere aktarması da çok önemlidir. İstanbul'da tarihi eserlerin sadece turistlere sunulan ticari bir değer olarak görülmekten vazgeçilip milli bir değer olarak benimsenmesi ve korunması gerekmektedir. Bu noktada İstanbul halkı tarihi ve kültürel değerleri konusunda bilinçlendirilmeli ve İstanbul'a özgü halk tarafından benimsenmiş bir moda tasarım anlayışı oluşturulmalıdır.

Boğaz köprüsü, Kız Kulesi, Galata Kulesi, Kapalı Çarşı ve tarihi camiler gibi çok sayıda değere sahip olan İstanbul, markalaşma konusunda belli bir noktada odaklanamamıştır. Paris deyince ilk olarak Eiffel Kulesinin ya da New York deyince Özgürlük Anıtının akla gelmesi gibi İstanbul da tanıtımında spesifik bir simgeye ihtiyaç duymaktadır. Burada yabancılar tarafından Altın Boynuz olarak tanımlanan Haliç, bazı edebiyatçılar tarafından İstanbul'un gerdanlığı olarak görülen Boğaz Köprüsü, masalsı içeriğiyle Kız Kulesi ile uzun bir tarihe tanıklık etmiş Galata Kulesi dünyada iki kıtada toprağı olan en nadide şehir özellikleri simgeleştirilebilir.

Film ve dizilerinin kitleler üzerinde olumlu etkilerinden yararlanmak için film yapımcıları ve moda tasarımının pazarlama bölümündeki kişiler koordineli bir şekilde çalışmalıdır. Filmlerde İstanbul'un farkındalık oluşturulmak istenen mekânları kullanılmalı ve İstanbullu temalı tasarımları dizilerdeki aktörlerin giymesi sağlanarak tanıtımı yapılmalıdır.

İstanbul'un tanıtımında uluslararası liderler, kanaat önderleri, sanatçılarla işbirliği yapılarak İstanbul'un tarihi kültürel değerleri ve mekânları ön plana çıkarılmalıdır.

Moda haftalarının niteliğı ve kalitesi artırılmalı, moda tasarım alanında yapılan organizasyonlar devlet ve özel kuruluşlar tarafından desteklenmelidir. Görsel, yazılı ve sosyal medyada tanıtım ve reklam çalışmaları yapılarak İstanbul moda tasarım alanında tanınır hale getirilmelidir.

Mimar Sinan konulu bir gezi düzenlenerek bu tema içerisinde Mimar Sinan'ın eserlerinden esinlenerek yapılan tasarımlar özel bir ürüne dönüştürülebilir(Ahmet, 2011: 384-385).

## KAYNAKÇA

- AYGÜL, Z., ÖZÜDOĞRU, Ş., 2014, Moda Tasarımcısı Olmak: 'Yeni Mezun Moda Tasarımcıları Üzerine Söylemsel Bir Araştırma', *Mediterranean Journal of Humanities* IV/2, 2014, 35-49
- BİLGİLİ, A.E., 2011, *Şehir ve Kültür İstanbul*, Profil, İstanbul
- HARMANKAYA, H., YILMAZ, A., ÇETİN, A., ERCAN, D.,2014, Moda ve Mimari, *Zeitschrift für die Welt der Türken Journal of World of Turks*, vol.6,no. 1(2014).
- KOZOMAN SOM, S., 2010, *İstanbul'da Moda Tasarım Sektörü*,  
<https://tr.scribd.com/document/216365679/Istanbulda-Moda-Tasarim> (Erişim Tarihi: 16 Aralık 2018).
- KURTULMUŞ KIVANÇ, Ş., 2011, *Kentsel Turizm İstanbul Örneğı*, Yüksek Lisans, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

- OGUZ, B., 2011, Gusta ve Flaubert'in İstanbul Destinasyonu, *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı 8, 2011, 47-56
- ŞAHBAZ, R.P., KILIÇLAR, A., 2009, Filmlerin ve Televizyon Dizilerinin Destinasyon İmajına Etkileri, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 1/1 (2009) 31-52
- ŞARKAYA İÇELLİOĞLU, C., 2014, Kentler: Turizmi ve Marka Kentler Turizm Potansiyeli Açısından İstanbul'un Swot Analizi, *İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2014 / 1,37-35
- TOKUŞTEPE, M., 2011, *Popüler Kültür Ögelerinin Yansıtıldığı, Televizyon Dizilerinin Lisans Düzeyinde Moda Tasarımı Eğitimi Alan Öğrencilerin Yaratıcılığına Etkisi*, Yüksek Lisans, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü
- BMD, <http://www.birlesmismarkalar.org.tr/kurumsal/faliyetler-250>(Erişim Tarihi: 16 Aralık 2018).
- İHKİB,<https://www.ihkib.org.tr/tr/etkinlikler/etkinlik-takvimi/k-284>(Erişim Tarihi: 16 Aralık 2018).
- İstanbul Tarihi, [https://tr.wikipedia.org/wiki/İstanbul\\_tarihi](https://tr.wikipedia.org/wiki/İstanbul_tarihi)(Erişim Tarihi: 16 Aralık 2018).
- Turquality, <http://turquality.com/hakkımızda/turquality-nedir>(Erişim Tarihi: 16 Aralık 2018).
- URL-1,<http://istshopfest>(Erişim Tarihi: 16.12.2018).
- URL-2, <http://www.istanbulkulturturizm.gov.tr/TR-165066/tarihce.html>(Erişim Tarihi: 16 Aralık 2018).
- URL-3,<http://www.kulturvarliklari.gov.tr/TR-4425/istanbulun-tarihi- alanlari.html>(Erişim Tarihi: 16 Aralık 2018).
- URL-4,<http://www.istanbul.gov.tr/Files/ebulten/2016-8/iceriktarih.html>,(Erişim Tarihi: 16 Aralık 2018).
- URL-5, <http://www.yesiltopuklar.com/istanbulun-moda-sehri-olma-cabasi.html>(Erişim Tarihi. 16 Aralık 2018).
- URL-6, <https://modakariyeri.com/15-moda-sehri/> (Erişim Tarihi: 16 Aralık 2018).
- URL-7, <https://modakariyeri.com/moda-sehri-olmak/> (Erişim Tarihi: 16 Aralık 2018).
- URL-8,<https://circlelove.co/moda-nedir-moda-ve-sanat-iliskisi-nasil-kurulabilir/> (Erişim Tarihi. 16 Aralık 2018).
- URL-9,<http://m-milliyet-com-tr.cdn.ampprojet.org> (Erişim Tarihi: 16 Aralık 2018).
- URL-10,<https://onedio.com/haber/turk-dizilerinin-dunyanin-dort-bir- tarafini-saran-basarilari-ve-yabancilarin-ovguleri-730072> (Erişim Tarihi: 16 Aralık 2018).
- URL-11,<http://www.skylife.com/tr/2009-12/modanın-yeni-merkezi-istanbul-mu> (Erişim Tarihi: 16 Aralık 2018).

# MEDICAL AND AROMATIC PLANTS SOLD IN KÜTAHYA HERBORISTS AND THEIR USAGE

---

Ayşe Gül SARIKAYA

Isparta University of Applied Sciences, Atabey Vocational School, Atabey-Isparta, Turkey

E-mail: [aysegulsarikaya86@gmail.com](mailto:aysegulsarikaya86@gmail.com)

## ABSTRACT

*Interests of mankind on medicinal and aromatic plants and their usage areas are rapidly increasing in the world and also in Turkey. People living in the rural areas are supplying wild plants by natural gathering to meet their needs like medicine, spices, stain, tea, vegetables. People living in cities supply medicinal and aromatic plants from herborists that have a large number of medicinal and aromatic plants. This study was carried out in order to determine medicinal and aromatic plants in herborists of Kutahya city that is situated in the inner Aegean part of Turkey and their using purposes by public. A face-to-face interview procedure was conducted with 10 herborists and a total of 5 questions were asked. According to the results of the study, sage, anise, rosemary, black cumin, laurel, basil, tree heath, poppy, linden, common barberry, St. John's Wort, cardamom, carnation, the Spanish lavender, black pepper, carob, thyme, red pepper (cilantro), cumin, coriander, rosehip, lavender, mahlep, yerba mate, corn tassell, peppermint, Lemon balm, camomile, fennel, saffron, salep, senna, sumac, sesame, cinnamon, jasmine, ginger and turmeric were determined as the most preferred plants. The most intensive sales are made during the winter season. The preferences of people in purchasing plants are influenced by media, doctor advice, internet and other people in their surroundings. It has been found that the plants are used for spice, tea, medicine, cosmetics, and food use. People consume parts of plants such as leaves, flowers, roots, rhizomes, tubers, barks, stalks, fruits, seeds and buds. As a result, it is observed that there is an increase in interest in medicinal and aromatic plants, which are becoming more important every day.*

**Keywords:** Herborist, Medicinal and Aromatic plant, Kütahya, usage, leaf, flower

## 1. INTRODUCTION

All living in nature are at the service of human beings and the relationship with plants has begun since the existence of human (Gezgin, 2006). Relations between people and plants initially appeared as a method based on their instincts, and in the passing years, they began to use biotic and abiotic factors in their environment for their own treatments (Yücel et al., 2000). Since the early stages of history, people have benefited from plants in nature to be treated with plants. The first scientific traces and written evidence of the use of medicinal plants in the treatment of diseases dates back to the Chinese, Indian and Near Eastern civilizations 5000 years ago (Meriçli, 1994). Throughout the ages, knowledge, experiences and beliefs transmitted from generation to generation, knowledge about plants has been achieved. The most important feature of the treatment with natural medicines is preparing in the form of food and it supports the body through nutrients and to strengthen the immune system (Bulut, 2006). It is seen that different cultures and treatment methods are applied in different regions of the world where different plants are grown. People have benefited from the useful parts of the plants in their immediate environment by boiling, waiting in the oil, mixing it with honey either in the form of mash or powder to obtain medicine (Meriçli, 1994).

Turkey is rich in species diversity and has many endemic species in different geographical regions as well as being the gene center of many plants. Located at the intersection of three phytogeographical regions, Turkey is located in a position where there is high species endemism, depending on the factors such as the fact that it is located between Southern Europe and Southwest Asia flora and that Anatolia is the origin and differentiation center of many kinds and sections due to ecological and phytogeographical differentiation (Tan, 1992). While Turkey flora has approximately 11.466 plant taxon, the entire European continent has about 12.000 plant taxon (Güner, 2012). The way of treatment with plants has come from the very old years to the present

day. In Turkish history, the writings about Lokman Hekim and even the belief that he found a remedy for mythological death have increased the interest of the people in these plants and medicine made by using these plants. With the cultivation of medicinal plants, contribution has been made to the development of science. With the great advances in the field of chemistry towards the end of 19<sup>th</sup> century, the cultivation of medicinal plants has fallen behind, but the interest in these plants has not decreased (Erdemir, 1998).

Both in Turkey and around the world, the interest and the areas of use of medicinal and aromatic plants are increasing rapidly. In the last quarter of the twentieth century, herbal treatment methods have gained importance again together with positive developments named as 'Green flow, green medicine, return to nature' (Doğru, 1998). Aromatic plants; mainly tea, spices, savor and essential oil is used for many purposes. Essential oils (essences, etheric oils) and aromatic extracts are also widely used by fragrance and taste industries as perfume, food additives, cleaning products, cosmetics and medicines, as a source of aroma chemicals or as a starting material for synthesis of nature identical and semi-synthetic beneficial aroma chemicals (Başer, 2000).

People living in the countryside collect wild plants from nature to meet their needs such as medicines, spices, dyes, tea, and vegetables. People living in cities provide medicinal and aromatic plants from herborists. In the settlements of Anatolia, the shops or people selling various dried plants, spices and folk medicine are named herborists. They have a large number of medicinal and aromatic plants. This study was carried out in order to determine which medicinal and aromatic plants the people bought and what they used them in the herborists in the center of Kütahya province.

## **2. MATERIALS AND METHOD**

In order to determine medicinal and aromatic plants which the people bought and what they used them in the herborists in the center of Kütahya province, interviews were conducted with face-to-face with 10 herborists and a total of 5 questions were asked. Information about which plants are the most sold, what season the plants are sold intensively, what influences the preferences of people in buying plants, the purpose for which the plants are used and what parts of the plants are used were gathered.

## **3. RESULTS AND DISCUSSION**

According to the results of the study conducted with the herborists in the center of Kütahya, plants such as sage, anise, rosemary, black cumin, laurel, basil, tree heath, poppy, linden, common barberry, St. John's Wort, cardamom, carnation, the Spanish lavender, black pepper, carob, thyme, red pepper (cilantro), cumin, coriander, rosehip, lavender, mahlep, yerba mate, corn tassel, peppermint, Lemon balm, camomile, fennel, saffron, salep, senna, sumac, sesame, cinnamon, jasmine, ginger and turmeric are most preferred. Most intensive sales are made in winter. People's preferences for buying plants are influenced by the media, doctor's advice, the internet and the recommendations of people around them. It has been found that people buy herbs to use in spices, tea, medicine, cosmetics, and food purposes. It has been found that herb organs like leaves, flowers, stem, rhizome, tuber, shell, stalk, fruits, seeds and buds are consumed (Table 1).

**Table 1.** Medicinal and aromatic plants sold in some of herborists in Kütahya province, used parts and purpose of use

	<b>Plant</b>	<b>Latin name</b>	<b>Using parts</b>	<b>Using purpose</b>
1.	Sage	<i>Salvia officinalis</i> L.	Leaf, flower	Tea, medicine
2.	Anise	<i>Pimpinella anisum</i> L.	Fruit, seed	Tea, medicine
3.	Rosemary	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Leaf, flower	Tea, spice, medicine
4.	Black cumin	<i>Nigella sativa</i> L.	Seed	Spice, medicine
5.	Laurel	<i>Laurus nobilis</i> L.	Leaf	Spice, medicine, cosmetic
6.	Basil	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Leaf	Spice, food
7.	Tree Heath	<i>Calluna vulgaris</i> L.	Leaf, flower	Tea, medicine
8.	Poppy	<i>Papaver somniferum</i> L.	Seed	Spice, food
9.	Linden	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	Leaf, flower	Tea, medicine, cosmetic
10.	Common barberry	<i>Berberis vulgaris</i> L.	Root, leaf, fruit	Food, medicine
11.	St. John's Wort	<i>Hypericum perforatum</i> L.	Leaf, flower	Medicine, cosmetic
12.	Cardamom	<i>Elettaria cardamomun</i> Roxb.	Fruit	Spice, food
13.	Carnation	<i>Caryophyllus aromaticum</i> L.	Bud	Spice, food, tea
14.	Spanish lavender	<i>Lavandula stoechas</i> L.	Leaf, flower	Medicine, tea
15.	Black pepper	<i>Piper nigrum</i> L.	Seed	Spice, food
16.	Carob	<i>Ceratonia siliqua</i> L.	Fruit, seed	Food, medicine
17.	Thyme	<i>Thymus vulgaris</i> L.	Leaf, flower	Spice, food, tea
18.	Red pepper	<i>Capsicum annuum</i> L.	Fruit	Spice, food
19.	Cumin	<i>Cuminum cyminum</i> L.	Seed	Spice, food
20.	Coriander	<i>Coriandrum sativum</i> L.	Fruit	Spice, food
21.	Rosehip	<i>Rosa canina</i>	Fruit	Food, tea
22.	Lavender	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	Leaf, flower	Cosmetic, medicine
23.	Mahaleb	<i>Prunus mahaleb</i> L.	Fruit	Food
24.	Yerba mate	<i>Ilex paraguariensis</i> L.	Leaf, sap	Tea, medicine
25.	Corn	<i>Zea mays</i> L.	Tassel, fruit	Food, tea, medicine
26.	Peppermint	<i>Mentha piperita</i> L.	Leaf	Spice, food, tea
27.	Lemon balm	<i>Melissa officinalis</i> L.	Leaf	Tea
28.	Camomile	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	Flower	Tea, cosmetic
29.	Fennel	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Fruit, seed	Tea, medicine
30.	Saffron	<i>Crocus sativus</i> L.	Leaf, flower, stalk	Spice, food, tea
31.	Salep	<i>Orchis</i> L. sp.	Root	Food
32.	Senna	<i>Cassia angustifolia</i> L.	Leaf	Tea, medicine
33.	Sumac	<i>Rhus coriaria</i> L.	Leaf, seed	Spice, food
34.	Sesame	<i>Sesamum indicum</i> L.	Seed	Spice, food
35.	Cinnamon	<i>Cinnamomum zeylanicum</i> L.	Bark	Spice, food
36.	Jasmine	<i>Jasminum officinale</i> L.	Flower	Tea, cosmetic
37.	Ginger	<i>Zingiber officinale</i> Rosc.	Root, rhizome	Spice, food
38.	Turmeric	<i>Curcuma longa</i> L.	Root	Spice, food

The study of Tulukçu and Sağdıç (2011) conducted in Konya in 2008 and 2009 summer periods on medicinal plants and their drugs sold by herborists, medicinal plants available in herborists was divided into two groups as those with high demand and less demand depending on the public interest (linen, black sesame, thyme, stinger and daisy etc.). In this study, it was determined that the majority of the drugs in herborists in Konya are composed of dried parts of plants and plant organs and such as leaves, seeds, fruits, flowers, roots, branches, rhizomes and bulbs. The plants and parts used in the research support our work. Differently, in our study, it was determined that poppy, common barberry, St. John's Wort, carnation, Spanish lavender, cumin, mahaleb, corn, salep, sesame and jasmine plants are also preferred by people. As a result of the research conducted by Kurt and Karaoğul (2018), it was determined that 56 plants sold in herborists

in Bartın province are used for medical purposes by local people. The plants and parts used in the research support our work. Differently, in our study, it was determined that basil, poppy, common barberry, St. John's Wort, carnation, Spanish lavender, black pepper, paprika, rosehip, mate, cumin, corn, sumac, sesame and jasmine are also preferred by people.

#### **4. CONCLUSION AND SUGGESTIONS**

According to the results of the study, people's preferences for buying plants are influenced by the media, doctor's advice, the internet and the recommendations of people around them. In winter during which most intense sales are performed, plants such as sage, anise, rosemary, black cumin, laurel, basil, tree heath, poppy, linden, common barberry, St. John's Wort, cardamom, carnation, the Spanish lavender, black pepper, carob, thyme, red pepper (cilantro), cumin, coriander, rosehip, lavender, mahlep, yerba mate, corn tassel, peppermint, Lemon balm, camomile, fennel, saffron, salep, senna, sumac, sesame, cinnamon, jasmine, ginger and turmeric are most preferred and they are used in spices, tea, medicine, cosmetics, food purposes. It has been found that herb organs like leaves, flowers, stem, rhizome, tuber, shell, stalk, fruits, seeds and buds are consumed.

The dangerous side effects seen in some of the synthetic substances used in the field of treatment are now known by everyone. This situation contributes to the use of natural plants and to an increase in interest in them. Also, being easily and cheaply available and having multiple effects against diseases also affect people's preference for buying natural plants. Especially the information on the media and the Internet cause an increase in interest in plants. Sometimes, because of misdirection, human health threatening situations arise. In order to avoid such problems, detailed scientific studies on medicinal and aromatic plants and their active substances should be increased and the conscious use of the plants should be ensured.

Plants collected illegally and improperly in nature cause the destruction of our biological diversity and even the depletion of some plants. The situation is particularly serious for endemic species. In order not to decrease plant diversity, plant collectors should be informed about conscious and quota collection methods and endangered species should be cultivated. In this way, it contributes both to the development of agricultural activities and to create a job site for people.

It is also important for the development of the pharmaceutical industry sector to know local uses of medicinal products that are raw material for medical drugs and against which diseases they are used for.

As a result, it is observed that there is an increase in the interest in medicinal and aromatic plants whose significance is understood more and more each day. Despite the rich plant diversity in our country as well as rich historical and cultural values, there are just a few scientific studies on the use of natural herbs in Anatolia for treatment, food and other purposes and it is recommended that this should be studied extensively.

## REFERENCES

- BAŞER, K. H. C., 2000, Uçucu yağların parlak geleceği. Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Bülteni Sayı: 15, Anadolu Üniversitesi Tıbbi ve Aromatik Bitki ve İlaç Araştırma Merkezi, Eskişehir
- BULUT Y., 2006, Manavgat (Antalya) Yöresinin Faydalı Bitkileri. Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Isparta s. 107.
- DOĞRU, E., 1998, İstanbul Mısır Çarşısı, Çemberlitaş ve Bakırköy Merkez Aktarlarında Satılan Soğuk Algınlığı- Öksürük-Bronşit Çaylarının Farkmakognozi Yönünden İncelenmesi. İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Farkmakognozi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- ERDEMİR, A.D., 1998, At Kestanesi Doğanın Harika İlacı. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi. Nobel Kitap Evi, İstanbul.
- GEZGİN, D. 2006, Bitki Mitosları. Sel Yayıncılık.
- GÜNER, A., 2012, Türkiye Bitkileri Listesi, Damarlı Bitkiler. Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi Yayınları, 1290 s, İstanbul.
- KURT, P., KARAOĞUL, E., 2018, Bartın'da Aktarlarda Satılan Tıbbi Aromatik Bitkiler ve Ülkemizdeki Pazar Payları. Bartın Orman Fakültesi Dergisi,20 (1): 73-80.
- MERİÇLİ, F., 1994, Eczacılıkta Bitkilerden Yararlanma Şekilleri. Bitkilerle Tedavi İstanbul Eczacı Odası Yayınları, No: 14, İstanbul, 6-27.
- TAN, A. 1992, Türkiye'de Bitkisel Çeşitlilik ve Bitki Genetik Kaynakları, Anadolu J. of AARI 2: 50-64, MARA.
- TULUKCU, E., Sağdıç, O., 2011, Konya'da Aktarlarda satılan tıbbi bitkiler ve kullanılan kısımları. Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 27(4): 304-308
- YÜCEL, E., TULÜKOĞLU, A., 2000, Gediz (Kütahya) Çevresinde Halk İlacı Olarak Kullanılan Bitkiler. Çev Kor. Cilt: 9 Sayı: 36, 12-14, 2000.





# TÜRKİYE’NİN BATI KARADENİZ BÖLGESİNDE BARTIN - MUGADA KARAYOLU KORİDORUNDA DÜZENSİZ KATI ATIK ALANLARININ BELİRLENMESİ

**B. Niyami NAYİM**  
Bartın Üniveritesi  
E-mail: [niyami@gmail.com](mailto:niyami@gmail.com)

## ÖZET

*Bu çalışmada Türkiye'nin Batı Karadeniz Bölgesinde Bartın - Mugada Karayolu koridorunda alana düzensiz bırakılan katı atıkların yoğunluğunun ve bunların neden olduğu kirlilikten etkilenen alanların tespit edilmesi amaçlanmıştır. Böylelikle ne tür alanların, ne kadar kirlendiğinin ve bu kirlenmenin ne kadar alanı tehdit ettiğinin belirlenmesi yoluyla söz konusu sorunun boyutlarının ortaya konulması ve konuya dikkat çekilmesi hedeflenmiştir. Bu amaçla tespit edilen çalışma alanında katı atık dökülmüş alanlar, arazi çalışmaları ile tespit edilmiştir. Her noktanın GPS koordinatları belirlenmiştir. Bu noktaların bulunduğu alanların arazi kullanımları, ulaşım ve nehir ağına yakınlıkları, atıkların türü, miktarı ve yayıldığı alanın büyüklüğü belirlenmiştir. Bunun yanında her noktanın eğim, bakı gibi fiziksel özellikleri ile flora ve fauna gibi ekolojik-biyolojik özellikleri ve çalışma alanını etkileyen hakim rüzgar yönü gibi iklim verileri de incelenmiştir.*

*Buna göre toplanan verilerin analizi ile atık noktalarındaki atık miktarları, türleri, yayılma alanları, rüzgar, eğim ve bakı özelliklerine göre yayılması muhtemel alanlar, komşu alan kullanımları, habitat özellikleri gibi verilere ilişkin bulgular tablolara işlenerek karşılaştırılmıştır. Ayrıca atıkların etkilediği alanlar GIS ortamında harita üzerinde detaylı olarak belirtilmiş, elde edilen bulgular birlikte yorumlanmıştır. Söz konusu alandaki flora ve faunaya ait veriler de ele alınarak araştırmaya ait sonuçlar ve öneriler ortaya konulmuştur. Bu çalışmada atıkların kaynağına, türüne, boyutuna ilişkin sonuçlar ortaya konulmuş ve önlenmesine ilişkin tedbirleri içeren öneriler verilmiştir. Kısaca, sadece durum tespiti yapıp, sorunun boyutlarına dikkat çekilmiştir.*

**Anahtar kelimeler:** Düzensiz katı atık, yol koridorları, Mugada-Bartın, Türkiye

## **DETERMINATION OF IRREGULAR SOLID WASTE AREAS ALONG BARTIN - MUGADA ROAD CORRIDOR IN WESTERN BLACK SEA REGION OF TURKEY**

## ABSTRACT

*The purpose of this study is to determine the density and impact areas of the irregular solid waste in Bartın-Mugada road corridor in Western Black Sea Region of Turkey and the areas effected from this pollution. And in doing so, the aim is to reveal the size of the problem and to attract attention to the topic by determining which areas are polluted, to what extent they are polluted and what kind of an area this pollution jeopardizes. To this end, areas with solid waste spread were analyzed through a field study; and the GPS coordinates of these areas were identified. The land uses, proximity to transportation and river network systems of these areas were evaluated. The type and amount of waste and the size of the area they expand were determined. In addition, such physical properties as the elevation and exposure were identified as well as floristic, ecologic and biological properties. The dominant wind direction effecting the area and climate data were also examined.*

*With the analysis of the collected data, findings on the amount of waste, types of waste, their area of expansion, the areas that these waste could expand due to such properties as wind, elevation and exposure were obtained. With using all collected data, the areas that the waste effects were shown in detail on map using ArcGIS. Considering the data related to the flora and fauna in the given area, the results of the study were revealed. This study discussed who left the waste and what kind of precautions can be taken towards*

preventing it. This was only a case study highlighting the size of the problem.

**Keywords:** Irregular solid waste, road corridors, Mugada-Bartın, Turkey.

## 1. GİRİŞ

Ülkemizde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından hazırlanan, Resmi Gazete (2015)'de yayınlanan Atık Yönetimi Yönetmeliği'nde "Atık" kavramı;

*'üreticisi veya fiilen elinde bulunduran gerçek ve tüzel kişi tarafından çevreye atılan veya bırakılan ya da atılması zorunlu olan herhangi bir madde veya materyali',*

"Atık Yönetimi";

*'atığın oluşumunun önlenmesi, kaynağında azaltılması, yeniden kullanılması, özelliğine ve türüne göre ayrılması, biriktirilmesi, toplanması, geçici depolanması, taşınması, ara depolanması, geri dönüşümü, enerji geri kazanımı dahil geri kazanılması, bertarafı, bertaraf işlemleri sonrası izlenmesi, kontrolü ve denetimi faaliyetlerini',*

"Atık Yönetim Planı" ise;

*'çevreye uyumlu bir şekilde atık yönetimini sağlamak üzere hazırlanan kısa ve uzun vadeli program ve politikaları içeren planı'*

ifade etmektedir. Atık, ülke düzeyinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın, yerel düzeyde Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'nün çalışma alanı kapsamındadır. Atık Yönetimi Yönetmeliği'nin 3 ana amacı bulunmaktadır:

*Atıkların oluşumundan bertarafına kadar çevre ve insan sağlığına zarar vermeden yönetiminin sağlanmasına,*

*Atık oluşumunun azaltılması, atıkların yeniden kullanımı, geri dönüşümü, geri kazanımı gibi yollar ile doğal kaynak kullanımının azaltılması ve atık yönetiminin sağlanmasına,*

*Çevre ve insan sağlığı açısından belirli ölçütlere, temel şart ve özelliklere sahip, bu Yönetmeliğin kapsamındaki ürünlerin üretimi ile piyasa gözetimi ve denetimine ilişkin genel usul ve esasların belirlenmesidir.*

Atık Yönetimi Yönetmeliği, Türkiye'de katı atık yönetiminin ilk aşamasını oluşturmaktadır. Muhalesef uygulanma aşamasında bazı eksiklikler bulunmaktadır. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı verilerine göre katı atık yönetim sistemimizin yeni yönetmeliklerle geliştirilmesi ve akademik araştırmalarla desteklenmesi öngörülmektedir. 2014 yılında ülkemizde toplam 28 milyon ton katı atık toplanmıştır. Depolama alanlarına gidecek toplam katı atık miktarı 2001 ve 2014 yılları arasında %114 artmıştır. 2016 yılı Ülke Atık Yönetim Planı ve Hareket Planı verilerine göre belediye atıklarının %61.07'si düzenli depolama alanlarına, %28.25'i belediye çöp döküm alanlarına, %11'i ise ambalajlı atıkları kapsayan atıkların geri dönüşüm, kompost veya diğer yöntemlerle bertaraf edildiği ifade edilmektedir (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2016).

Atık yönetimi sorunlarının temeli, yetersiz planlama ve uygulamadan kaynaklanan ayırım gözetmeyen atık bertarafından kaynaklanmaktadır (Achi et.al., 2012). Atık yönetimi sorunları, farklı ve değişken kentsel modeller dikkate alınarak yeni stratejilerin tasarlanması gerektiğini bizlere anlatmaktadır. Bu, kentsel katı atıkların yönetimi için daha genelleştirilmiş, optimal çözümlerin elde edilebileceği bilgisayara dayalı sistemlerin geliştirilmesinin gerekliliğini ortaya koymaktadır (Karadimas et.al., 2004; Achi et.al., 2012).

Bu kapsamda Achi et.al. (2012) çalışmalarında CBS (Coğrafi Bilgi Sistemi) ve uzaktan algılama araçlarını kullanarak atık depolama alanları ve ulaşım rotalarının seçimini gerçekleştirmişlerdir. Lokal düzeydeki çalışmalarının ilk aşamasında, mevcut atık alanlarının coğrafi konumlarını belirleyerek, sayısal bir katman haline getirmişler ve kent planına

eklemiştir. Bunun için arazi örtüsü gibi mekânsal verileri; kentin karayolu ve drenaj ağlarını, CBS yazılımları kullanılarak sayısallaştırma yoluyla yüksek çözünürlüklü bir uydu görüntüsü üzerinden çıkarmışlardır. Mevcut atık alanlarının coğrafi konumları belirlendikten sonra arazi örtüsü, drenaj ve yol ağları ile olan mesafe aralıkları dikkate alınarak tampon zon analizleri gerçekleştirilmiştir. Caddeden 30 metre, yüzey sularından 160 metre, ana yollardan 200 metre uzaklıkları dikkate alınarak önemli ekonomik kaynakların bulunmaması gibi kriterler de kullanılarak tampon zonlar ayrımı yapılmıştır. Bu zonlar yardımıyla mevcut durum analiz edilerek, olası uygun yeni depolama alanları ve ulaşım rotalarının seçimi tamamlanmıştır.

Bu çalışmada Türkiye'nin Batı Karadeniz Bölgesinde Bartın - Mugada Karayolu koridorunda düzensiz alana bırakılan katı atıkların yoğunluğunun ve bunların neden olduğu kirlilikten etkilenen alanların tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda çalışmada lokal düzeyde atık yönetimi çalışmalarının ilk aşamasını oluşturan, mevcut atık alanlarının coğrafi konumlarının belirlenmesi, Bartın kent planı ile ilişkilendirilecek sayısal bir katman haline getirilmesi hedeflenmiştir.

Çalışma öncesinde yapılan arazi gözlemlerinde düzensiz atıkların büyük oranda yol kenarlarına bırakıldığı tespit edilmiştir. Bu nedenle, bir rota üzerinde yol kenarlarında nerelere atık boşaltıldığı ya da atıldığı, bu atıkların içeriğinin, miktarının ve bu noktadaki arazinin özelliklerinin ne olduğu sorusuna yanıt aranmasına karar verilmiştir. Bu amaçla, çalışmada Bartın ve Mugada arasında yer alan yol güzergâhı seçilmiştir. Bu alanın seçilmesinde en önemli iki etken;

- Mugada ve Güzelcehisar gibi Bartın ili turizm potansiyeli açısından önemli iki yerleşimin bu güzergâh üzerinde ya da yakınında yer alması,
- ve bu güzergâhta, söz konusu atıklardan olumsuz yönde etkilendiği düşünülen önemli doğal ve doğala yakın habitatların (orman ve pseudomaki bitki örtüsü, yeraltı ve yüzey su kaynakları, tarım alanları vb) bulunmasıdır.

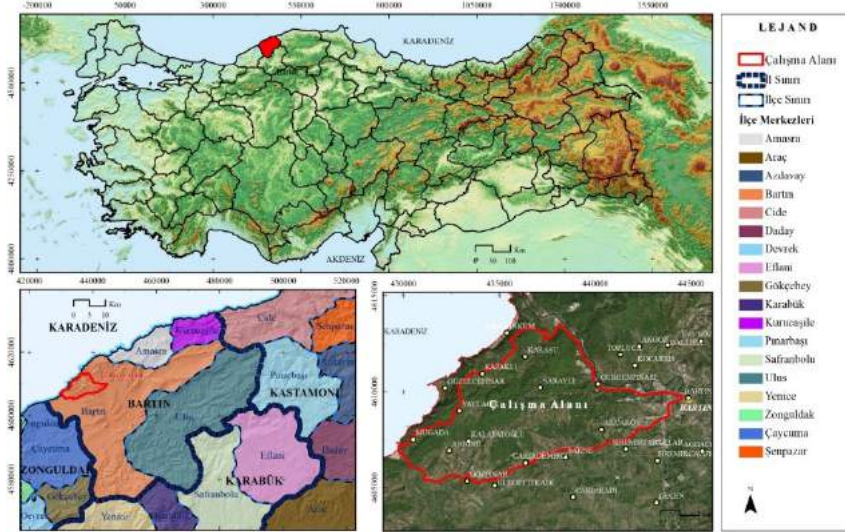
Bu çalışmanın amacı düzensiz katı atık sorununun sebep sonuçlarını tartışmak ya da çevreye etkilerini değerlendirmekten ziyade bu değerlendirmelere ışık tutacak tespitler için bir yöntem önermektir. Başka bir ifade ile çevreye, özellikle de yol kenarlarına düzensiz fakat genelde toplu olarak bırakılmış katı atıkların konumlarını, boyutlarını, muhteviyatını, bırakıldıkları alanların özelliklerini (arazi kullanım tipi, habitat özellikleri gibi) tespit etmeye ve bunlara ilişkin mekânsal ve istatistiksel analizler yapmaya katkı sağlayacak bir sistem ortaya koymaktır. Böylelikle bu tespitlerin, topluma ve sorumlulara konunun önemini ve ciddiyetini anlatmak, farkındalığa başka bir açıdan katkı sunmak ve çözüm önerilerinde bulunmak için bir dayanak oluşturması hedeflenmiştir.

## **2. MATERYAL VE METOT**

### **2.1 Çalışma Alanı**

Çalışmada, Bartın ve Mugada yerleşimleri arasındaki 42 km uzunluğundaki ana yol ve bu yolun çevresindeki alanlar ele alınmıştır. Bu alana ait konum haritası Şekil 1'de verilmiştir.

**Şekil 1.** Çalışma alanına ait konum haritası (Nayim, 2011).



## 2.2 Materyal

Çalışmada kullanılan ana materyal, literatür taramasından elde edilen her türlü bilgi ve belgeyi, arazi çalışmasında tutulan notları, çekilen fotoğrafları, katı atık noktası kayıt formlarını, GPS verilerini, ofis ortamında oluşturulan veritabanlarını, hazırlanan CBS altlıklarını ve yapılan analiz sonuçlarını kapsamaktadır.

Bu materyalin elde edilmesinde küresel konumlandırma cihazı (GPS), lazerli mesafe ölçer, fotoğraf makinası ve diğer araç ve gereçlerden faydalanılmıştır. Verilerin işlenmesi, analizi, değerlendirilmesi ve raporlanması amacıyla ise bilgisayar ortamında Garmin Base Camp 4.7.0, Google Earth Pro 7.1, Ms Access 2010, ArcGIS 10.22 ve Ms Word 2010 programları kullanılmıştır.

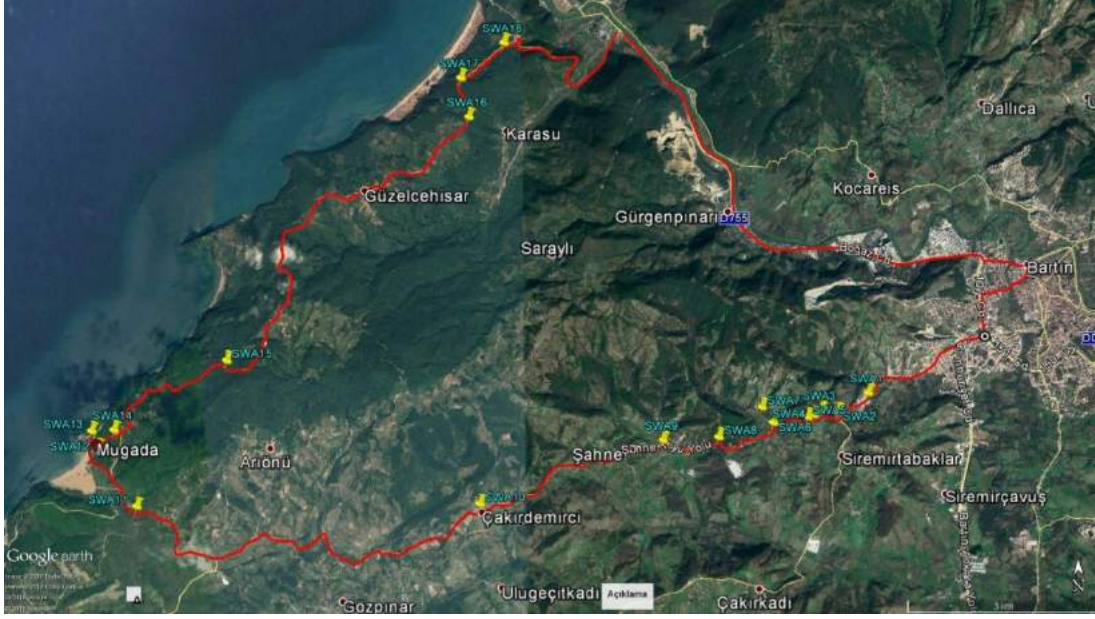
## 2.3 Metot

Çalışmada amaçlara yönelik olarak farklı yöntemler kullanılmıştır. Bunlar genel olarak literatür taramasını, arazi çalışmalarını ve ofis ortamında yapılan çalışmaları içermektedir. Çalışmada ilk önce, literatür taraması ile konu ve çalışma alanına ait bilgiler elde edilmiş, bu bilgiler çalışmanın bütün aşamalarına katkı sağlamıştır.

Arazi çalışması önceden belirlenen yol güzergâhında yapılmıştır. Bu amaçla, arazi çalışmasında, GPS cihazı yardımı ile takip edilen yollar, katı atık noktaları, bunlara ait fotoğraflar konum bilgileri ile birlikte kayıt edilmiştir. Katı atık noktaları, rota üzerinde yol kenarlarına dökülmüş dikkat çekici boyuttaki katı atık alanlarının olduğu yerler olarak tanımlanmıştır. Güzergâh boyunca 18 katı atık noktası belirlenmiş ve bunlara numaralar verilerek kayıt formu doldurulmuştur. Kayıt formunda nokta numarası, katı atık türü, içeriği, atıkların kapladığı alan, arazi eğimi, yüksekliği, civardaki arazi kullanımları, habitat türü vb tanımlayıcı bilgilere yer verilmiştir.

Ofis ortamında ise, arazi çalışmalarından elde edilen bilgiler kullanılarak veri tabanları ve CBS altlıkları oluşturulmuştur. Bu amaçla ilk önce GPS aracına ait PC uygulaması olan Garmin Base Camp uygulaması ile yollar, katı atık noktaları, jeotagged fotoğraflar görüntülenmiş, gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra ".kml" dosyası formatında kayıt edilmiştir (Şekil 2). Ayrıca arazide her nokta için tutulan not ve form bilgileri, Ms Access ortamında oluşturulan veritabanına işlenmiştir. Bu veritabanı tablosunda oluşturulan her bir sütuna, konum, eğim, katı atık türü, habitat, tanımlayıcı bilgiler vb veriler işlenmiştir.

**Şekil 2.** Çalışma alanındaki katı atık noktaları ve güzergâhı.



Daha sonra Garmin Base Camp programında dışa aktarılan “.kml” dosyaları Google Earth Pro programında açılarak veriler gözden geçirilmiş, düzeltmeler yapılmış, bu programın diğer katmanları yardımı ile mekânı tanımlayacak yeni bilgilere ulaşılmıştır. Yerleşim alanlarına ait noktasal veri katmanı oluşturularak “.kml” formatında dışa aktarılmıştır. ArcGIS programında ise, alana ait uydu görüntüsü, eğim, bakı, arazi yükseklik modeli, arazi kullanımı gibi haritalar hazırlanmış, yukarıda bahsedilen iki programdan elde edilen “.kml” katmanları da eklenerek CBS oluşturulmuştur. Ayrıca noktalara ait Ms veritabanı bilgileri, yine noktalara ait CBS katmanındaki (feature class) ait özellik tablosuna (attribute table) bağlanmıştır. Böylelikle çalışma alanına ait yol güzergâhı, katı atık noktaları ve diğer katmanlar bütün özellikleri ile bir arada toplanmış, her türlü sorgulama ve mekânsal analiz için hazır hale getirilmiştir.

Çalışmada bu aşamadan sonra, katı atık noktalarının konumları, kapladıkları alanlar, buldukları alanın fiziksel özellikleri (eğim, bakı, yükseklik, toprak ve jeoloji), içinde buldukları habitatların özellikleri, su kaynaklarına, önemli habitatlara ve yerleşim alanlarına yakınlıkları vb özellikler ve bunlar arasındaki ilişkilere ait tespitler yapılmıştır. Son olarak, elde edilen bulgular değerlendirilerek sonuçlar ile alana ve yönetime ilişkin öneriler verilmiştir.

### 3. BULGULAR

Arazide yapılan çalışmalar ve CBS ortamında yapılan analizler sonucunda 18 düzensiz atık noktası için bulgular elde edilmiştir. Bunlar Tablo 1’de özetlenerek karşılaştırılmıştır. Söz konusu atık alanlarının ulaşım ağı ile doğrudan ilişkisi bulunmaktadır. Yapılan tespitlerde atıkların genellikle inşaat sektörü ile ilişkili olduğu, tadilat, tamirat ya da yeni inşaatlar esnasında çıkan molozdan (beton, tuğla, sıva parçaları, kırıntıları, kirlenmiş toprak), klozet, lavabo, küvet gibi banyo ve mutfak eşyalarından, bu tür eşyalara ait karton ve naylon ambalajlardan, evsel olduğu anlaşılan cam, çerçeve, yatak, halı kilim, mobilya, elektronik eşyalardan, işletmelerin bıraktığı düşünülen yer yer çok miktarda çam içecek şişeleri ve teneke içecek kutularından ve bireylerin zaman içerisinde bıraktığı düşünülen daha seyrek atıklardan oluşmaktadır.

**Çizelge 1.** Katı atık noktaları ve bulgulara ait ayrıntılar.

Atık Nokta No	Atık Alanı (m <sup>2</sup> )	Ortalama Eğim (%)	Ana Yola Ortalama Mesafe (m)	Komşu habitat / Alan Kullanımı	Atık İçeriği
1	80	8	5	Çalılık, boş arazi	İnşaat atıkları
2	Seyrek	5	0	Çalılık	İçecek şişe ve kutuları, poşetler
3	100	7	0	Çalılık, ağaçlandırma alanı	İnşaat (mantolama) molozu (toprak, strafor parçaları, poşetler)
4	20	2	3	Tarla	İnşaat molozu (tuğla ve fayans parçaları)
5	300	2	15	Tarla	İnşaat atıkları (cam, pvc çerçeve parçaları, tuğla, beton parçaları, borular), boş av tüfeği fişekleri
6	30	5	50	Pseudomaki çalılığı, Fıstıkçamı ağaçlandırma alanı	İnşaat atıkları, ambalajlar
7	Seyrek	5	250	Orman	Evsel atıklar, naylon eşyalar, poşetler
8	5	8	5	Çalılık	İnşaat atıkları, tuğla, naylon ambalajlar, poşetler
9	Seyrek	1	10	Çalılık, dere kenarı	Naylon poşetler ve çuvallar içerisinde evsel atıklar
10	30	10	15	Çalılık, yerleşim	Naylon poşetler içerisinde evsel atıklar, plastik eşyalar
11	35	3	10	Dere kenarı, çalılık, orman.	Çuvallar içerisinde inşaat atıkları, evsel atıklar, plastik eşyalar, çok sayıda pet şişe, içki şişeleri
12	Seyrek	15	40	Gürgen koruluğu yerleşim içi mesire alanı,	Evsel atıklar (halı, minder, pet şişeler vb)
13	Seyrek	60	15	Deniz bakılı yamaç, çalılık, orman	Evsel atık, pet ve cam şişeler
14	20	5	10	Çalılık	Fayans, tuğla gibi inşaat atıkları, cam içki şişeleri, evsel atıklar
15	14	10	4	Kayın ormanı	Pet ve cam şişeler ile poşetler ve çuvallar içinde diğer evsel atıklar.
16	300	1	10	Maki çalılığı, kayın ormanı	İnşaat atıkları, cam şişeler, evsel atıklar, mobilyalar vb
17	100	90	0	Kayın ormanı, denize dik yamaç	Tuğla, beton, sıva vb. torbalı ya da açıkta inşaat atıkları
18	20	4	25	Kızılçam ağaçlandırma alanı	Kırık tuğla parçalarından oluşan, dört römork dolusu hacimde, inşaat atığı yığınlar

Katı atık noktalarından en çok dikkat çekenlere ait detaylar ve geneline ait değerlendirmeler aşağıda verilmiştir:

- 3 No'lu Alan: Atıklar eğimli yol kenarında Fıstıkçamı ağaçlandırma alanı ile komşu bir noktada yer almaktadır. Uyarı levhasına rağmen atıkların döküldüğü tespit edilmiştir. Yolun bu kısmında sık aralıklarla inşaat atıklarına rastlanmıştır (Şekil 3).

**Şekil 3.** Katı atık dökülen 3. No'lu alandaki uyarı levhası.



- 5 No'lu Alan: Atıkların kapladığı alan, atık çeşitliliği ve alanın tarım (ve hayvancılık) yapılan araziler ile ilişkisi çok dikkat çekicidir (Şekil 4).

Arazi çalışmaları esnasında bu tehlikeli atıklar (özellikle büyük cam kırıkları ve çerçeveler) arasında çiftlik hayvanlarının otladığı, dolaştığı veya o alandan geçtiği tespit edilmiştir. Bu alanda da birçok açıdan ve aynı zamanda görsel açıdan çevreye verilen zarar anlaşılabilir.

**Şekil 4.** 5 No'lu alandaki inşaat atıkları, boş fişekler ve o mekânı kullanan hayvanlar.



- 6 No'lu Alan: Bu alanın özelliği ana yoldan içeride köy yolu üzerinde olması ve aynı zamanda atıkların içeriğidir. Bu atıkların da inşaat atığı olduğu fakat daha çok yeni bir inşaat için kullanılan malzemelere ait ambalajların çoğunlukta olduğu anlaşılmaktadır.

**Şekil 5.** 6 No'lu alandaki inşaat malzemesi ambalajlarına ait atıklar.



- 12 No'lu Alan: Burada dikkat çeken Mugada yerleşimi içinde piknik ve dinlenme alanı içerisindeki minder, halılar, pet şişeler ve diğer evsel atıklardır. Şekil 6'da bu atıklarla birlikte doğal ve doğala yakın flora ve fauna türleri görülmektedir.

**Şekil 6.** 12 No'lu alandaki atıklar ve etkilediği flora ve diğer çevre elemanları.



- 14 No'lu Alan: Mugada'ya yakın, yoldan 10 metre kadar içeride doğal ve doğala yakın habitat (çalılık ve ormanlık) içerisinde bir alandır. İnşaat atıkları, evsel atıklar, cam içki şişeleri dikkat çekmektedir (Şekil 7).

**Şekil 7.** 14 nolu alandaki evsel ve inşaat kaynaklı atıklar.



- 15 No'lu Alan: Yerleşim alanlarından uzakta, eğimli yol kenarına ve sık Kayın ormanı içerisine atılmış serbest ya da çuvallar içerisinde evsel atıklar tespit edilmiştir.

Etrafta yerleşimin olmaması, atıkların buraya kadar getirilmesinin sebeplerini sorgulama ihtiyacı doğurmuştur. Zira tamamen doğal nitelikteki bu önemli habitat parçasının önemli ekosistemleri içerisinde barındırdığı, bu atıkların söz konusu yapıya ve ekolojik süreçlere zarar verdiği aşikardır (Şekil 8).

**Şekil 8.** Kayın ormanları içerisine bırakılmış evsel atıklar.



- 17 No'lu Alan: Çalışmada karşılaşılan en çarpıcı alanlardan biridir. Bu alanda çok çeşitli atığa rastlanmıştır. Mobilya, pet şişeler ve poşetlenmiş çöplerden oluşan evsel atıklar, cam, tuğla, beton kırıntıları ile torbalı ya da açıkta inşaat atıkları, işletmelerin terk ettiği düşünülen çok sayıda cam içecek şişesi ve plastik eşyalar tespit edilmiştir (Şekil 8).

Arazideki zemin düzeltmeleri de göz önüne alındığında, yakındaki Kapaklı Mahallesi için vahşi depolama alanı olarak düşünüldüğü izlenimi edinilmiştir. Ancak, bu alan etrafı tamamen pseumaki çalılığı, doğal Kayın ormanı yapısı ve yer yer tarım alanları ile çevrili önemli bir arazi parçasıdır. Atıkların bu şekilde bertarafı mümkün olmadığı gibi çevreye nasıl zararlar verebileceği konusunda fotoğraflardan önemli ipuçları sağlanabilmektedir. Örneğin rastgele bırakılan büyük cam parçaları gerek insan gerekse yaban hayatı için önemli bir risktir. Görüntü kirliliği ise bütün noktalardaki önemli bir ortak sorundur.



**Şekil 8.** Kapaklı mahallesinin alt kısmında pseudomaki çalılığı ve Kayın ormanları ile çevrili atık alanı.



- 18 No'lu Alan: Neredeyse yol üzerinden başlayıp, Karadeniz'e kadar uzanan dik eğimle inen yamaca dökülmüş tuğla, çimento ve sıva parçalarından oluşan inşaat atıkları tespit edilmiştir.

Bu alanda en dikkat çekici özellik doğal Kayın ormanı yapısı, Karadeniz'e doğru inen güzel manzardır. Ancak yol kenarına boşaltılan bu atıkların birçok açıdan bu habitata çok zarar verdiği tahmin edilebilir bir gerçektir.

**Şekil 9.** Eğimli yamaçtan aşağıya doğru dökülmüş inşaat atıkları.



#### 4. SONUÇ VE ÖNERİLER

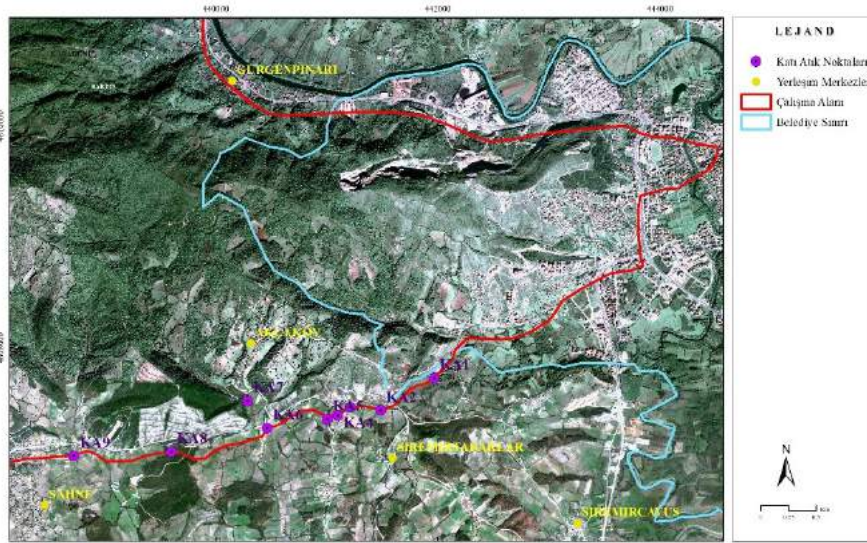
Özetlemek gerekirse, bu çalışmada, 42 km'lik yol güzergâhı boyunca, 18 noktada toplam yaklaşık 1000 m<sup>2</sup> alan kaplayan, etki alanının ise çok daha fazla olduğu düşünülen düzensiz katı atık alanı tespit edilmiştir. Buraya kadar anlatılan bulguların ve değerlendirmelerin yardımı ile ortaya çıkan çalışmaya ait sonuç ve öneriler şu şekilde özetlenebilir:

- Söz konusu alanlardaki katı atıklarda en fazla payın inşaat atıklarına, daha sonra evsel atık ve işletmelere ait atıklara ait olduğu tespit edilmiştir. İnşaat atık türü olarak en fazla moloz, mantolama malzemeleri, karton ve naylon ambalaj malzemesi ve cam, çerçeve gibi atıklar tespit edilmiştir. Evsel atıklar ise genelde pet şişe, poşetlerle atılmış muhtelif eşyalar, yatak, mobilya, cam ve plastik eşyalardır. Söz konusu atıkların çoğu doğada çözünemeyen, bir kısmı kimyasal madde ihtiva eden, toprağı, havayı ve görüntüyü kirleten özelliklere sahiptirler.
- Katı atık bırakılan alanların büyük kısmı doğal ve doğala yakın habitat parçaları içerisinde geçen yol kenarlarındadır. Bu nedenle atıldıkları alanlarda kısa ve uzun vadede doğal yaşama, ekolojik süreçlere ciddi zarar verecekleri anlaşılmaktadır. Çünkü atıkların doğal malzeme olmadığı ve hızlı bir yıkımla karşı karşıya olan doğal hayatın bu tehditle mücadele edecek bir hafızaya sahip olmadığı ve önlem almaya fırsat bulamadığı düşünülmektedir.
- Aynı şekilde, atık alanlarının çevresindeki alanlarda hayvancılığı da içine alan tarımsal faaliyetler de zaman içerisinde olumsuz etkilenecektir.

- Çalışma alanının bulunduğu güzergâhta bulunan Mugada, Güzelcehisar, Kızılkum ve İnkum gibi yerleşim alanlarındaki turizm faaliyetlerinin de bu sorundan olumsuz etkileneceği düşünülmektedir. Bunun yanında, bu alanlara gelen turistlerin bir kısmının da özellikle gününbirlik rekreasyon alanları ve çevresi ile yol kenarı boşluklarda piknik sonrası atıklarını gelişigüzel terk ederek, seyahat sırasında araçlardan yol kenarına çöp atarak bu kirliliğe olumsuz yönde katkı yapmakta oldukları gözlemlenmektedir.

Çalışma alanında özellikle inşaat atıklarının fazla olması, molozların bu noktalara atılmasının önlenmesinin gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu amaçla inşaat sektörünün uyarılması ve faaliyetlerinin denetlenmesinde daha duyarlı davranılması gerekmektedir. Bu konuda Belediye'ye ve İl Özel İdaresi'ne daha fazla sorumluluk düştüğü aşikardır. Şekil 10'da atık alanları ile belediye sınırları arasındaki ilişkiye dikkat çekilmiştir. Atık bırakılan yerlerin belediye sınırları dışında yoğunlaşmasının gerekçesinin yaptırımlarla ilgili olup olmadığı sorusunu akla getirmektedir.

**Şekil 10.** Katı atık noktalarının belediye sınırları ile ilişkisi.



Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'na bağlı Ambalaj Atıkları Yönetim Şube Müdürlüğü'nün Ambalaj Bülteni'nde (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2018) belediyelerin ambalaj atıklarını toplamak ve toplatmakla yükümlü oldukları belirtilmektedir. Bu maksatla belediyelere sorumluluklar düşmektedir. Belediye sınırları dışında alınacak önlemler konusunda ise Valilik, Mahalli İdarelerin ve İl Özel İdare yönetiminin çözüme daha fazla katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Sonuç olarak, bu çalışmada ele alınan yöntem ülke genelinde bütün idari yönetim alanları içerisinde yapıldığı takdirde, söz konusu sorunun boyutu tespit edilebilir ve çözümü konusunda ortak akıl geliştirilebilir. Hatta bu yöntemin gerek duyduğu tespitlerin yapılabilmesi için yetkililere, araştırmacılara ve hatta halka yönelik web tabanlı programlar oluşturup, kişilerin konum tabanlı bu verileri girmesine olanak sağlanabilir. Böylelikle konu ile ilgili olarak toplumsal bilincin, duyarlılığın ve farkındalığın artırılmasına ve dolayısı ile bu sorunla ilgili mücadeleye büyük katkı sağlanabilir. Başka bir deyişle bu yöntem ile katı atık dökülen alanların farkında olan ve bunun yanlışlığını kavrayan bireylerin sayısı artırılabilir. Böylece, bu kişilerin, kurumların ve sorumluların konuya daha duyarlı hale gelmesine ve böylece çevreyi temiz tutma bilincinin yaygınlaşmasına katkı sağlanabilir.

## KAYNAKÇA

- ACHÍ, H.A., ADEOFUN, C.O., UFOEGBUNE, G.C., GBADEBO, A.M. and OYEDEPO, J.A., 2012. Disposal Sites and Transport Route Selection Using Geographic Information System and Remote Sensing in Abeokuta, Nigeria, *Global Journal of Human Social Science*, Vol.7, Issue 7, Version 1, 14-23.
- ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI, 2016. *Municipial Waste Management in Turkey*, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü, Atık Yönetimi Dairesi Başkanlığı Raporu, Ankara.
- ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI, 2018. *Ambalaj Bülteni*. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü, Atık Yönetimi Dairesi Başkanlığı – Ambalaj Atıkları Yönetim Şube Müdürlüğü. No:13. 28.02.2018. <http://cygm.cbs.gov.tr>
- KARADİMAS, N.V., LOUMOS, V. and MAVRANTZA, O., 2004. Quality of Service Ensuring in Urban Solid Waste Management, in *Proceeding of the 2nd International IEEE Conference on Intelligent Systems*, Varna, Bulgaria, 288-292.
- NAYİM, B.N. 2011. *Bartın peyzajında alan kullanım uyumsuzluklarının belirlenmesi: LUCIS modeli*. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul.
- RESMİ GAZETE, 2015. *Atık Yönetimi Yönetmeliği*, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Başbakanlık Mevzuatı Geliştirme ve Yayın Genel Müdürlüğü, Sayı.29314, 2 Nisan 2015, Ankara.



# SAĞLIK YÖNETİMİNDE İNOVATİF ÇALIŞMALARIN KURUM KÜLTÜRÜNDE DEĞİŞİM ÜZERİNE ETKİLERİ

**Reha ÖZDER**

Dr. Öğr. Üyesi , Amasya Üniversitesi

E-mail: [reha.ozder@amasya.edu.tr](mailto:reha.ozder@amasya.edu.tr)

## ÖZET

*İnovasyon düşünce oluşturma, olmayan bir şeyi ortaya çıkarma, teknolojiyi geliştirme, iyileştirilmiş ürün veya hizmetin ortaya konulması ve uygulanmasıdır. İşletme ve Kurumlar kendilerini inovasyon uygulamaları ile çağımızın rekabet koşullarında fark yaratmak ve uygulamak zorunda hissetmektedirler. İnovasyon , temel olarak değer yaratan olgular içeren yeni bir yol ve yöntem üzerinde odaklanmayı zorunlu kılar. Değişim ve inovasyon karşılıklı etkileşimle kullanıldığında işletmelerin veya kurumların bu yoğun rekabet ortamında rakipleriyle mücadele edebilmesini hatta ön plana çıkabilmesini sağlayacaktır. Çevresel faktörler sonucunda gerçekleştirilmek zorunda kalınan bazı uygulamalar inovasyon olarak kabul edilemeyeceği gibi kurumun yapısal özellikleri ile de çatışabilmektedir . İnovasyon kültürünün stratejik bir plan doğrultusunda gerçekleştirilmeye çalışılmasının kurum kültüründe meydana getireceği etkilerin görülmesi amacıyla yapılan bu çalışmada inovasyon yol haritası olabilecek bir model örneği verilmiştir. Sağlık kurumları yönetiminde stratejik inovatif çalışmaların kurum kültüründe değişim üzerine etkilerinin olumlu yönünde olması amacıyla yapılması gerekenler sıralanarak bir yol haritası verilmiştir.*

***Anahtar kelimeler :** Sağlık yönetimi , Strateji , İnovasyon , Kurum kültürü*

## 1. GİRİŞ

Günümüz koşullarında sağlık alanında çok hızlı ve etkili değişimler söz konusudur. Bu değişimler sağlık hizmetlerinde sunum ve verimliliği etkilemektedir. Sağlık yöneticilerinin rol, etkinlik ve sorumluluğunun kimi zaman genişlemesine, kimi zaman daralmasına neden olan bu değişimler kurumun kültürüne de yansımaktadır. Sağlık yönetimi organizasyonel olarak farklı büyüklükte, yapı ve süreçlerle faaliyetlerini sürdürüyor olsalar da değişim rüzgarlarının etkisi tümünde görülmektedir. Sağlık kurumlarının iç ve dış çevresinin karmaşıklığından dolayı yöneticiler uzun dönemli stratejik kararlar verme yanında günlük operasyonel kararlar alma zorunluluğuyla da karşı karşıyadırlar. (Özcan,2013:24)

İnovasyon, fikirleri hayata geçiren jenerik bir süreç olup, üretim ve hizmet ortamında farklı şekillerde gerçekleşmesine rağmen, özünde bilgi ve kaynakları kurum içerisinde dokumaktır (Bessant-Tidd,2015:484). Örgütsel amaç ve stratejiler günü izlemedikçe, geleceğe odaklanmadıkça ve örgütsel yetenekleri dikkate almadıkça günümüzün kurumsal inovatif sürecinden olumsuz etkilenmesi söz konusu olacaktır.

Teknolojik gelişme ve inovasyon, makro düzeyde ekonomik büyümeye neden olurken mikro düzeyde kurumların kârlarını ve pazar paylarını artırmaktadır.

## 2. SAĞLIK YÖNETİMİ VE STRATEJİK İNOVATİF ÇALIŞMALAR

Sağlık endüstrisi radikal değişimler geçiren teknolojik yeniliklerle karşılaşarak değişimin baskısını üzerinde hissetmektedir. Tıbbi teknolojideki ilerlemeler, yeni tedavi yöntemlerinin gelişmesi (yeni girişimsel ve cerrahi teknikler, gen terapisi vb.), bilgi teknolojilerinin ayrıştırıcı etkileri sağlık sektöründeki örgütsel yapı bakımından birbirinden farklı binlerce sağlık kurumunu etkilemekle kalmayıp, hekimlik mesleği üzerinde de değişimleri beraberinde getirmektedir. Örneğin;

Silikon Vadisi yatırımcılarından Vinod Khosla'nın yazdığı 'i doktorlara mı yoksa algoritmalara mı ihtiyacımız var?' isimli kışkırtıcı makalesinde tıp çalışanlarının ve doktorların yapay zeka ile yarışamayacaklarını bununla birlikte mesleki baskı ve karmaşıklıklar nedeniyle doktorların verdikleri dikkatsizlikten kaynaklanan hükümlerin azaltılmasına büyük katkısı olacağını belirtmektedir. Yapay zekanın hastaların çok daha iyi tanınabileceğini, bir hastalığın onları kendilerine has nasıl etkilediğini öğrenebileceklerine katkısı olabileceğini değerlendiriyor (Parikh,2018: 5, 202). Teknoloji şirketleri ve toy start – up'lar telefonlar, saatler, kan basıncı ölçerler, şeker, kan sayaçları gibi doğrudan tüketicilere satılan cihazlar, hastalara sürekli rakam göndererek hastaları doktorları tıbbi veri akışına maruz bırakmaktadır.

Bu dönem, hekimleri ve çalıştıkları kurumları olumlu veya olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Yine inovatif bir ürün olan avuç içi veri giriş sistemleri (PDA) veya barkod tarayıcıları sağlık çalışanlarının verimliliğini yükseltmektedir. Kontrolü kolaylaştırmakta ve veri giriş hatalarını azaltarak hizmet kalitesine olumlu katkı sağlamaktadır. (Özcan,2013:24)

Tabi ki bu gelişmeler maliyetlerin artışına neden olmakta ve sağlık yöneticileri finansal ve maliyet performanslarını artırmak için yapılanma sürecine girmektedirler. Bu yeniden yapılanma sürecinin sonucunda ortaya çıkan olgulardan birisi de Entegre Hizmet Sunum Sistemleri (Integrated Delivery System – IDS)'dir.

E.H.S. sistemleri de Sağlık Hizmetleri'ni farklı olgularını yatay ve dikey olarak birleştiren, finansman ve yönetim sistemlerini uyumlu hale getiren bir örgütlenme modelidir. (Department of Labor:2004)

ABD'de eczacılık yapan John Smith Pemperton, sınırları yatıştıran bir şurup geliştirip eczanesinde satmaya başlamışken, şurubu önce suyla, sonrada sodayla karıştıran bir müşteri ise Coca Cola'nın doğuşuna kaynaklık etmiştir. İnovatif çalışmalar amaca yönelik de olabilir, başka bir sonucu da doğurabilir. Kalıplardan sıyrılmak kurum kültüründe önemli değişimlere açık olmak anlamına gelir. Gerek firma içi ve gerekse kurum dışı inovatif fikirlerin değerlendirilmesi gerekir. Yaratıcılığa set çekilmemesi önemlidir (Arslan,2014:123). Johnson and Johnson yara bandı; mutfakta çalışırken sürekli kaza ile elini kesen bir kadının ihtiyacı doğrultusunda boyutları 6×36 cm'lik şeritlerden 6×6,5 cm'ye dönüştürülmüştür.

Mayo klinikte yapılan inovatif deneyler sonucunda (kalıplardan sıyrılarak), omurilik felci geçiren kişilerin tekrar yürümesini sağlayan bir cihaz geliştirilmiştir. Omurilikte sağlıklı durumdaki sınırların, beyne sinyal göndermesine aracı olan kablosuz cihazın ilk denemede felçli bir hastanın 100 metre yürümesini sağladığı belirtilmiştir. Klinik bu çalışmalar ar-ge ve inovatif değerlendirme komiteleriyle gerçekleştirilmektedir. Bu kurumun yenilikçi örgüt yapısının sonucudur. Kabul edilmeyen ve üzerine gidilen olumsuzluklar ve değerlendirmeler sonucunda; felç geçirdikten sonra omurilikte genellikle bazı sınırların sağlıklı bir şekilde kaldığı, ancak beyne sinyal gönderme imkanının bulunmamasının ortaya konması ile bu sınırların bacak ve beyin arasındaki sinyalleri iletmek için kullanılabileceği sonucuna ulaşılması ile inovatif bir süreç sağlanmıştır (Hürriyet,23. Kasım ,2018:30).

Bu sonuç kablosuz ağ bağlantısı ile çalışan cihaz üzerindeki çalışmaların tamamlanmasını bir ürünün omurilik kordonuna yerleştirilen bir elektrikpedinin yardımı ile çalışan cihazın olumlu sonuç vermesi ile gerçekleştirilmiştir. Bu yayının paylaşılması ile daha ileri boyutlu çalışmalar araştırma hastanelerinin, ar-ge birimlerince geliştirilebilir. ABD'nin Louisville Üniversitesi'nde de buna benzer bir cihaz çalışmaları da bulunmaktadır. Yine ülkemizde de benzer uygulamalar vardır. Örneğin Nucleoss (Dental İmplant) çalışmaları verilebilir. Dr. M. Kemal ÜNSAL ve platform üyelerinin bir şirket kurucusu ve girişimcisi Salih ŞANLI'nın fikir önderliğinde TFI Togheter for Implantology- (Implantoloji için hep birlikte mottosunun kısaltılması), Türkiye genelinde düzenledikleri toplantılar ile binlerce diş hekiminin bu inovatif çalışmaya ulaşmasını sağlamıştır. Nucleoss biyolojide çekirdek anlamına gelir. Osseointegrasyon ise canlı kemik dokusu ile implant

yüzeyi arasındaki direkt yapısal ve işlevsel bağlantı anlamındadır. Bu iki kelimenin birleşiminden Nucleoss oluşmuştur.

Bu inovatif çalışma ile dokuz adet marka tescilli yapılarak ülkeye ekonomik bir kazanç sağlamıştır.

Kurum içerisinde yaratıcı inovatif çalışmaların denetimli ar-ge çalışmaları ile desteklenmesi gerekmektedir. Drucker başarılı bir inovasyon için en iyi kaynak potansiyelini beklenmedik başarı ve başarısızlıklar olduğunu ileri sürmekte olup, bu durumdan yaralanmanın şartını iyi bir analiz yeteneğine sahip olmak olduğunu belirtmektedir. Sistemli yenilikçiliğin fırsat analizi ile yakalanabileceğini vurgulamaktadır (Drucker,2001:22). Drucker inovasyonun icat olmadığını teknolojik ve ekonomik bir kavram olduğunu penisillin keşfine sebep olan pencillium küfünün ilk olarak kaynak değil zararlı bir mantar olduğunu belirterek;1920’li yıllarda bakteri kültürlerinin küflenerek bozulmasını önlemek için çalışırken sonradan aranan bakteri katilinin ta kendisi olduğunu fark edildiğini vurgulamaktadır. Bunun üzerine küf değerli bir ilaca dönüşmüştür.

Sağlık yönetiminde stratejik inovatif çalışmaların bireysel çalışmalarla gerçekleştirilemeyeceği de açıktır. Bu nedenle kurumlar diğer kurumlarla da kazan-kazan yöntemi ile kümelenmeler gerçekleştirebilirler. Kümelenmeler, inovasyon faaliyetlerinin yürütülmesinde üretkenliğin artırılmasında, yenilikçiliğin yönlendirilerek yeni olguların ortaya çıkmasında önemli bir unsurdur. İnovatif firmalar ve bu firmaların birbirleriyle oluşturdukları ağlar, önemli bir unsurdur (Taşkın ve Kahraman,2018:109).

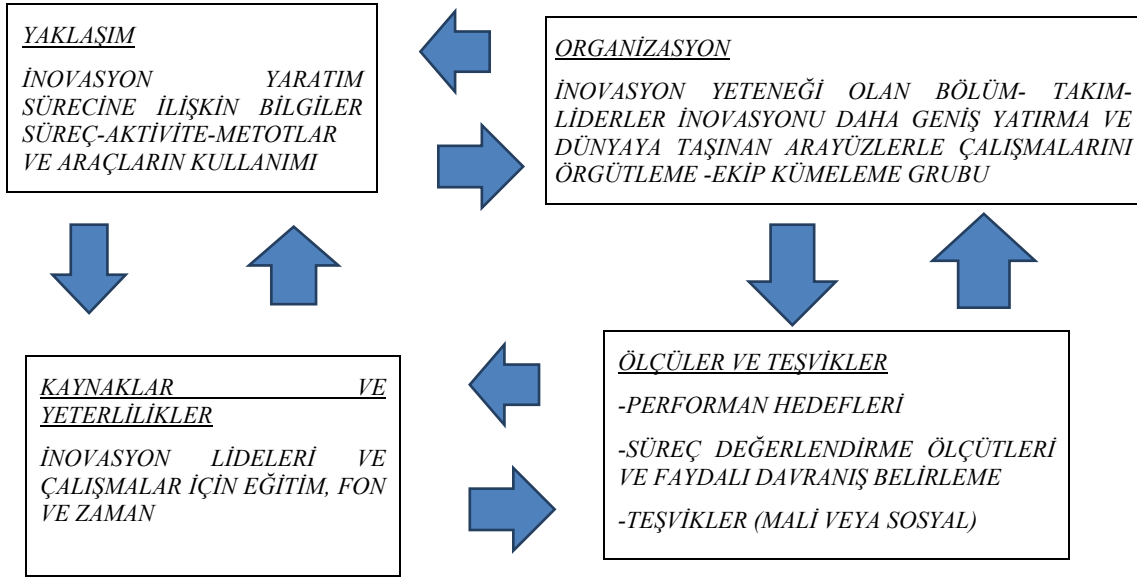
Kümelenmeler ve ortak çalışmalar inovasyonun gelişmesi ve kurumların birbirini teşvik etmesinin yanında, inovasyon için gerekli zamanın bulunmasını da sağlamaktadır (Kuşat, 2010: 123). Etkili bir inovasyon için bu yüzyıldaki en kritik becerinin empati olduğunu bilgi işçileri kavramın yerini ilişki işçileri kavramın alması gerektiğini vurgulayan çalışmalar bulunmaktadır (Colvin, 2015:49). Giderek karmaşıklaşan bir dünyada hiçbir insan ya da şirket tek başına inovatif gelişmelere yol açamaz. Bu yeni ortamda inovasyon yapabilmek için en iyi insanlara sahip olmak yeterli bulunmamakta ve en iyi ekiplere ihtiyaç bulunmaktadır.

Mayo Clinic’te inovasyon süreçlerini araştırmak için 5 evreli bir süreç kullanarak, inovasyon yaklaşımlarının genelde doğrusal ve öngörülebilir olduğunu ortaya konmaktadırlar. Bu evreler, teknolojik çalışmalar ve bulguları normalleştirerek yenilik oluşturma süreçleri ile yönetilmektedirler (Keeley, 2015:204).

- 1) Tarama ve çerçeveleme fırsatları tanımak için
- 2) Araştırma ve deneme yapma iç görüler geliştirme için
- 3) Sentezleme, iç görüleri konseptlere dönüştürmek için
- 4) Protipleştirme; konseptleri tekrar tekrar geliştirmek için
- 5) Yürütme; bulguları dünya ile paylaşmak ve sunmak için

Tüm bu evrelerin amacı bir fırsatın, prototipe ve konseptte odaklanmadan önce eldeki olanakların analiz yapılması anlamına gelmektedir.

### 3. DEĞİŞİME UYUM SAĞLAYACAK İNOVATİF KURUM KÜLTÜRÜNÜ OLUŞTURMAK İÇİN BİR ÖRNEK STRATEJİK YAKLAŞIM (İNOVASYON HARİTASI ÖRNEĞİ)



TEN TYPES OF İNNOVATION –THE DISCIPLINE OF BUILDİNG BREAKTHROUGHS – KEELY LARRY’ DEN GELİŞTİRİLMİŞTİR(2013).

Richard Lueche, kurum kültüründe zenginleşmenin belli kurallara bağlı olduğunu değerlendirmektedir. Bunun için önce yaratıcılık ve yeniliğin ilk adımının, yaratıcı insanların işe almakla kalmayıp onları iyi ve dengelenmiş üretken guruplar haline getirmek olduğunu vurgulamaktadır (Harvard Business Press-Lueche,2013). Lueche yaratıcı yetenekli insanlar bir araya gelse bile, bu insanlar yeni fikirlere sıcak yaklaşmayan bir kurum içinde çalışmak zorundalarsa, sonucun başarısız olabileceğibelirtilmektedir (Lueche, 2008:121).

Yaratıcı ve yenilikçi kurum kültürü geliştirmek için;

- Yönetim risk almaya yatkındır.
- Bilgi akışı serbesttir ve yöneticilerin kontrolünde değildir.
- Çalışanlar bilgi kaynaklarına ulaşabilirler. Müşteriler, hastalar, danışman şirketler ve bilimsel toplulukların sağladığı bilgiler vb.
- İyi fikirler yönetici ve patron tarafından desteklenir.
- Yenilikçiler ödüllendirilir.

Sağlık kurumu dışındaki harici kaynakların stratejik kullanımı kurumun, teknik faaliyetini merkez bir laboratuvardan ötesine dağıtmak, araştırmaların kurumun toplam teknik kaynaklarına entegrasyonunu uygulamak, dünya çapında organize teknik bilgi avında büyük bir çabaya sahip olmak gibi oluşumların kurum kültürünün değişime adapte olmasına önemli bir katkı vereceği düşünülmektedir.

#### 4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sağlık sektörü gibi özellikle hizmete dayalı bir yapıda ;sorunları çözmek ve hasta merkezli bir uygulama gerçekleştirmek için empati yapmak yeterli olmamakta ve dolayısıyla etkin inovasyon yapmanın anahtarı belirli bir stratejinin objektif değeri değil, bu stratejinin çözmek istediğiniz probleme cevap verip vermediği olmalıdır.



Stratejik karar alma sistemlerinde trendleri takip etmek için uyarıcılar oluşturmak,yeni ürün ve hizmet geliştirmek için müşterileri dinlemek, bunları fikir kaynağı olarak görmek, hizmet, ürün ve yöntemleri rakip firmalarla karşılaştırmak, kıyaslamak, öğrendiklerini aktif olarak yönetmek, kurumun örgüt yapısını, inovasyona yüksek katılımlı yaratıcı iklim ortamına dönüştürmek gerekmektedir. İnovasyona yönelik ,bilgi, kaynak ve katılımcılıkla yaratılacak zengin doku içerisinde kurumu yeni olanakları bulacağımız şekilde organize etmek ve yönetmek, kaynakları hareketlendirmek ve bunu bir değer haline getirmek zorunluluğu bulunmaktadır.

Etkin inovasyon sistemi kurabilmek için ekipler, kümelenmeler gibi grup etkinliklerinden faydalanmak ve bu durumun sonucu olarak ortak zekâ faktöründen yararlanmak gerekir. Kurumsal kültürün stratejik inovatif çalışmalardan etkilenmemesi ve başarılı olabilmesi için birbirilerine karşı sorumluluk içinde davranan, bir görevin gerçekleştirilmesi konusunda ortak sorumluluk üstlenen ekiplere ihtiyaç bulunmaktadır.

Sağlık sektöründe kurumsal bir inovasyon kültürü için, farklı uzmanlık ve deneyime sahip disiplinler arası etkileşimi besleyen ve umulmadık fikirler ve sentezler ortaya çıkaran ekipler kurmak gerekmektedir. Ayrıca sağlık sektöründe hizmete ulaşmanın pahalı olmasının sonucu olarak empati kültürü geliştirerek zaman ve olanaklara dair kararlar vermek yetmemekte, yönetsel bir inovatif kurum kültürü oluşturmak için sadece başarı olasılığını değil maliyetleri de dikkate almamız gerekmektedir.Sağlık kurumları yöneticileri, sağlık hizmetlerini farklı, karmaşık ve ayırt edici özelliklerinden dolayı kaliteli, inovatif, hasta odaklı hizmet sunumunu sağlamak için bireysel inovatif çalışmaları desteklemeli ve bunun yanı sıra organizasyonel anlamda inovasyon ekipleri oluşturmalı, dış paydaşlarla kümelenme grupları ile ortak hareket etmekten çekinmemelidirler. Kurumsal değişime ayak uydurabilmek ve rekabet avantajı sağlamak, hasta memnuniyetini öne çıkarmak amacıyla inovatif en güncel verileri değerlendirmeli, sorunların çözümünde de empati odaklı karar verme tekniklerini uygulamalıdır.

## KAYNAKÇA

- ARSLAN, MERYEM (2014) İnovasyon, Düşünmenin Zirvesi, Final Yayıncılık, Güncel İncelemeler 1 İST.
- BESSANT, JOHN-TİDD, JOE (2018) İnnovationandEntrepreneurship, İnovasyon ve Girişimcilik Çeviri editörü: ARSLAN ESRA, Nobel Yayıncılık No: 1915 /ANKARA
- BETZ, Frederick (2003)-Teknolojik Yenilik Yönetimi-Değişimle gelen rekabet avantajı. No:339 Çeviri Pınar GÜNAN, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları (2007) /ANKARA
- Calvin, George (2015) HumansAreUnderrated: What High AchiversKnowThatBrillantMachinesNeverWill (Porfolio Penguin).
- Drucker ,Peter F. (2001) TheEssentialDrucker (New York: HarperCollins, 2001)
- Keeley, Larry (2015). İnovasyonun On Tipi, Ten Types Of İnnovation, Nobel 1321 Çeviren; Gamze Suat
- Kusat, Nurdan(2010) Kobiler için kümelenmelerin önemi ve turizm sektörü için kümelenmelerin uygulğunun araştırılması. Akdeniz Üniversitesi Uluslararası Alanya İşletme Fakülteleri Dergisi Cilt 2. Sayı 2.
- Luecke, Richard (2011). İş Dünyasında Yenilik ve Yaratıcılık, çeviren: Turan PARLAK İş Bankası Yayıncılık 2011/İstanbul
- Luecke, Richard (2003) ManagingCreavitiyandInnovation, Harvard Business School PublisihingCorporation.
- Özcan A. YAŞAR (2013), Sağlık Kurumları Yönetiminde Sayısal Yöntemler.Teknikler ve Uygulamalar, çevirmenleri; Şahin KOYUNCUBAŞI, Selami YILDIRIM, SİYASAL KİTABEVİ, ANKARA
- Parikh ,Raul (2018) MİT TechnologyReview, Yapay Zekâ ve Doktorlar. Capital-Kasım,2018 (MİT Teknoloji Review.06)
- Swaim,Robert (2016) Bir Teknoloji Ustası Peter Drucker Çeviren; ÜmitŞensoy.Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları 2.baskı, No:2080
- Taşkın, Ercan-Kahraman, Hamit (2018) Kobiler ve İnovasyon Kümelenmelerde Pazar Yönlü, Girişim Yönlü, İşbirliğine Dayalı Bir Model Önerisi Ekin Yayınları /BURSA
- U.S. Department of Labor. ([www.bls.gov/oco/cgs035.htm](http://www.bls.gov/oco/cgs035.htm)) DECEMBER 2004

# KARBON AYAK İZİ VE TURİZM İLİŞKİSİ: ÇANAKKALE DESTİNASYONU ÖRNEĞİ

---

**Bekir EŞİTTİ**

Dr. , Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Turizm Fakültesi,  
Seyahat İşletmeciliği ve Turizm Rehberliği Bölümü,

E-mail: [besitti@hotmail.com](mailto:besitti@hotmail.com)

**Erol DURAN**

Doç.Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Turizm Fakültesi,  
Konaklama İşletmeciliği Bölümü,

E-mail: [eroldurantr@yahoo.com](mailto:eroldurantr@yahoo.com)

## ÖZET

*Çanakkale turizmi son yıllarda çeşitli teşvik ve tanıtım girişimleri ile katlanarak büyümektedir. Gelişen destinasyonlarda turizm kaynaklı emisyon azaltıldığında, genel anlamda turizminin karbon ayak izi de azaltılabilecektir. Bu çalışmada karbon emisyonunun daha iyi anlaşılabilmesi için gelişen destinasyonlardan birine ilişkin durum tespiti yapılmaya çalışılmıştır. Ayrıca çalışma turistlerin karbon ayak izleri hakkında alan yazındaki bilgi birikimine katkıda bulunmaktadır. Sonuçlar, seyahat eden turistlerin Çanakkale’de geçirdikleri süreye göre belirli bir miktarda daralma olmasına rağmen, toplu taşıma sisteminin yetersizliği nedeniyle karbon emisyonunda önemli bir artışın olduğunu göstermektedir. Özellikle turistlerin özel araçları ile gerçekleştirdikleri seyahatler karbon emisyonu oranını artırmaktadır. Ayrıca, turistlerin Çanakkale destinasyonunu çevresel kaygı veya iklim değişikliği politikaları kapsamında değerlendirmedikleri görülmektedir.*

*Anahtar Kelimeler:* Emisyon, Karbon ayak izi, Seyahat güzergahları, Turist taşımacılığı, Çanakkale

## CARBON FOOTPRINT AND TOURISM RELATIONSHIP: THE CASE OF CANAKKALE DESTINATION

---

### ABSTRACT

*Canakkale's tourism has grown exponentially in recent years with various incentives and promotion initiatives. When tourism-related emissions are reduced in developing destinations, the carbon footprint of tourism, in general, can be reduced. In order to better understand the carbon emission, this study tried to determine the situation related to one of the developing destinations. Also, the study contributes to the knowledge about carbon footprints of tourists in the literature. The results indicated a significant increase in carbon emissions due to the inadequacy of the public transport system, although there had been a certain amount of contraction in terms of the time spent by the traveling tourists in Çanakkale. In particular, the travel of tourists with their own vehicles increases the carbon emission rate. Furthermore, it is seen that tourists do not consider Çanakkale destination within the scope of environmental concerns or climate change policies.*

*Keywords:* Emission, Carbon footprint, Travel routes, Tourist transport, Çanakkale

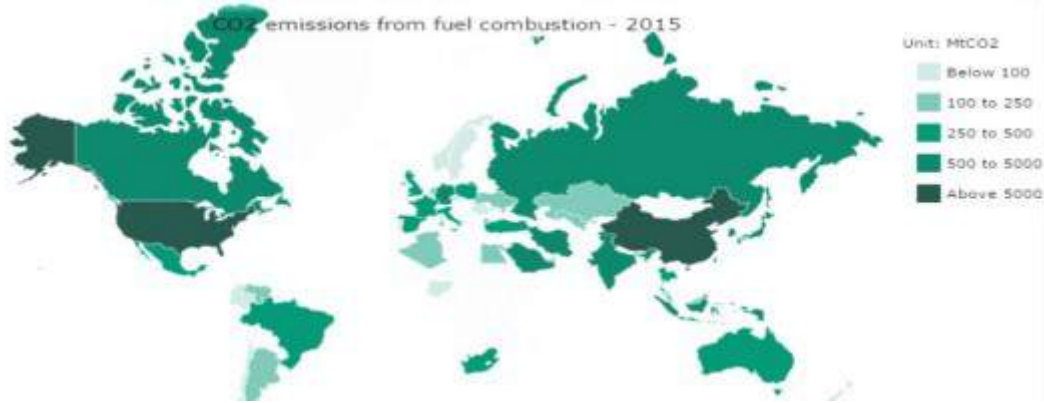
### 1. GİRİŞ

Turizm sektörü yarattığı katma değer, istihdam ve döviz geliri ile Türkiye ekonomisinin stratejik bir dayanağıdır. Türkiye’de 1990’lı yıllardan itibaren gözde bir sektör haline gelmeye başlayan turizm sektörü yoğun yatırım çekmiş ve diğer sektörlerle karşılaştırıldığında oldukça hızlı gelişme göstermiştir (Lordoğlu, 2009). Tesisleşme ve alt yapı yatırımları daha fazla turistin

çekilmesi isteğini doğurmuş ve turistlere yönelik her şey dâhil sistemi gibi ucuz tatil programları sektörde egemen olmuştur (Deniz ve Özgür, 2010). Türkiye'nin gözde turizm alanlarından biri olan Çanakkale de farklı çeşitliliğe sahip turizm destinasyonlarıyla her geçen gün artan sayı ile turist çekmeye devam etmektedir (Köleoğlu, 2018).

Karbon emisyon oranları gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde kontrol altına alınmaya çalışılmaktadır. Türkiye genel olarak gelişmekte olan ülkeler arasında değerlendirilmekte ve karbon emisyon oranı (MtCO<sub>2</sub> 500 ile 5000 arasında) yüksek olan bir ülkedir. Gelişmekte olan ülkelerde daha geniş ulusal emisyon azaltma hedeflerine ulaşmak için özellikle turizm ile ilgili emisyonların azaltılması kritik önem taşımaktadır (Luo, Becken ve Zhong, 2018).

**Şekil 1:** Ülkelere Göre Karbon Emisyon Oranları



**Kaynak:** Enerdata, 2017

Genel olarak turizm sektöründeki büyüme ve yapısal değişiklikler göz önüne alındığında, gelişmekte olan turizm pazarlarından birisi olan Türkiye'nin ve özellikle Çanakkale destinasyonu'nun turizm sektöründen kaynaklanan artan ulaşım ve seyahat emisyonu sorununun ele alması gerekmektedir. Çanakkale ilinin ele alınmasındaki neden ise, Çanakkale'nin nispeten kolay erişilebilen büyük nüfus merkezlerinden (İstanbul, İzmir gibi) uzakta orta bir mesafeyi temsil etmesidir.

Turistlerin seyahat davranışlarının dinamikleri bir destinasyonun karbon emisyon durumunu ortaya koyan önemli bir göstergedir (Luo, Becken & Zhong, 2018). Özellikle turistlerin güzergahlarının analizi turizmin karbon ayak izini değerlendirmek için çok önemli bir adımdır. Turistlerin güzergahları söz konusu olduğunda, bu güzergahlar bir destinasyonun içinde 'günlük' olarak veya çoklu-destinasyonlar arasındaki güzergahlar şeklinde ele alınabilir (Becken, Simmons, & Frampton, 2003). Çanakkale'ye gelen turistlerin bu destinasyonda buldukları süre boyunca kullandıkları güzergahlar konusunda oldukça sınırlı bilgi mevcuttur. Bu bağlamda çalışmada öncelikle Çanakkale iline gelen turistlerin sık kullandıkları güzergahlar belirlenmiştir. Turistlerin farklı ulaşım seçenekleri ve güzergahlarının yapısı dikkate alınarak Çanakkale ilinde yer alan anahtar pazarlar ve turist güzergahları incelenmiştir. Bulgular Çanakkale destinasyonundaki toplam sera gazı emisyon oranları, turistlerin ulaşım yöntemlerine ayrılarak oluşturulan emisyon oranları şeklinde özetlenmiştir.

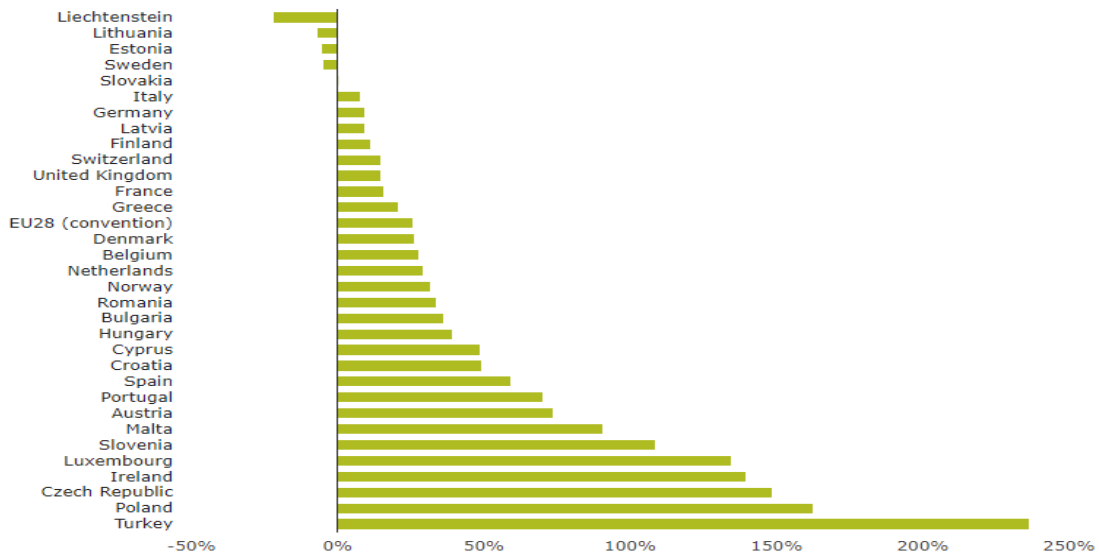
## 2. TURİZMİN GELİŞİMİ VE KARBON AYAK İZİ

Bugüne kadar turizm pazarında söz sahibi olmak isteyen merkezi yönetimler, turizm sektörüne çok destekleyici politikalar yaparak öncelik vermiş, güçlü turizm destinasyon pazarlama kampanyaları ile uluslararası turistleri çekmek için güçlü çaba sarf etmişlerdir. Bu girişimlerin neticesinde turizm, istihdam ve ihracata destek vererek hızla büyüyerek dünyanın en büyük ekonomik sektörlerinden biri haline dönüşmüştür. Turizmin küresel ekonomik etkisine ilişkin yıllık analizlere bakıldığında, sektörün 2017 yılında GSYİH'nın %10,4'ünü karşıladığı ve 313 milyon insana istihdam kaynağı olarak toplam iş gücünün %9,9'unu oluşturduğu görülmektedir (Travel &

Tourism Council, 2018). Bununla beraber, turizmin neden olduğu karbon emisyonları, her ne kadar kesin olarak belirlenemese de, ciddi endişelere neden olmaktadır (Lenzen vd., 2018). Özellikle turizm amaçlı ulaşım, alışveriş ve yemek turistlerin karbon ayak izine önemli katkıda bulunmaktadır. Yapılan akademik çalışmalarda Maldivler, Mauritius, Güney-Kıbrıs ve Seyşel Adaları gibi ülkelerde, uluslararası turizmin ulusal emisyonların yüzde 30'u ile yüzde 80'ini temsil ettiği ortaya çıkmıştır (Wheeling, 2018).

Türkiye'nin ekonomik büyüme arzusu ve ulaşım açısından bireysel araç kullanım oranlarının gün geçtikçe artması (bireysel otomobil= %54,3), özellikle fosil yakıtların kullanılmasıyla elde edilen enerji tüketiminde önemli artışlara neden olmaktadır (TUİK, 2018). Avrupa Çevre Ajansı (2018) verilerine bakıldığında Türkiye Avrupa ülkeleri içinde özellikle ulaşım kaynaklı en yüksek karbon emisyon oranlarına sahip ülkedir (Bakınız Şekil 2.). Ancak, Türkiye turizm sektörünün önemli bir parçasını oluşturan ulaşımın bu oran içerisinde ne kadar pay sahibi olduğuna resmi istatistiksel verilerde ulaşılamamıştır.

**Şekil 2:** Ulaşım Kaynaklı Toplam Sera Gazı Emisyonlarındaki Değişim



**Kaynak:** Avrupa Çevre Ajansı, 2018

Çevresel ve doğal kaynakların hızlı tüketilmesi, söz konusu kaynaklar ile üretilen ürünlerin de son bulması anlamına gelecek ve belki de turizm sektörü açısından çıkmaz bir durum oluşacaktır. Sürekli aynı kaynakların tüketilmesi yerine turistik ürünlerin çeşitlendirmesi, turizm ulaşımının sürdürülebilir bir şekilde çevreye zarar vermeden sağlanması hususu, karşılıklı kazan stratejilerinin en temel yapıtaşları arasında yer almalıdır (Karadağ & Marangoz, 2017).

### 3. YÖNTEM

Bu çalışma Türkiye'nin gelişmekte olan turizm destinasyonlarından biri olan Çanakkale üzerindedir. Çanakkale'ye gelen turistlerden veri toplamak için anket uygulanmıştır. Ankete katılanlar, yerel turistler ve uluslararası turistler olarak iki ana gruba ayrılmıştır. Ayrıca, karbon ayak izi hesaplamalarını gerçekleştirebilmek için ikincil veriler kullanılmıştır. Bu yönüyle çalışmanın bir karma araştırma yöntemini benimsediği söylenebilir. Karma araştırma yönteminde, bir yöntemle elde edilen bulguların detaylandırılması, sunulması, artırılması ve açıklığa kavuşturulmasında diğer yöntemin sonuçları kullanılmaktadır (Baki & Gökçek, 2012).

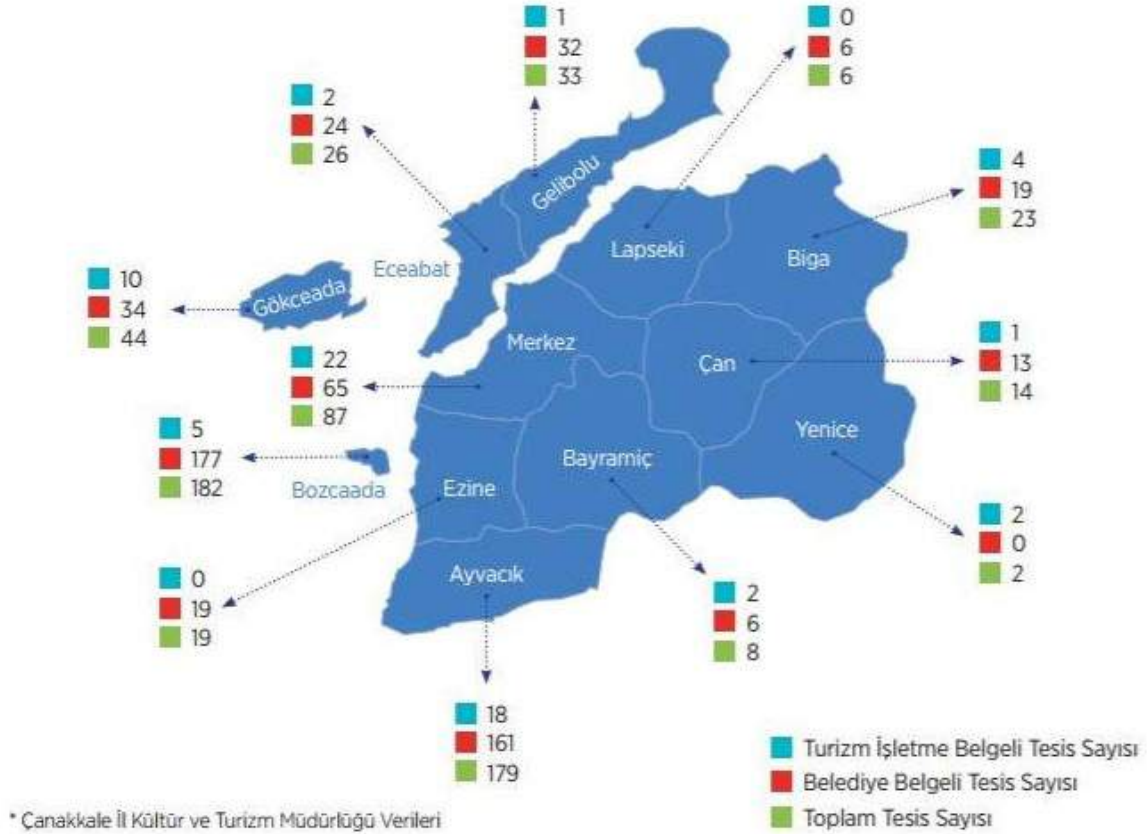
### 4. ÇALIŞMA ALANI

Çanakkale Türkiye'nin kuzeybatısında Avrupa ve Asya kıtalarını birbirine bağlayan ve kendi adını taşıyan Çanakkale Boğaz'ının iki yakasında kurulmuştur. İl, Ege Denizinde Türkiye'nin en büyük adası olan Gökçeada, Bozcaada ve Tavşan Adaları çevrelemiş; karadan ise Edirne,

Tekirdağ ve Balıkesir il sınırları ile çevrilmiştir. Top 9.933 km2 yüzölçümünden oluşan Çanakkale'nin şehir merkezi de dahil olmak üzere 12 ilçesi bulunmaktadır (Çanakkalekülturturizm, 2018).

Çanakkale'de arkeolojik, kültürel ve doğal güzellikleri ile öne çıkan destinasyonları ise; Çanakkale Savaşları Gelibolu Tarihi Alanı, Troya Antik Kenti, Aristoteles'in felsefe okulu olan Assos, Türkiye'nin iki büyük adası olan Bozcaada ve Gökçeada, doğa ile iç içe olmak isteyen için Kazdağları ve Saros Körfezidir. Çanakkale'de 2017 yılı verine göre 67'si Turizm işletme belgeli olmak üzere, 623 turizm tesisi bulunmaktadır. Bu tesisler ilin belirli bir bölgesinde kümelenmemiş, tüm il sınırlarına yayılmış haldedir.

**Şekil 3: Çanakkale İli Turizm İşletmelerinin Dağılımı**



Kaynak: Invest in Çanakkale, 2018

## 5. VERİ TOPLAMA SÜRECİ

Araştırma için soru formları oluşturulmuş ve bu soru formlarının turistlerin yoğun olduğu zaman dilimi olan Şubat-Nisan 2018 tarihlerinde turistlerle yüz yüze görüşülerek anketlerin doldurulması sağlanmıştır. Görüşülen katılımcılardan 758'i anket formunu doldurmuş, analizlere uygun olan 700 anket formu ile çalışma tamamlanmıştır.

## 6. ANALİZLER

Çalışmanın analizlerinin ilk adımını bir seyahatin başlangıç noktasının tahsis edilmesi oluşturmaktadır. Analizlerde kolaylık sağlaması için seyahatin başlangıç noktası ilgili turist geldiği ülkenin başkenti olarak tanımlanmıştır. Ayrıca ilgili başkent her yolculuğun son noktası olarak kabul edilmiştir. Turistlerin geldikleri ülkelerin başkentleri genellikle uluslararası ulaşımın merkezi noktasıdır. Bu yaklaşım belirli sapmalara neden olsa da araştırmacılar tarafından kabul edilebilir olarak değerlendirilmiştir. İkinci olarak turistlerin Çanakkale destinasyonunda geceleme sayıları hesaplanmıştır. Turistler geldikleri ülkelere ülkelere göre gruplandırılmış ve Çanakkale de

geceleme ortalamaları alınmıştır. Bu prosedürden sonra, Çanakkale’de yer alan her destinasyon için en yaygın duraklama sıralı güzergahları oluşturulmuştur. Seyahat güzergahlarının iki ayrı versiyonu kullanılan araca göre (kendi aracı ve otobüsle seyahat) olarak gruplandırılarak farklılaştırılmıştır.

Turistlerden her bir seyahat bölümünde kullandıkları ulaşım modu hakkında bilgi vermeleri istenmiştir. Turistlerin yol aldıkları kilometre tahminleri, Türkiye Ulaştırma ve Alt Yapı Bakanlığı İller Arası Mesafe Sorgulama ([www.kgm.gov.tr](http://www.kgm.gov.tr)) ara yüzü ve bir arama motorunun mesafe hesaplama programı yardımı ile kullanılan araçlara göre (kendi aracı ve otobüsle seyahat) hesaplanmıştır. Her bir taşıma türü ile seyahat edilen mesafeler emisyon hesaplamaları için bir tabloda derlenmiştir.

*Sera Gazı Emisyonu Hesaplama:* Bu çalışmada, seyahat aktivitelerinden kaynaklanan sera gazı emisyonu tahmini için Greenhouse Gaz Protokol’ünün (2005) kilometre olarak ölçülen mesafe bazlı yöntemi esas alınmaktadır. Bu yöntemle ilgili olarak aşağıdaki denklem oluşturulmuştur (Luo, Becken ve Zhong, 2018: 6).

$$UKI = \sum_{j=1}^n T_{mj} \times S_j \times C_j$$

UKI bir güzergahın ulaşım karbon ayak izini temsil etmektedir (Birim: Kg); **T<sub>m</sub>**, seyahat programındaki farklı ulaşım türlerinin toplam mesafesini ifade eder; **S**, farklı ulaşım türlerinde turist sayısını göstermektedir; **C**, kullanılan bir taşıma tipinin sera gazı emisyon katsayısını ifade etmektedir (Birim: Yolcu-km başına kg CO<sub>2</sub>); ve **j**, belirli bir güzergahın taşıma biçimlerinin sayısı ile ilgilidir.

Farklı ulaşım türleri için sera gazı emisyon oranları bölgeye özgü online kaynaklardan alınmıştır. Örneğin, Türkiye’de otomobil yakıt tüketimi ve motorlu taşıt emisyonları [anahtar.sanayi.gov.tr](http://anahtar.sanayi.gov.tr) sitesinden, hava yolu taşımacılığına ilişkin yakıt tüketimi ve emisyon oranları [ec.europa.eu/eurostat](http://ec.europa.eu/eurostat) adresinden alınmıştır. Türkiye’nin doğrudan emisyon faktörlerinin uluslararası faktörlere kıyasla nasıl değerlendirildiğini belirlemek için, İngiltere Çevre, Gıda ve Köy İşleri Bakanlığı’ndan (DEFRA, İngiltere, 2018) yaygın olarak kullanılan emisyon faktörleri dikkate alınmıştır. Hava yolu emisyon hesaplamaları ise kullanılan yakıt tip, egzoz gazının salındığı yüksekliğe, motorun tipi ve verimine, uçuşun uzunluğuna bağlıdır. Emisyonlar, uçaklarda yakıt olarak kullanılan jet kerosen ve uçak benzininden kaynaklanmaktadır. Enerji kullanımı ve bu nedenle oluşan emisyonların miktarı, uçağın çalışma koşullarına ve her kademede (LTO veya seyir durumu) harcadığı zamana bağlıdır. 1996 IPCC Kılavuzunda önerilen Tier 2 yöntemine göre oluşturulan formül aşağıdaki Denklem’ de verilmektedir.

$$LTO \text{ Emisyonu} = LTO \text{ Sayısı} \times LTO \text{ Emisyon Faktörleri} \quad (1)$$

IPCC Tier 2 yöntemiyle 2017 yılı Çanakkale hava yolu emisyonlarının belirlenmesi için, ticari uçakların uçuş sayılarından faydalanılmıştır ([www.dhmi.gov.tr](http://www.dhmi.gov.tr)). Çanakkale destinasyonu’nun 2017 Yılında LTO Sayısı: 1435, Emisyon Değerleri ve LTO Safhasındaki Yakıt Tüketim ise: 1.226.520 (kg), CO<sub>2</sub> tüketimi ise: 3.864.700 olarak gerçekleşmiştir.

*Destinasyon Emisyonlarını Bağlama:* Çok duraklı güzergahlar, karbon ayak izi analizlerinde sorunludur. Çünkü turistlerin toplam sera gazı emisyonlarının tüm sorumluluğunu belirli destinasyonların alması pek olası değildir. Tıpkı her bir seyahatin toplam ekonomik yarara parçalı etkisinin değerlendirilmesi gibi durumu araştırılan bir destinasyona çevresel ayak izinin sadece bir kısmı bağlanabilir. Ele alınan bir seyahatte, ziyaret edilen destinasyonların sayısı, emisyon hesaplamasına orantısal olarak dağıtılarak bulunabilir (Becken vd. 2003). Bu nedenle, emisyonları tahsis etmek için aşağıdaki basit denklem geliştirilmiştir (Luo, Becken ve Zhong, 2018: 6).

$$TUKI = \frac{\sum_{j=1}^n UKI_n}{D_n}$$

TUKI, tam bir destinasyonu oluşturan her bir durağın paylaştığı ulaşım karbon ayak izini temsil eder (Birim: Kg); **D**, bir destinasyondaki durak sayısıdır ve **j**, bir güzergahın özgün

tanımlayıcıdır. Bu çalışmanın yaklaşımı, Çanakkale destinasyonunda yer alan her bir durakta harcanan gece sayısına göre farklılaşmamaktadır.

Karbon metriklerini hesaplamak için temel istatistikler kullanılmıştır. Destinasyondaki değişiklikleri karşılaştırmak ve bazı bölgelerdeki küçük örneklem büyüklüklerini aşmak için turistler Çanakkale destinasyonunda 5 bölgeye göre ele alınmıştır. Bu bölgeler: Merkez Arkeoloji Müzesi, Assos Örenyeri, Troia Örenyeri, Alexandreia Troias, Apollon Smintheion. Bu duraklar, ziyaret eden turistlerin sayısı belirli olduğu için çalışmaya dahil edilmiştir. Her bir turizm segmentindeki rakamlar, resmi turizm istatistikleri aracılığıyla (<http://www.catod.org/tr>) Çanakkale'de kaydedilen toplam turist sayısına oranlanarak ölçeklendirilmiştir. Çanakkale Turistik Otelciler Derneği'nin (ÇATOD) 2017 yılına ait Çanakkale turizm istatistikleri aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

**Tablo 1: Çanakkale İli 2017 Turizm İstatistikleri**

Çanakkale Müze ve Ören Yerleri	2017 Çanakkale turizmi (Ziyaretçi Sayıları)	%	Anket Çalışmasına Katılımcı Sayıları	%
Arkeoloji Müzesi	10.147	1,48	134	19.16
Assos Örenyeri	117.961	17,28	134	19.16
Troia Örenyeri	330.359	48,41	187	26.71
Alexandreia Troias	5.890	0,9	132	18.84
Apollon Smintheion	8.561	1,25	113	16.13
Toplam	472.918	69,3	700	100
Çanakkale 2017 Yılı Genel Toplam	682.362	100		

Tablo'ya bakıldığında ele alınan 5 turizm durağı Çanakkale ilini ziyaret eden turistlerin % 69,3'ünü oluşturmaktadır. Bu duraklarda gerçekleştirilen anket çalışmasında ise 700 anket formu üzerinden analizler gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda örneklemin destinasyonu temsil ettiği varsayılabilir.

## 7. BULGULAR

Örneklem oluşturan 700 katılımcının 358'i (%51) yerli turistlerden 342'si (%49) yabancı turistlerden oluşmaktadır. Katılımcıların geneli ele alındığında 329'unun (% 47) 18- 34 yaş aralığında olduğu görülmektedir. Katılımcıların 476'sının (% 68) yüksek eğitimli olduğu görülmektedir. İstihdam açısından, en büyük grubu öğrenciler (% 40,5) oluşturmaktadır. Öğrencileri özel sektör çalışanları (% 34,0) ve kamu çalışanları (% 25,5) izlemektedir.

Çanakkale'nin doğrudan emisyon faktörlerinin uluslararası faktörlere göre nasıl değerlendirildiğini belirlemek için İngiltere Çevre, Gıda ve Köy İşleri Bakanlığı (DEFRA, İngiltere, 2018) tarafından yaygın olarak kullanılan emisyon faktörleri dikkate alınmıştır. Çanakkale'deki emisyon katsayılarının kısa mesafeli uçuşlar hariç, uluslararası faktörlere göre daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.



**Tablo 2:** Bu Çalışmada Kullanılan 2017 Yılına Ait Emisyon Faktörleri (Birim: yolcu-km başına kg CO2).

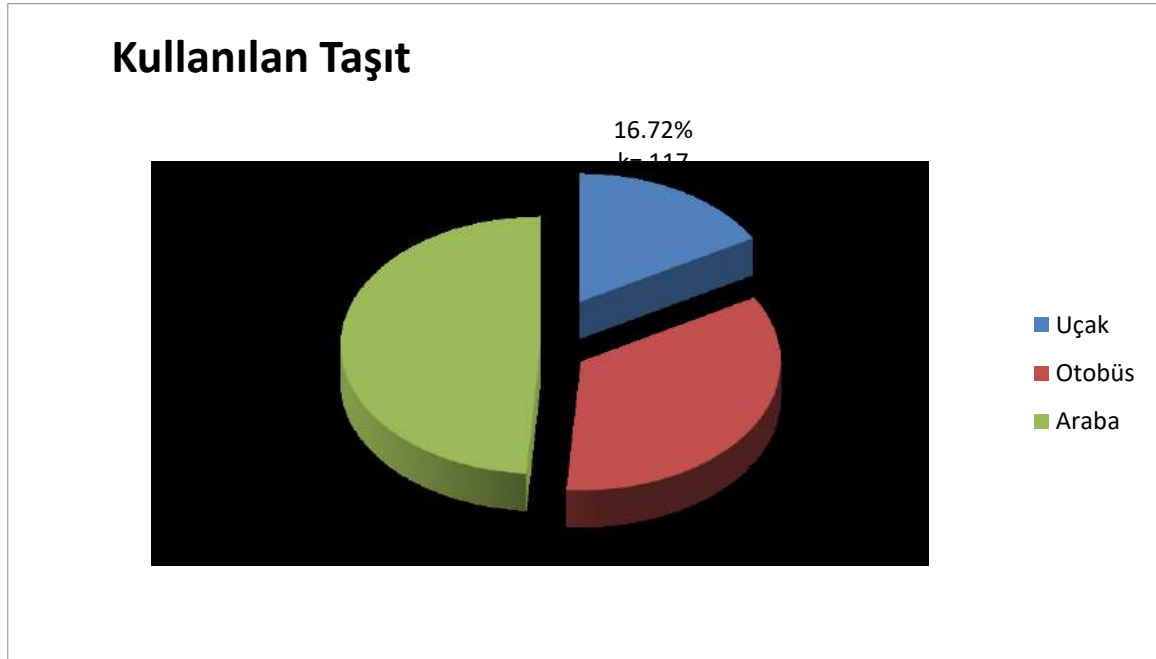
Taşıma Yöntemi	Çanakkale	DEFRA
Araba <sup>a</sup>	0.081819	0.057720
Otobüs <sup>b</sup>	0.031062	0.028018
Kısa mesafeli uçuş (< 1000 km)	0.063181	0.060218
Uzun mesafeli uçuş (>1000 km)	0.082001	0.078393

a Bir arabada üç kişinin seyahat ettiği varsayılmıştır.

b Bir otobüste kırk beş kişilik bir grubun seyahat ettiği varsayılmıştır.

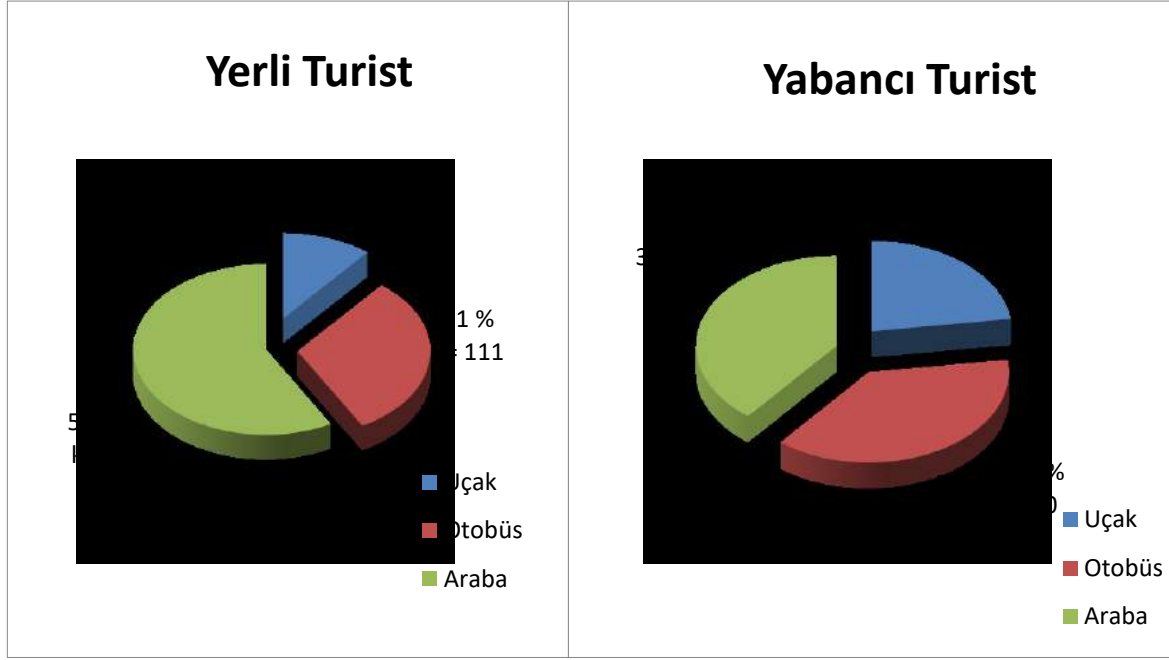
Genel olarak Çanakkale destinasyonunda turizm kaynaklı ulaşım emisyon faktörlerinin Avrupa (DEFRA) verileri ile karşılaştırıldığında yüksek olduğu görülmektedir. Özellikle araba kullanımına bağlı oluşan emisyon oranlarının uluslararası oranlara kıyasla belirgin negatif farklılığı dikkat çekmektedir.

**Şekil 4:** Çanakkale Destinasyonunda Katılımcıların Kullandıkları taşıtlar



Çanakkale destinasyonunda katılımcıların yarısına yakın bir oranı (%48.86) bireysel araçları ile seyahat etmektedir. Otobüsle yapılan seyahatler (%34.42) ikinci sırada gelmektedir. Bu katılımcıların Çanakkale destinasyonuna genellikle turlar aracılığıyla günübirlik geldikleri belirlenmiştir.

Şekil 5: Yerli ve Yabancı Turistlere Göre Taşıt Kullanım Oranları



Katılımcıların yerli ve yabancı turist oluşlarına göre Çanakkale destinasyonunda seyahat etmek amacıyla kullandıkları araçlara bakıldığında, her iki grup için de bireysel araç kullanımının önemli bir oranı oluşturduğu dikkat çekmektedir. Ancak özellikle yerli turist grubunun bireysel araç kullanım oranı belirgin olarak genelden farklılaşarak artmıştır. Yerli katılımcıların çoğunluğu (%58.10) Çanakkale destinasyonunda bireysel araçları ile seyahat etmeyi tercih etmektedir. Yabancı turist grubunda ise bireysel araç ve otobüs kullanım oranları yaklaşık olarak eşit oranlarda gerçekleşmektedir.

Tablo 3: Farklı Duraklardan Gelen Ziyaretçilerin Ulaşım Aracı Seçimi

Durak	Araba		Otobüs		Uçak		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Arkeoloji Müzesi	44	6.30	11	1.57	79	11.29	134	19.16
Assos Örenyeri	69	9.86	65	9.29	-	-	134	19.16
Troia Örenyeri	99	14.14	68	9.71	20	2.86	187	26.71
Alexandreia Troias	78	11.14	36	5.14	18	2.57	132	18.84
Apollon Smintheion	52	7.42	61	8.71	-	-	113	16.13
<b>Toplam</b>	<b>342</b>	<b>48.86</b>	<b>241</b>	<b>34.42</b>	<b>117</b>	<b>16.72</b>	<b>700</b>	<b>100</b>

Çanakkale’de bulunan ve sayısal verilere ulaşılabilen belli başlı duraklar göz önüne alınarak katılımcıların kullandıkları ulaşım araçları değerlendirildiğinde, özellikle Troia örenyeri’ne her üç ulaşım aracını katılımcıların kullandıkları ve özellikle bu durakta bireysel araç (%14.4) kullanımının önemli bir oranı oluşturduğu görülmektedir. Ayrıca uçak seyahatini kullanan katılımcıların Çanakkale merkezinde ve merkeze yakın durakları (Arkeoloji müzesi gibi) gezmeyi tercih ettikleri dikkat çekmektedir.

**Tablo 4:** Turist Seyahatlerinin Karbon Salınım Oranları

Çanakkale durağı	Araba	Otobüs	Uçak	Toplam %
Arkeoloji Müzesi	4.18 %	2.72%	13.28 %	20.18%
Assos Örenyeri	13.09 %	7.48 %	-	20.57%
Troia Örenyeri	5.30 %	3.85 %	13.65 %	22.80%
Alexandreia Troias	6.23 %	4.73 %	14.21 %	25.17%
Apollon Smintheion	7.64 %	3.64 %	-	11.28%
<b>Toplam %</b>	<b>36.44 %</b>	<b>22.42 %</b>	<b>41.14 %</b>	<b>100%</b>

Tablo 4’de Çanakkale destinasyonunda ölçüm yapılabilen her bir durakta ziyaretçilerin ürettiği karbon ayak izi oranının, örneklim tümünün ürettiği toplam ulaşım karbon ayak izine oranı görülmektedir. Özellikle Alexandreia Troias ören yerini ziyaret eden turistlerin ulaşım (İstanbul ile mesafe = 364 km, Çanakkale= 57) karbon ayak izlerinin (25.17%) Çanakkale destinasyonun’da önemli bir orana ulaştığı görülmektedir.

## 8. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bir destinasyonun markalaşma ve rekabetçiliği giderek artan bir şekilde sürdürülebilirliği ve düşük karbon oranları ile bağlantılıdır. Son yıllarda Dünya Turizm Örgütü (UNWTO, Global Gözlem Noktaları) turizm taşımacılığının belirgin olarak karbon emisyonlarıyla ilişkili bir faaliyet olduğu ve emisyon oranlarının nasıl azaltılabileceği üzerinde durmaktadır. Bu bağlamda, Türkiye’de özel bir turistik bölge olan Çanakkale destinasyonu ile ilişkili turizm seyahatlerinin neden olduğu karbon emisyonlarının durumunu ortaya koymak amacıyla öncü bir çalışma gerçekleştirilmiştir.

Çalışmanın sonuçları, Avrupa (DEFRA) verileri ile karşılaştırılmış ve Çanakkale destinasyonunun emisyon oranlarının uluslararası oranlara göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Özellikle, bireysel kullanılan araba seyahatlerinin Çanakkale destinasyonun karbon emisyon oranı ciddi oranda etkilediği görülmektedir.

Seyahatlerde her ne kadar uluslararası karbon salınımı üzerinde etken olsa da uçakla seyahatin Çanakkale’ye gelen turistlerin karbon ayak izlerinde önemli bir oranı oluşturduğu görülmektedir. Uçakla seyahat yerine alternatif toplu taşıma ve yavaş seyahat türleri (krvaziyer gibi) teşvik edilmelidir.

Bu çalışmanın veriler ışığında Çanakkale’de plansız ve düzensiz turizm ulaşım arzının söz konusu olduğu söylenebilir. Çalışma kapsamında ele alınan turizm durakları (Merkez Arkeoloji Müzesi, Assos Örenyeri, Troia Örenyeri, Alexandreia Troias, Apollon Smintheion) arasında belirli bir bağlantının olmadığı görülmektedir. Bahsedilen duraklar arasında kısa mesafeli alanlarda tramvay veya metro gibi yerel ulaşım olanakları kurulmalı, tabelalarla karbon ayak izi ve sürdürülebilirlik konusunda turistler yönlendirilmeli ve bilinçlendirilmelidir.

Turizm aktiviteleri süresince hemen her adımı takiben oluşturulan karbondioksit salınımı yani karbon ayak izinin, doğrudan dünyaya, doğal hayata ve çevreye geri dönülmez ve ekstra çaba sarf etmeden telafi edilemez zararlar verdiği unutulmamalıdır. Turizm yatırımları ve arzı doğayı önceleyen bir anlayışla gerçekleştirilmelidir.

## KAYNAKLAR

Air Emissions Accounts (2018) *What are AEA and what are they for?*, Erişim 15.09.2018:  
<https://ec.europa.eu/eurostat/web/environment/emissions-of-greenhouse-gases-and-air-pollutants/air-emissions-accounts>

- Avrupa Çevre Ajansı (2018) Taşımacılıktan Kaynaklanan Toplam Sera Gazı Emisyonları, <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/transport-emissions-of-greenhouse-gases/transport-emissions-of-greenhouse-gases-11>
- Baki, A., ve Gökçek, T. (2012). Karma yöntem araştırmalarına genel bir bakış. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(42), 1-21
- Çanakkale Kültür Turizm (2018). *Çanakkale'nin Coğrafi Yapısı*, Erişim Tarihi: 05.12.2018, Erişim Yeri: <http://www.canakkalekulturturizm.gov.tr/TR-70467/cografya.html>
- Çanakkale Turistik Otelciler Derneği (2018). *2017 Yılına Ait Çanakkale İli Turizm İstatistikleri*, Erişim Tarihi: 01.12.2018, Erişim Yeri: <http://www.catod.org/tr/2017-yilina-ait-canakkale-ili-turizm-istatistikleri.html>
- Invets in Çanakkale (2018). *Çanakkale'de Turizm*, Erişim Tarihi: 05.12.2018, Erişim Yeri: <http://www.investincanakkale.com/tr/26972/canakkalede-turizm>
- Deniz, A. ve Özgür, E. M. (2010). Rusya'dan Türkiye'ye Ulus aşırı Göç: Antalya'daki Rus Göçmenler, *Ege Coğrafya Dergisi*, 19(1), 13-30.
- Department for Environment, Food & Rural Affairs (DEFRA) (2018). *Greenhouse Gas Reporting: Conversion Factors*, Erişim: 09.08.2018, <https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2018>
- Enerdata (2018). *Global Karbon Emisyon Oranları*, Erişim: <https://yearbook.enerdata.net/>
- Greenhouse Gas Protocol (2005). *Greenhouse Gas Emissions from Transport*, Erişim: 10.09.2018 <https://eur-ex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2005:028:0018:0021:EN:PDF>
- Karadağ, L., & Marangoz, M. (2017). Sürdürülebilir Turizm Açısından Alternatif Turizmin Önemi: Marmaris Örneği. *Turizm Akademik Dergisi*, 4(2), 29-40.
- Köleoğlu, N. (2018). Turizmin Etkilerine Karşı Yerel Halkın Algılarının Değerlendirilmesi: Gelibolu Tarihi Alan Bölgesinde Bir Araştırma. *Selçuk Üniversitesi İletişim Fakültesi Akademik Dergisi*, 11(2), 214-231.
- Lenzen, M., Sun, Y. Y., Faturay, F., Ting, Y. P., Geschke, A., & Malik, A. (2018). The Carbon Footprint of Global Tourism. *Nature Climate Change*, 8, 522–528
- Lordoğlu, K. (2009). Türkiye'de Turizmde Çalışan Göçmenler ve İşgücü Piyasasında Oluşan Yeni Sorunlar. *Uluslararası Eğitim ve Uyum Bağlamında Avrupalı Türkler Kongresi*, 14-16.
- Luo, F., Becken, S., & Zhong, Y. (2018). Changing Travel Patterns in China and 'Carbon Footprint' implications for a Domestic Tourist Destination. *Tourism Management*, 65, 1-13.
- Travel & Tourism Council (2018). *Travel & Tourism Economic Impact 2018 World*, Erişim 11.09.2018,: <https://www.wttc.org/-/media/files/reports/economic-impact-research/regions-2018/world2018.pdf>
- T.C. Bilim Sanayii ve Teknoloji Bakanlığı (2012). *Kara Ulaşım Araçlarının Karbondioksit (CO<sub>2</sub>) Emisyonlarına Eko-Verimlilik Yaklaşımı*, Erişim: [/tr/news/kara-ulasim-araclarinin-karbondioksit-co-2-emisyonlarina-eko-verimlilik-yaklasimi/165](http://tr/news/kara-ulasim-araclarinin-karbondioksit-co-2-emisyonlarina-eko-verimlilik-yaklasimi/165)
- T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü (2018). *Çanakkale Havalimanı 2017 Yılı İstatistikleri*, Erişim 01.10.2018: <https://www.dhmi.gov.tr/sayfalar/haberdetay.aspx?oid=3865>
- TUİK (2018). *Motorlu Kara Taşıtları*, Mayıs 2018, Erişim 01.10.2018: <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=27647>
- Wheeling, K. (2018). *Tourism Leads to Way More Emissions Than Previously Thought*, Erişim 01.10.2018: <https://psmag.com/environment/tourism-leads-to-way-more-emissions-than-previously-thought>

# YAYGIN GÖRÜLEN KRONİK HASTALIKLARDA KÜLTÜREL FARKINDALIK

**Gözde ÖZSEZER KAYMAK**

Arş.Gör. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu

E-mail: [gozdeozsezer@hotmail.com](mailto:gozdeozsezer@hotmail.com)

## ÖZET

*Kronik hastalıklar dünyanın önde gelen ölüm nedenidir ve tüm ülkelerde önemli bir halk sağlığı sorunudur. Kültürel olarak uygun sağlık bakımı, etnik gruplar arasındaki sağlık farklılıklarını azaltmak için bir araç olarak önerilmiştir. Hemşirelerde farklı kültürler için farkındalık eksikliğinin olması, kültürel yeterlilik eğitiminin eksik olmasından kaynaklanmaktadır. Kültürün etnik temelli bileşenlerinin öğrenilmesi, kültürel farkındalığın yaratılmasına katkıda bulunmaktadır. Dolayısıyla kültürlerarası hemşirelik eğitimlerinin düzenlenmesi, deneyimsel öğrenmeyi de kapsayan bir program oluşturulması, bu programlarda kültürel farkındalığı ele almanın hem klinisyenleri hem de öğrencileri hemşirelik mesleğine katkı sağlamaya teşvik edeceği düşünülmektedir.*

**Anahtar Kelimeler:** kronik hastalık, kültür, farkındalık, kültürel farkındalık

## CULTURAL AWARENESS IN COMMON CHRONIC DISEASES

### ABSTRACT

*Chronic diseases are the leading cause of death in the world and an important public health problem in all countries. Culturally appropriate health care has been proposed as a means to reduce health differences among ethnic groups. The lack of awareness for different cultures in nurses arises from the lack of cultural competence education. Learning the ethnically based components of culture contributes to the creation of cultural awareness. Therefore, it is thought that organizing intercultural nursing education, creating a program that includes experiential learning, and taking cultural awareness in these programs will encourage both clinicians and students to contribute to the nursing profession.*

**Keywords:** chronis disease, culture, awareness, cultural awareness

### 1. GİRİŞ

Kronik hastalıklar “kalıcı ve giderek artan hasara neden olan, geri dönüşsüz değişikliklere yol açan, uzun dönem gözetim, koruma, rehabilitasyon ve bakıma ihtiyacı olan durumlar” olarak tanımlanmaktadır. Kardiyovasküler hastalıklar, kanser, diyabet ve kronik solunum yolu hastalıkları gibi kronik hastalıklar dünyanın önde gelen ölüm nedenidir ve dünya çapında ölümlerin %70'inden sorumludur. Bu hastalıklar, ölümlerinin dörtte üçünden fazlasının meydana geldiği düşük ve orta gelirli ülkeler de dahil olmak üzere, tüm ülkelerde önemli bir halk sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir (WHO, 2017).

Hemşirelikte, ilk olarak Peplau, ardından King tarafından kültürün ruh sağlığı üzerine etkisi olduğu ifade edilmiş ve “kültür” bir kavram olarak kabul edilmiştir (Bayık Temel, 2008; Tortumluoğlu, 2008). Hemşirelikte kültür kavramını, Uluslararası Hemşirelik Birliği (ICN) 1969’da kullanmaya başlamıştır. Ardından 1974’de “Transkültürel Hemşireler Birliği” kurulmuş ve bu birliğin üyeleri kültürel içerikli bakım ile ilgili genel bilgilerin öncüleri olmuşlardır (Tortumluoğlu, 2008).

Kültürel bilgiyle desteklenmesi gereken kültürel farkındalık ise hassasiyet ve anlayış çerçevesinde bireyin kendi kültüründen farklı bir kültürel gruba veya farklı bir kültürel özelliğe sahip kişinin inanç, değer, algılarının farkında olmayı, kişinin ritüellerini, geleneklerini,

davranışlarını ve uygulamalarını anlamayı ifade etmektedir (Tanrıverdi, 2016). Sağlık ve hastalıkla ilgili kültürel inançların, etnik azınlıklar ve göçmenler tarafından paylaşılanlar da dahil olmak üzere, bireyin okuryazarlık düzeyleriyle ve sağlık hizmet sağlayıcısının kültürel farkındalıklarıyla yakından ilişkili olduğu savunulmaktadır. Birinci basamak sağlık hizmetlerinde çalışan sağlık profesyonelleri genellikle kendileri ve hastaları arasındaki etkili ve tatmin edici sağlık hizmetlerini engelleyebilecek kültürel farklılıklar ile karşı karşıya kalmaktadırlar. Yine sağlık bilgilerine erişim kronik hastalık yükü olan kişilerde genellikle sınırlıdır. Sağlık hizmeti sağlayıcıları, kronik hastalık yönetimi, sağlık durumu, hastalığın şiddeti ve hasta ile arasındaki kültürel farklılıklar dolayısıyla bunun farkına varamamaktadır. Yaşam tarzı, diyet ve stres, kültürel farklılıklarla açıkça şekillenen insan davranış alanlarıdır. Tüm bunlar diyabet ve yüksek tansiyon gibi kronik hastalıkların yönetiminde önemli bir rol oynamaktadır (Shaw ve diğ., 2009).

Bireylerin kültürel açıdan uygun bakım almaları, hemşirelerin kaliteli bakım verebilmeleri için gereklidir ve aynı zamanda bu hemşirelerin yasal ve ahlaki sorumluluğudur (Bayık Temel 2008, Tortumluoğlu 2008, Tanrıverdi et al 2011). Kültürel olarak uygun sağlık bakımı, etnik gruplar arasındaki sağlık farklılıklarını azaltmak için bir araç olarak önerilmiştir. Kültürel yeterliliğe ilişkin literatür, farklı dilleri konuşabilen ve farklı kültürlere uygun hizmet sunan sağlık profesyonellerinin işe alınmasına yönelik programlar, tercüman hizmetlerinin ve uygun hasta eğitim materyallerinin geliştirilmesi, sağlık hizmetleri danışmanlarının kullanımı ve sağlık hizmeti sağlayıcıları için kültürel yeterlilik eğitimini içermektedir (Anderson ve diğ., 2003).

Bu makalede, literatür ışığında yaygın görülen kronik hastalıklar ile kültürel olarak değişen sağlık inançları ve kültürel farkındalık anlatılmaktadır.

## **2. KANSERDE KÜLTÜREL FARKINDALIK**

Kültürel farklılıkların hem kanser taramasına hem de tedaviye engel olduğu bilinmektedir. Bakımın önündeki kültürel engeller arasında dil, dini inançlar, aile bağları, etkileşim biçimleri, toplumsal cinsiyet normları, ırk veya etnik köken, sosyoekonomik düzey, sağlıklı yaşam biçimi davranışları bulunmaktadır. Kanser ve tedavisi ile ilgili inançlar, hastaların tarama testleri ve profesyonel bakım alma isteğini etkilemektedir (Williamson ve Harrison, 2010; Pehlivan ve diğ., 2013).

Herhangi bir etnik grubun, eğitim, sosyal destek, kanser hakkındaki bilgi düzeyi ve uygulamaları kanserin erken tanınmasında ve önlenmesinde engel oluşturmak suretiyle kanser sürecini etkilemektedir (Ford, 2011). Cinsiyetler arasındaki iş bölümü, beklentileri, sorumlulukları, sosyal hakları, her bir cinsiyetin davranışına ilişkin kültürel inançları sağlığı etkileyebilmektedir (Tanrıverdi ve diğ., 2007). Alkol ve sigara kullanmanın sadece erkekler için doğal kabul edildiği toplumlarda, akciğer kanserinin erkeklerde kadınlara göre daha fazla görülmesi buna örnek gösterilebilmektedir (Bolsoy ve Sevil, 2006). Aile yapısı ve uyulması gereken kurallar kanserden korunma, erken tanılama ve tedavide yönlendirici olabilmektedir. Geleneksel aile yapısına sahip toplumlarda özellikle kadın ve çocukların doktora başvuru, tedavi veya kontrollere gitme kararı bireye değil aile büyüklerine göre verilmektedir (Castro ve Alarcón, 2002; Bolsoy ve Sevil, 2006). Akraba evlilikleri genetik olduğu bilinen kolon kanseri, meme kanseri gibi bazı kanser türlerinin görülmesini artırabilmektedir (Bolsoy ve Sevil, 2006). Dini inançların içerisinde yer alan, alkol ve sigaranın yasaklanması, düzenli egzersiz yapma, dua etme, oruç tutma, abdest alma/bozma, banyo yapma, ölü hayvanın etini yememe gibi davranışlar bireyin dünyasını ve sağlık-hastalık yönelimi etkilemektedir. Birçok dini inanişaya göre kanser, Tanrı'dan gelen bir hastalıktır ve hastalığın seyrine müdahale edecek tek güç "Tanrı'nın iradesidir" düşüncesi hakimdir. Bu gibi bir durumlarda hastanın istekleri göz ardı edilmeden, hasta yararına olan kararı almada hasta, aile ve din adamı ile iş birliği yapılması önerilmektedir (Tortumluoğlu ve diğ., 2004; Bolsoy ve Sevil, 2006; Dennis ve Duncan, 2012).

Kanserli hastanın bakımında yer alan hemşireler, bireyin kültürünü dikkate alarak, saygı ve anlayış göstermeli, karar vericiler konusunda iyi gözlem yaparak eğitim ve hasta ile ilgili kararlara

katılımlarını sağlamalıdır. Özellikle erken tanı ve taramalar konusunda okul çağı döneminde okullarda bilgilendirilme yapılmalıdır. Ayrıca görsel ya da sosyal medya yardımı ile toplumun kanser konusunda farkındalığının artırılması ve bilinçlendirilmesi sağlanarak hem maliyet azaltılmasına hem de yaşam kalitesinin yükseltilmesine katkıda bulunulabilir (Pehlivan ve diğ., 2013).

### 3. DİYABET VE HİPERTANSİYONDA KÜLTÜREL FARKINDALIK

Diyabetli bireylerin öz yönetimini sağlayarak optimal metabolik hedeflere ulaşmayı, diyabetle ilişkili komplikasyonları engellemeyi ve hastanın yaşam kalitesini arttırmayı hedefleyen diyabet yönetiminde ve hastanın kendi kan basıncı kontrolünü sağlaması ve izlemesi, önerilen yaşam biçimi değişikliklerini dikkate almasını hedefleyen hipertansiyon yönetiminde görülen bireysel farklılıklar nedeniyle hemşireler diyabetli kişilerin kültürel özelliklerini tanıyarak uygun bakım vermesi gerekmektedir (Göçgeldi ve diğ., 2008; Olgun ve diğ., 2014; Arslan ve Korkmaz, 2015; Karaca Sivrikaya ve Çınar, 2016). Risk faktörlerini içeren yaşam şekli değişikliğine yönelik önlemler “sigarayı bırakma ve alkol tüketimini normal ölçülere indirme, fazla kilolu bireylerde kilo verme, fiziksel aktivite yapma, tuz alımını azaltma, meyve ve sebze tüketimini artırma, doymuş ve toplam yağ alımını azaltma, stresten uzak durma/ en aza indirme” yer almaktadır (Göçgeldi ve diğ., 2008).

Diyabet ve hipertansiyon yönetiminde etnik gruplar ve sosyal sınıflar arasında farkın nedenleri arasında, çoğunlukla yaşam biçimindeki farklılıklar, kültürel yetiştirme, inanç ve uygulamalar ve profesyonel sağlık bakım hizmetinin bulunabilirliği ve ekonomikliği, sanayileşme, sedanter yaşam, beslenme yer almaktadır (Rong ve diğ., 2016). Gelişmiş ülkelerin düşük, gelişmekte olan ülkelerin ise üst sosyoekonomik gruplarında sıklıkla kan basıncının yüksek olduğu görülmektedir (Sungur, 2012).

Diyabet ve hipertansiyon yönetimi ve eğitiminde kültürden etkilenen alanlar arasında yaygın olarak diyet ve beslenme olduğu bilinmektedir. Bununla birlikte, diyabetli hastalar, önerilen değişikliklerde kültürel olarak anlamlı alışkanlıklar ve uygulamaları bırakmaları istendiğinde özellikle yeme alışkanlıklarını değiştirmek konusunda isteksiz olabilmektedirler. Araştırmalar düşük sağlık okuryazarlığı ile birlikte kültürel farklılıkların diyet, ilaç kullanımı ve tarama rejimlerine uyumsuz hastalarda bir faktör olabileceğini ileri sürmektedir (Shaw ve diğ., 2009). Kültürel olarak ekmek (beyaz ekmek, kepekli ekmek, köy ekmeği) yeme ve beyaz şeker tüketme diyabetli bireylerin vazgeçemediği alışkanlıkları arasında yer almakta ve diyabet yönetiminde engel oluşturmaktadır. Türk toplumunda, bireylerin genellikle öğün ayarlama sıkıntısı yaşadıkları, geç kahvaltı yapıp ara öğün almadan diğer öğüne geçmeleri nedeniyle beslenme yönetimi zorlaşmaktadır (Sivrikaya ve Çınar, 2016). Türkiye’deki hipertansif hastaların tedavide geleneksel olarak sarımsak, limon suyu, ayran, zeytin yaprağı kullanılmaktadır (Sungur, 2012). Etnik köken hem diyabet hem hipertansiyon yönetiminde önem teşkil etmektedir. Örneğin, diyabetin sık görüldüğü Romanlar arasında sağlık bakım kaynaklarını kullanmada sınırlılık, sağlık çalışanı ile iletişim yetersizlikleri ve sağlığı etkileyen birçok olumsuz davranışlar diğer gruplara göre daha yaygındır (Tanrıverdi ve diğ., 2012). Yine ABD’de siyah ırktakilerin kan basıncının beyaz ırktan daha yüksek olduğu görülmüştür (Sungur, 2012). Diyabet bakım ve tedavisinde bazı hastalarda dini boyutun etkisi görülmekle birlikte bazı diyabetli hastaların mahremiyet açısından giysinin üzerinden enjeksiyon yaptıkları, Müslüman kadınların mahremiyet sebebiyle ev içinde egzersiz yaptıkları bilinmektedir (Aslan ve Korkmaz, 2015). Yine dini inançları dolayısıyla diyabetli Müslüman hastalar ramazan ayında oruç tutmakta ve bu nedenle akut diyabetik komplikasyonlar gelişmektedir (Bulutlar, 2015). Diyabetli bireyler arasında insülin tedavisine karşı isteksizliğin yaygın olduğu, olumsuz tutum ve korku nedeniyle tedaviye başlamayı geciktirdikleri, bireylerin insülin tedavisinin bağımlılık yapacağı korkusu, gün içinde insülin yapma sayısının birden fazla olması, toplum içinde insülin uygulama kaygıları vb. gibi nedenlerle tedaviyi reddettikleri bilinmektedir (Özsezer Kaymak ve Karaca Sivrikaya, 2017).

Türk Endokrin ve Metabolizma Derneği tarafından hazırlanan 2016 yılı Diyabet Kılavuzunda “Bireyin kişisel ve kültürel tercihlerini ve değişime istekliliğini dikkate alarak beslenme gereksinimlerini belirlemek” ifadesi yer almaktadır (Çınar ve diğ., 2017). Toplumda farkındalığın artırılması, diyabet ve hipertansiyon taramaları, risk gruplarının taranması ile erken tanı konularak, komplikasyon gelişmesinin önlenmesi ve böylelikle mortalite ve morbiditenin azaltılması hedeflenmeli, diyabetli ve hipertansiyonlu hastaların tedavi bakım sürecinde hemşire, hastanın günlük yaşamına dair alışkanlıklarını öğrenerek, kültürüne uygun ve hayat kalitesini yükseltecek yaşam biçimi davranışlarını desteklemeli, kültürün sağlığı bozucu bir yönü varsa, hemşire bireyin güvenini kazanarak, bireyin anlayacağı düzeyde bilgi vermeli ve yine bireyin kültürüne uygun müdahaleyi yapmalıdır (Bakan ve diğ., 2017; Sungur, 2012).

#### 4. TÜBERKÜLOZDA KÜLTÜREL FARKINDALIK

Tüberküloz, yoksullukla ve bir dizi diğer sosyal, çevresel ve biyolojik belirleyicilerle güçlü bir şekilde bağlantılıdır (Lönroth ve diğ., 2009). Tüberküloz ile ilgili hasta inançları, tıbbi modelden farklı olabilir. Bunlar, büyüler, dini inançlar, batıl inançlar ve astroloji olabilmektedir. Tüberkülozun nasıl bulaştığı, tüberkülozun nasıl tedavi edildiği ve hastanın hastalıktan etkilenme konusundaki inançlarını içerebilmektedir (The New Jersey Medical School Global Tuberculosis Institute 2016) Etnik gruplara göre, tüberküloz hastaları hastalığın doğaüstü ve fiziksel nedenlerden kaynaklandığına, cinsel yolla bulaştığına, sigara, alkol, fazla çalışma, soğuk, kalıtsal faktörlere maruz kalındığında oluştuğuna inanılmaktadır (Viney ve diğ., 2014).

Dünya çapında, tüberküloz belirtileri olan birçok insan, genellikle tıbbi bakıma başvurmadan önce geleneksel şifacılar başvurmaktadır Etiyolojik inançlar, bakım seçimini güçlü bir şekilde etkilemektedir ve eğer büyücülük nedeni olarak görülüyorsa, ilk önce geleneksel bir şifacı aranmaktadır. Bazı hastalar geleneksel şifacılar eş zamanlı olarak tıbbi sağlık hizmetlerine başvurmaktadır. Tüberküloz hastaları ayrıca ev ilaçları veya reçetesiz ilaçlar ile kendi kendine tedaviyi de tercih edebilmektedir (Buregyeya ve diğ., 2011; Massey ve diğ., 2012; Macfarlane ve Alpers, 2009). Tüberkülozun nedenselliğini anlamak hastaların sağlık arama davranışlarını, reçeteli tedavi rejimine uyumu ve tedavi sonuçlarını etkilemektedir (Viney ve diğ., 2014).

Hastanın tıbbi inançlarına saygı gösterilmesi, tıbbi tüberküloz tedavisinin sunulması önemli olmakla birlikte tedavinin başarılı olması için hastanın tüberküloz ilaçlarını almayı kabul etmesi gerekmektedir. Geleneksel veya halk tıbbı, batı tıbbını tamamlayabilir, ancak hemşire tarafından denetlenmesi gerekmektedir. Kültürlerarası deneyimlenen hasta karşılaşma, etkileşim, hasta eğitimi, kültürel olarak yetkin bir bakım sağlamak adına tüberküloz kontrolünün bir parçası olarak görülmektedir. Hasta eğitimi, hastanın yazılı ve sözlü bilgileri anlama yeteneğinin dikkate alınarak hazırlanması önerilmektedir (The New Jersey Medical School Global Tuberculosis Institute 2016).

#### 5. SONUÇ

Toplumumuzda çok kültürlülüğün artması, sağlık hizmeti sunan profesyoneller açısından çoğunlukla güçlükler ortaya çıkarmaktadır. Hemşirelerde farklı kültürler için farkındalık eksikliğinin olması, kültürel yeterlilik eğitiminin eksik olmasından kaynaklanmaktadır. Kültürün etnik temelli bileşenlerinin öğrenilmesi, kültürel farkındalığın yaratılmasına katkıda bulunmaktadır. Dolayısıyla kültürlerarası hemşirelik eğitimlerinin düzenlenmesi, deneyimsel öğrenmeyi de kapsayan bir program oluşturulması, bu programlarda kültürel farkındalığı ele almanın hem klinisyenleri hem de öğrencileri hemşirelik mesleğine katkı sağlamaya teşvik edeceği düşünülmektedir.



## KAYNAKLAR

- ANDERSON, L.M., SCRIMBSHAW, S., FULLILOVE, M., FIELDING, J.E., NORMAND, J., 2003, The Task Force on Community Preventive Services. Culturally Competent Healthcare Systems: A Systematic Review, *Am J Prev Med*, 24 (3S), 68–79.
- ASLAN, Ü., KORKMAZ, M., 2015, Diyabetli Bireylerin İnsülin Uygulama Bilgi-Beceri Düzeyleri: Doğru ve Yanlışlar, *DEUHFED*, 8 (1), 18-26.
- BAKAN, G., AZAK, A., ÖZDEMİR, Ü., 2017, Diyabet ve Sosyo-Kültürel Yaklaşım, *The Journal of Kesit Akademi*, 3 (12), 180-195.
- BAYIK TEMEL, A., 2008, Kültürlerarası (Çok Kültürlü) Hemşirelik Eğitimi, *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 11, 92-101.
- BOLSOY, N., SEVİL, Ü., 2006, Sağlık-Hastalık Ve Kültür Etkileşimi, *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 9, 78-87.
- BULUTLAR, O.N., 2015, Diyabet Hastalarına Beslenme Açısından Yaklaşım, *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 31 (Ek sayı), 39-44.
- BUREGYEYA, E., KULANE, A., COLEBUNDERS, R., WAJJA, A., ve diğ., 2011, Tuberculosis Knowledge, Attitudes And Health-Seeking Behaviour In Rural Uganda, *Int J Tuberc Lung Dis*, 15 (7), 938–942.
- CASTRO, F.G., ALARCÓN, E.H., 2002, Integrating Cultural Variables into Drug Abuse Prevention and Treatment with Racial/Ethnic Minorities, *Journal of Drug Issues*, 32, 783-810.
- ÇINAR, D., OLGUN, N., YAVA, A., 2017, Kültürlerarası Diyabet Beslenme Algoritması, *DOHH*, 9 (1), 1-6.
- DENNIS, K., DUNCAN, G., 2012, Spiritual Care in a Multicultural Oncology Environment, *Curr Opin Support Palliat Care*, 6, 247-53.
- FORD, J.L., 2011, Racial and Ethnic Disparities in Human Papillomavirus Awareness And Vaccination Among Young Adult Women, *Public Health Nurs*, 28: 485-93.
- GÖÇGELDİ, E., BABAYİĞİT, M.A., HASSOY, H., AÇIKEL, C.H., ve diğ., 2008, Hipertansiyon Tanısı Almış Hastaların Algıladıkları Yaşam Kalitesi Düzeyinin Ve Etki Eden Faktörlerin Değerlendirilmesi, *Gülhane Tıp Dergisi*, 50, 172-179.
- KARACA SİVRİKAYA, S., ÇINAR, D., 2016, Diyabet ve Kültürel Yaklaşım, *DOHH*, 8 (1), 30-37.
- LÖNNROTH, K., JARAMILLO, E., WILLIAMS, B., DYE, C., RAVIGLIONE, M., 2009, Drivers Of Tuberculosis Epidemics: The Role Of Risk Factors And Social Determinants, *Soc Sci Med*, 68 (12), 2240–2246.
- MACFARLANE, J., ALPERS, M., 2009, Treatment-Seeking Behaviour Among The Nasioi People Of Bougainville: Choosing Between Traditional And Western Medicine, *Ethn Health*, 14 (2), 147–168.
- MASSEY, P., WAKAGENI, J., KEKEUBATA, E., MAENA'ADİ, J., ve diğ., 2012, TB Questions, East Kwaio Answers: Community-Based Participatory Research In A Remote Area Of Solomon Islands, *Rural Remote Health*, 12, 2139.
- OLGUN, N., ETİ ASLAN, F., COŞANSU, G., ÇELİK, S., 2014, Diabetes Mellitus. Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım, Eds: KARADAKOVAN, A., ETİ ASLAN, F., Nobel Kitabevi, Adana.

- ÖZSEZER KAYMAK, G., KARACA SİVRİKAYA, S., 2017, Diyabet ve Stigma, DOHH, 9 (2), 67-73.
- PEHLİVAN, S., YILDIRIM, Y., FADİLOĞLU, Ç., 2013, Kanser, Kültür ve Hemşirelik, ACU Sağlık Bil Derg, 4, 168-174.
- RONG, X., PENG, Y., YU, H.P., LI, D., 2016, Cultural Factors Influencing Dietary And Fluid Restriction Behaviour: Perceptions Of Older Chinese Patients With Heart Failure, Journal Of Clinical Nursing, 26, 717-726.
- SHAW, S.J., HUEBNER, C., ARMIN, J., ORZECZ, K., VIVIAN, J., 2009, The Role of Culture in Health Literacy and Chronic Disease Screening and Management, J Immigrant Minority Health, 460-467.
- SUNGUR, G., 2012, Kronik Hastalıklarda Kültürel Yaklaşım. Kültürlerarası Hemşirelik, Eds: SEVİĞ, Ü., TANRIVERDİ, G., İstanbul Tıp Kitabevi, 1. Baskı, İstanbul.
- TANRIVERDİ, G., BAYAT, M., SEVİĞ, Ü., BİRKÖK, C., 2011, Evaluation Of The Effect Of Cultural Characteristics On Use Of Health Care Services Using The 'Giger And Davidhizar's Transcultural Assessment Model: A Sample From A Village In Eastern Turkey, DEUHYO ED, 4, 19-24.
- TANRIVERDİ, G., BEDİR, E., SEVİĞ, Ü., 2007, Cinsiyetin Sağlıkla İlgili Bazı Davranış Ve Görüşler Üzerindeki Etkisi, Kor Hek, 6, 435-40.
- TANRIVERDİ, G., ÜNÜVAR, R., YALÇIN, M., SÜRER, M., ve diğ., 2012, Çanakkale'de Yaşayan Romanların Purnell'in Kültürel Yeterlilik Modeli İle Değerlendirilmesi, Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 15 (4), 244-253.
- TANRIVERDİ, G., 2016, Hemşirelerde Kültürel Yeterliliği Geliştirme Yaklaşım ve Önerileri. Eds: ÜLKER, H.İ., BİRKÖK, M.C., Pozitif Matbaa, Ankara.
- THE NEW JERSEY MEDICAL SCHOOL GLOBAL TUBERCULOSIS INSTITUTE, 2016, Cultural Competency and Tuberculosis Care A Guide For Self-Study And Self-Assessment.
- TORTUMLUOĞLU, G., OKANLI, A., ÖZER, N., 2004, Hemşirelik Bakımında Kültürel Yaklaşım Ve Önemi, Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi, www. insanbilimleri.com, 07.10.2004. [Erişim Tarihi: 3 Aralık 2018].
- TORTUMLUOĞLU, G., 2004, Transkültürel Hemşirelik ve Kültürel Bakım Modeli Örnekleri, C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 8, 47-57.
- VINEY, K.A., JOHNSON, P., TAGARO, M., FANAI, S., ve diğ., 2014, Tuberculosis Patients' Knowledge And Beliefs About Tuberculosis: A Mixed Methods Study From The Pacific Island Nation Of Vanuatu, BMC Public Health, 14, 467.
- WILLIAMSON, M., HARRISON, L., 2010, Providing Culturally Appropriate Care: A Literature Review, Int J Nurs Stud, 47, 761-9.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017, Noncommunicable Diseases Progress Monitor, Geneva, Switzerland.

# SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA KÜLTÜREL FARKINDALIK YAKLAŞIMLARI

**Gülbu TANRIVERDİ**

Prof. Dr. , Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü

E-mail: [gulbu@comu.edu.tr](mailto:gulbu@comu.edu.tr)

**Melike YALÇIN GÜRSOY**

Dr. Öğr. Üyesi , Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü

E-mail: [gulbu@comu.edu.tr](mailto:gulbu@comu.edu.tr)

**Gözde ÖZSEZER KAYMAK**

Arş.Gör. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu

E-mail: [gozdeozsezer@hotmail.com](mailto:gozdeozsezer@hotmail.com)

## ÖZET

*Kültürel farkındalıkları göz ardı eden bir sağlık hizmet modeli kabul edilemez. Sağlık hizmetinin, hizmeti alan bireyin kültürüne uygun olması beklenir. Kültüre uygun verilen sağlık hizmeti kaliteyi artırır; sağlık çalışanlarının memnuniyetini artırır; tükenmişliğini azaltır; sağlık çalışanı ve hizmeti alan birey arasında etkin iletişimi sağlar. Hizmet alan bireyin memnuniyetini artırır. Kültüre uygun bir sağlık hizmeti sadece sağlık çalışan için değil, bakım alan birey ve kurum açısından da yarar sağlamaktadır. Kültüre uygun sağlık hizmeti ancak sağlık çalışanlarının kültürel yeterliliğe sahip olmaları ile mümkündür. Kültürel yeterliliğin en önemli bileşenlerinden biri kültürel farkındalıktır. Bu çalışmada sağlık çalışanları için kültürel farkındalık yaklaşımları ele alındı. Kültürel farkındalık yaklaşımlarının önemi, yöntemleri değerlendirildi.*

**Anahtar Kelimeler:** Sağlık çalışanları, kültür, sağlık, kültürel farkındalık, kültürel yeterlilik.

## APPROACH TO CULTURAL AWARENESS IN HEALTH PROFESSIONALS

### ABSTRACT

*A health service model that ignores cultural awareness is unacceptable. The health service is expected to be appropriate to the culture of the individual receiving the service. Cultural competent health service improves quality; increases the satisfaction of health professionals; reduces burnout; provide effective communication between health professionals and the individual receiving the service. Increases the satisfaction of the individual receiving service. Cultural competent health service is not only beneficial for the health professionals but also for the individual receiving care and the institution. Cultural competent health service is only possible if the health professionals have cultural competence. Cultural awareness is one of the most important components of cultural competence. In this study, cultural awareness approaches for health professionals were discussed. The importance of cultural awareness approaches and their methods were evaluated.*

**Keywords:** Health professionals, culture, health, cultural awareness, cultural competence.

### 1. GİRİŞ

Birleşmiş Milletler Uluslararası Göç Verileri 'ne göre 2010 yılında dünya nüfusunun %3,1 i göçmen konumunda iken, daha fazla gelişmiş bölgelerdeki göçmen sayılarının toplam nüfusa oranı 10,3; daha az gelişmiş bölgelerdeki oran ise 1,5'dir. Dünya'daki toplam göçmenlerin %32,6'sı Avrupa'da, %23,4'ü de Kuzey Amerika'dadır. ABD'nin oranı ise yaklaşık %20'dir (Deniz, 2014). Türkiye İçişleri Bakanlığı Göç İdaresi Genel Müdürlüğü (Erişim Tarihi: 15.11.2018 2018) verilerine göre 2015 yılında ikamet izniyle bulunan yabancı sayısı 178.964 iken 2018 yılında 808.870'e yükselmiştir. Yine Göç İdaresi Genel Müdürlüğü verilerine göre 81 ilin tamamında yabancı uyruklu

bireyler değişen oranlarda ikamet etmektedirler. Irak, Suriye, Azerbaycan, Türkmenistan, Özbekistan, Afganistan, Rusya, İran, Gürcistan, Ukrayna ikamet izni olan ilk on ülke arasındadır. İkamet izinleri dışında kısa süreli ikamet izni, düzensiz göç, geçici koruma, uluslararası koruma kapsamında Türkiye'de yabancı uyruklular bulunmaktadır. 2017 yılında Türkiye'ye yaklaşık 32 milyon giriş ve çıkış yapılmıştır. (<http://www.goc.gov.tr/>). Göçlerin yanı sıra Türkiye sağlık turizmi alanında da yabancı uyrukluları kabul etmektedir. Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlık Turizmi Genel Başkanlığı (Erişim Tarihi: 17.11.2018) Türkiye'de JCI tarafından akredite edilmiş Avrupa Standartlarında hizmet sunan 48 adet sağlık tesisi bulunduğu bildirilmiştir (<http://saglikturizmi.gov.tr/>). 2010 yılında Türkiye'ye 10 bin yabancı uyruklu hastanın tedavi amacıyla geldiği; göz, diş, ortopedi, kardiyooloji, onkoloji, plastik cerrahi için geldiğini; en fazla ise Almanya, Hollanda, Avusturya, Irak ve Belçika'dan geldiği saptanmıştır (Özsarı ve Karatana, 2013). Kültürel farklılıkları sadece azınlıklarda ve yabancı uyruklularda ele almanın doğru bir yaklaşım olmadığı düşünülmektedir. Türkiye'de çok sayıda etnik kimlik birlikte yaşamakta ve kültürel zenginliklerini yaşatmaktadırlar.

Gerek ülkeler gerekse insanlar arasındaki kültürel etkileşim, dünya genelinde çok kültürlü yaşamı bir zorunluluk haline getirmiştir (Ergin ve Ermeğan, 2011). Artan kültürel farklılıklar nedeniyle, sağlık bakım sağlayıcıları birden fazla kültürle karşılaşmak ve bakım vermek durumunda kalmaktadır. Sadece hastalar değil sağlık bakım sağlayıcıları da farklı kültürlerden gelebilmektedir (Tanrıverdi, 2017a). Tüm bu durumlar aralarında din, dil, ırk, sosyo-ekonomik yaşam düzeyi ve kültür farklılıkları bulunan insanların birbirini anlamasına ve birlikte etkili bir şekilde çalışmasına ilişkin sorunları da beraberinde getirmektedir (Yağbasan, 2005). Bu bağlamda sağlık çalışanlarının kültürel yeterliliklerini geliştirmeleri ve sağlık hizmeti sundukları bireylerin kültürlerine uygun olan hizmeti sunmaları beklenmektedir (Tanrıverdi, 2017a). Eğer sağlık hizmeti bireylerin kültürüne uygun olarak sunulmazsa sağlık çalışanları ile sağlık hizmeti alanlar arasında kültürel çatışma, kültürel ağrı, kültürel şok ve kültürel boşluk gibi olumsuz sonuçlar kaçınılmaz olacaktır. Bu durum ise sağlık bakım çıktılarını olumsuz etkileyecek, hizmeti alan ve verenlerin memnuniyetini azaltacak, anksiyete, sinirlilik ve tükenmişliğini artıracak, hizmeti alan ve verenler arasında etkin bir kültürlerarası iletişim kurulmasına engel olacaktır. Erdemir ve arkadaşları (2013) yaptıkları kalitatif araştırmada Adıyaman il merkezinde Suriyeli sığınmacılara hizmet veren sağlık çalışanlarının kültürel farklılıklardan kaynaklanan çok sayıda sorun yaşadıklarını saptamışlardır.

Kültür ve sağlık birbiriyle büyük ölçüde uyum içindedir. Her kültür acıya, hastalığa, sakatlığa ve ölüme karşı kendine özgü bir yaklaşım geliştirir. Bunun yanı sıra sağlığın değer, bilgi, davranış, norm gibi spesifik boyutları da ortak kültür içerisinde bütünleşir ve biçimlenir. Kültürel farklılıklar nedeniyle bir sosyo-kültürel yapıda hastalık olarak görülen anormallikler diğer bir yapılanma içinde sağlıklı olmak olarak değerlendirilebilir. Bu noktada yapılacak uygulamalarda sağlık kültürünün nasıl oluştuğu ve şekillendiğini bilmek önemlidir. Sağlık kültürü, bireylerin ya da toplumların temel sağlık bilgilerini ve hizmetlerini alma, yorumlama ve anlama ile bu bilgi ve hizmetleri sağlığı koruma ve geliştirme amacıyla kullanabilme kapasitesini işaret etmektedir (Taşçı, 2014).

## 2. KÜLTÜREL FARKINDALIK

Kültürel Farkındalık; bir kişinin diğer kültürlere karşı önyargılarını incelemesi ve derinlerde kendi kültürel ve profesyonel özgeçmişini keşfetmesi sürecidir. Kişinin kendinin farkında olması, onun kendi kültürel inançlarını hastaya yansıtma olasılığını azaltır (Başlı, 2017). Campinha-Bacote, Papadopoulos-Lees ve Burchum Modellerinde kültürel farkındalığı, kültürel yeterliliğin önemli bir ögesi ve bilişsel alanı olarak ele almışlardır (Gallagher, 2011). Kültürel farkındalık hem profesyonel hem de sosyal düzeylerde geliştirilebilen bir beceridir. Sağlık personeli ve hasta karşılaştırıldığında özellikle sağlık personeli için daha büyük önem kazanmaktadır. Birey, diğer insanların da var oluşlarının farkında olduğu oranda bir sosyal dünya inşa edebilmekte ve farkındalık bağlamındaki etkileşimlerle birçok problemlerini çözebilmektedir (Birkök, 2017).

Sağlık çalışanları öncelikle kendilerini tanımakla başlayıp kültürel farkındalığı kazanma yollarını öğrenmeli; kültürel farkındalığın önündeki stereotip davranışlar, etnosentrizm, kültürel cehalet, kültürel dayatma, kültürel önyargı, ırkçılık gibi kültürel engellerin farkında varmalıdırlar. Farklılıkları kabullenmek, saygı duymak, ötekileştirmemek, altında yatan kültürel nedenleri anlamak, bireye zarar vermemek ve bireyin kültürüne uygun sağlık hizmeti vermek bir gerekliliktir (Tanrıverdi, 2017b). Kişinin kendi kültürel özelliklerinin dışında kültürel normların ve değerlerin olduğunun farkına varabilmesi için öncelikle kendi kültürel sınırlarından kurtulması gerekmektedir (Temel Eğinli, 2011). Çoğu Asyalı doğum ve ameliyat sonrası hastanın yatakta kalması; hasta kişinin acı çeken ifadelerinin ve anksiyetesinin olması gerektiği, aktif ve neşeli olmaması gerektiğini düşünür. Filipinli Amerikalılardaki Bahalana inancına göre kişi büyük acılara katlanmalı çünkü acıyı veren Tanrı'dır. Japonlara göre göz teması kurmak rahatsız edici bir durumdur. Hindu kadın boynuna Hindu erkek ise koluna iplik bağlar, bu onun sonraki hayatındaki mutluluk için gereklidir. Yehova şahidi kesinlikle kan naklini kabul etmez. Sih inancını sembolize eden 5 geleneksel öge vardır. Bunlar: uzun saç, saçları yerinde tutmak için tarak, sağ bileğinde çelik bilezik, kılıç, kısa pantolon (Allen ve Crouch, 2005).

### 3. KÜLTÜREL FARKINDALIĞI GELİŞTİRME YÖNTEM VE YAKLAŞIMLARI

Kültürel farkındalık birçok şekilde geliştirilebilir. Gallegher (2011) anlatım, sunumlar, grup aktiviteleri, tartışma, bakım planlama, vaka çalışmaları, immersion deneyimler, toplum hizmetli eğitim (service learning) ve rol playların etkili girişimler olduğuna vurgu yapmıştır. Bunların yanı sıra grup tartışmaları, klinik deneyimler, değişim programları, yurt dışı deneyimler, filmler, belgeseller, çalıştaylar, simülasyon, farklı kültürlerle arkadaşlıklar, akrabalıklar, kitaplar, araştırmalar, vaka sunumları, kültürel immersiyonlar, eğitim programları, kongre, sempozyum vb. birçok yöntem de aynı amaçla kullanılabilir (Tanrıverdi 2016).

Yapılan girişimlerin kültürel yeterliliği bu bağlamda kültürel farkındalığı artırdığına işaret eden çok sayıda araştırmaya ulaşıldı. Otuz dört çalışmanın değerlendirildiği sistematik incelemede kültürel yeterlilik eğitiminin sağlık çalışanlarında kültürel bilgiyi geliştirdiğine yönelik mükemmel kanıtlar olduğu (19 çalışmadan 17'sinde etkili); tutum ve becerileri elıştirdiğine dair iyi kanıtlar olduğu (25 çalışmadan 21'inde etkili); hasta memnuniyetine yönelik iyi kanıtlar olduğu (3 çalışmadan 3'ünde etkili); hasta uyumuna yönelik zayıf kanıtlar olduğu (bunu yapmak için tasarlanan bir çalışma yararlı bir etki gösterse de), hasta çıktılarına yönelik araştırma olmadığı; maliyetle etkisini belirleyen zayıf kanıtlar olduğu (5 çalışmada eksik maliyet tahminlerini içermiştir) saptanmıştır (Beach et al., 2005). Sağlık çalışanlarını kapsayan başka bir sistematik incelemede kültürel yeterliliğin etkisini konu alan kriterlere uygun yedi araştırma incelenmiş ve üçünde yararlı etki belirlenmiş ancak kültürel yeterlilik eğitiminin hasta sonuçlarını olumlu etkilediğine yönelik çalışmaların sınırlı olduğu ifade edilmiştir (Li et al., 2011). Etnik azınlık hasta merkezli sağlık bakımında, kültürel yeterlilik programlarının etkisini inceleyen sistematik incelemede, 13 araştırmadan çoğunluğunu klinisyen/uygulayıcıların kültürel bilgi, duyarlılık ve farkındalık açısından kültürel yeterlilik modellerinin etkisinin olduğu gösterilmiştir (Renzaho ve ark., 2013). Giger ve Davidhizar'ın Kültürel Değerlendirme Modelinin farklı kültüre sahip bireylerin anlaşılmasında ve kültüre uyumlu bakım sağlamada hemşireler, diş hijyenistleri, tıbbi görüntüleme çalışanları arasında kullanıldığını ve kültürel yeterli bakım vermede etkin olduğu saptanmıştır (Dowd et al., 1998). Olavarria ve arkadaşlarına göre (2009) kültürel yeterlilik farklılığa değer vermek, kültürel öz değerlendirme yapmak, farklılıkların dinamiklerini yönetmek, kültürel bilginin kurumsallaştırılmasını sağlamak ve farklılıklara uyum sağlamakla mümkün olabilecektir. Kişinin kültürlerarası konularda *yanlış iletişim*, *yanlış yorumlama*, *yanlış değerlendirme* gibi olumsuzlukları azaltılmak için çaba göstermesi ve farklılıkların dinamiklerini çözümülemesi gerekmektedir (Temel Eğinli, 2011). Gruplar arasında bedendeki yapısal ve biçimsel farklılıklar, deri rengi, tonlardaki farklılıklar, iyileşme yeteneği, enzimatik ve genetik değişkenler, ilaç ve diyet tedavilerine cevaplardaki farklılıklar, hastalığa karşı hassasiyet, belli gruplarda belli hastalıkların daha yüksek oranlarda görülmesi, beslenmeye ait değişkenler, elektrokardiyografik sonuçlar ve

psikolojik özellikler ile ilgili özellikler bu bağlamda değerlendirilmesi önerilmektedir (Spector, 2000). Sağlık çalışanlarının hizmet verdiği toplumun kültürel yapısını tanımalı, kültürel farklılıkları kabul etmeli, farkında olmalıdır. Bu duyarlılıklar eşitsizlik, ayrımcılık oluşmaması açısından önemlidir. Hasta ile aynı dili konuşabilmek, beden dilini algılayabilmek, hastanın inanışlarına ve geleneklerine uygun sağlık hizmeti sunabilmek gereklidir. İstanbul'da dört kamu hastanesinde toplam 247 sağlık çalışanında yapılan araştırmada sağlık çalışanının farklı kültürden gelen hastalara hizmet verme konusunda istekli olduğu saptanmıştır (Kahraman ve Sancar, 2017). Haarmans (2004) kültürel yeterlilikte bireye yönelik kazanılması gereken farkındalıklardan bazılarını şöyle belirtmiştir:

- Kendi kültürel değer ve önyargılarınızın farkında olma.
- Kendi kültürel mirasınızın farkında olma, etnik ve kültürel tanımlarla ilişkili öz tanımlama.
- Kendi geçmiş/deneyimlerin, değer ve önyargıların farkında olma ve bunların etkilerinin farkında olma.
- Kendi çoklu kültürel yeterlilik ve uzmanlığının sınırlılıklarını fark edebilme.
- Kendi ırkçı, cinsiyetçi ya da diğer zararlı tutumların farkında olma.
- Kültürel aktarım ve karşı aktarım tepkilerinin farkında olma.
- Kişinin kendisini ve çalışmasını ayrımcılığın nasıl etkilediğinin farkında olması.
- Bireyin dünya görüşünün farkında olunmalıdır.
- Kültürel gruplar arasında ve içindeki farklılık ve çeşitliliğe saygılı olunmalı.
- Başkalarının dini/manevi inançlarına saygılı olunmalı.
- Çift dil değerlerine saygılı olunmalı.
- Yargılamama.
- Yerli yardımcı uygulamalar ve toplum ağlarına saygı.
- Kültüre özgü bilgi (Emik).
- Kültür-generik bilgi (Etik).
- Güç/ilişki durumu (Haarmans, 2004).

Kleinman ve arkadaşlarının geliştirdiği hastanın kültürel ihtiyaçlarını ve algılarını anlayabilmek ve hastaya özgü bakım verebilmek için sağlık bakım profesyonellerine katkı sağlayan şu sorulara yer vermiştir:

- Sizce sorunlarınıza ne yol açtı?
- Neden olduğunu düşünüyorsunuz?
- Hastalık size ne yaptı/nasıl etkiledi?
- Hastalığınızın şiddeti nedir? Bu hastalığın tedavi süreci kısa mı uzun mu sürecek?
- Nasıl bir tedavi almanız gerektiğini düşünüyorsunuz?
- Tedavi sonucu almayı umduğunuz en önemli sonuçlar nelerdir?
- Sizin için hastalığınızın yol açtığı en önemli sorunlar nelerdir?
- Hastalığınızda en çok neyden korkuyorsunuz?

Sonuç olarak; bireye uygun sağlık hizmeti verilebilmesi için sağlık çalışanlarının kültürel farkındalıklarını geliştirmeleri kaçınılmaz olarak görülmektedir. Kültürel farkındalık geliştirilebilir olup kültürel yeterliliğin en önemli öğelerinden biridir.

## KAYNAKLAR

- ALLEN, S., CROUCH, A., 2005, Cultural and Spiritual Health Assessment, Vital Notes for Nurses: Health Assessment, Blackwell Publishing, s 311-330.
- BAŞLI M., BEKAR M., CİVELEK İ., 2018, Kültürlerarası Hemşirelikte Kullanılan Modeller ve Kültürel Yeterlilik Süreci Modelini Anlamak. Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 1(1), 1-7.
- BEACH, M. C., PRICE, E. G., GARY, T. L., ROBINSON, K. A., GOZU, A., PALACIO, A., ... & POWE, N. R. (2005). Cultural Competency: A Systematic Review of Health Care Provider Educational Interventions, *Medical Care*, 43(4), 356-373.
- BİRKÖK C., 2017, Kültürel Farkındalık, 1. Uluslararası 4. Ulusal Kültürlerarası Hemşirelik Kongresi Kongre Kitabı, Tam metin, UİBD, 14 (4), 27-29.
- DENİZ, T., 2014, Uluslararası Göç Sorunu Perspektifinde Türkiye, *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 181(181), 175-204.
- DOWD, S.B., GIGER, J.N., DAVIDHIZAR, R., 1998, Use of Giger and Davidhizar's Transcultural Assesment Model by health professions. *International Nursing Review*, 45, 4, 119-122.
- ERDEMİR, F., ŞAHİN, T., ASLAN, S., ABEŞ, Ş., 2013, Sığınmacıların Sağlık Bakımı İle İlgili Bazı Kültürel Özellikleri Hakkında Sağlık Personelinin Deneyimleri. 2. Ulusal Hemşirelik Kongresi, s 12.
- ERGİN, D.Y., ERMEĞAN, B., 2011, Çok Kültürlülük ve Sosyal Uyum. 2nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications, 27-29 April, Antalya-Turkey 1754-1761.
- GALLAGHER, R.W., 2011. A Meta-Analysis of Cultural Competence Education in Professional Nurses and Nursing Students (online). Graduate Theses and Dissertations., <https://scholarcommons.usf.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=4307&context=etd> [Erişim tarihi: 11.11.2018]
- HAARMANS, M., NOH, S., MUNGER, F., 2004, A Review of Clinical Cultural Competence: Definitions, Key Components, Standards and Selected Trainings. Toronto: Centre for Addiction and Mental Health, General Psychiatry Program and Culture, Community & Health Program.
- KAHRAMAN, N., SANCAR, O., 2017, Sağlık Çalışanlarının Kültürel Duyarlılığı, *Uluslararası Hakemli İletişim ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, Nisan / Mayıs / Haziran – Bahar Dönemi. 15, 107-134.
- LIE, D. A., LEE-REY, E., GOMEZ, A., BEREKNYEI, S., & BRADDOCK, C. H., 2011, Does cultural competency training of health professionals improve patient outcomes? A systematic review and proposed algorithm for future research. *Journal of General Internal Medicine*, 26(3), 317-325.
- MCFARLAND, M.M., EİPPERLE, M.K., 2008, Culture Care Theory: a proposed practice theory guide for nurse practitioners in primary care settings, *Contemp Nurse*, 28(1-2), 48-63.
- OLAVARRIA, M., BEAULAC, J., BÉLANGER, A., YOUNG, M., AUBRY, T., 2009, Standards of Organizational Cultural Competence for Community Health and Social Service Organizations: How to Conduct a Self-Assesment, *Journal of Cultural Diversity*, 16(4), 140-150.
- ÖZSARI, S. H., & KARATANA, Ö., 2013, Sağlık Turizmi Açısından Türkiye'nin Durumu, *Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi*, 24(2),136-144.
- RENZAHO, A.M.N., ROMIOS, P., CROCK, C., SONDERLUND, A.L., 2013, The Effectiveness of

Cultural Competence Programs in Ethnic Minority Patient-Centered Health Care-A Systematic Review of The Literature. *International Journal for Quality in Health Care*, 25(3), 261-269.

SPECTOR, R., 2000, *Cultural Diversity Health & İllness*, Fifth Edition, Prentice Hall Health. New Jersey.

TANRIVERDİ, G., 2017a, Hemşirelerde Kültürel Yeterliliği Geliştirmeye Yönelik Yaklaşım ve Öneriler, *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 25(3), 227-236.

TANRIVERDİ, G., 2017b, Hemşirelikte Yeni Bir Model Önerisi: Çevre Odaklı Kültürel Yeterlilik Modeli, *Journal of Human Sciences*, 14(4), 4658-4670.

TAŞCI, S., 2014, *Sağlık ve Hastalığı Etkileyen Faktörler. Kültürlerarası Hemşirelik*, Akademi Basın ve Yayıncılık, İstanbul.

TEMEL EĞİNLİ, A., 2012, Kültürlerarası Yeterliliğin Kazanılmasında Kültürel Farklılık Eğitimlerinin Önemi, *Öneri Dergisi*, 9(35), 215-227.

YAĞBASAN, M., 2005, Kültürlerarası İletişim Bağlamında Almanya'daki Türklerin İletişimsel Ortamlarının Belirlenmesine Yönelik Bir Alan Araştırması, *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(2), 309-332.

YAKAR, H. K., & ALPAR, Ş. E., 2017, Determination of the Reliability and Validity of Intercultural Awareness and Intercultural Effectiveness Scales, *Journal of Human Sciences*, 14(3), 2748-2761.



# TÜRKİYE’DE BULUNAN İŞLETME BÖLÜMLERİNİN KAMU PERSONELİ SEÇME SINAVINDAKİ BAŞARI DURUMU AÇISINDAN GÖRELİ ETKİNLİKLERİNİN ÖLÇÜMÜ

**Hamza DOĞAN**

Dr. Dicle Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi,  
İşletme Bölümü Sayısal Yöntemler Anabilim Dalı, Diyarbakır Türkiye  
E-mail: [h\\_dogan@anadolu.edu.tr](mailto:h_dogan@anadolu.edu.tr)

## ÖZET

*Kamu sektöründe istihdam edilmenin koşullarından biri, Kamu Personeli Seçme Sınavına (KPSS) girip ilgili puan türünden yeterli bir puan almaktır. İşletme bölümü mezunları ve mezun olabilecek durumda olan öğrenciler de kamu sektöründe çalışabilmek için söz konusu sınava girmektedirler. Öğrencilerin KPSS sınavında göstermiş oldukları başarı düzeyi, mezun oldukları bölümler için önemli bir performans göstergesidir. Bu çalışmada Türkiye’deki devlet üniversitelerine ait işletme bölümlerinin göreceli etkinlikleri, öğrencilerin 2016 KPSS’ de sergiledikleri başarı durumu göz önüne alınarak, veri zarflama analizi yöntemiyle incelenmiştir. Birden çok girdi veya çıktının olduğu sistemlerde karar verme birimlerinin etkinliklerini karşılaştırmalı olarak ölçümleyen VZA, doğrusal programlama tabanlı non-parametrik bir yöntemdir. Çalışmada işletme bölümlerinin üniversiteye giriş sınavlarındaki taban puanları girdi, KPSS’ deki genel yetenek, genel kültür ve alan bilgisi testlerinin ortalaması çıktı olarak kabul edilmiştir. Yapılan etkinlik analizi sonucunda etkin ve etkin olmayan karar verme birimleri belirlenip etkin olmayan karar verme birimlerinin etkin hale gelebilmesi için uygulaması gereken stratejiler açıklanmıştır.*

*Anahtar Kelimeler: Etkinlik analizi, VZA, İşletme Bölümü, KPSS*

## MEASUREMENT OF RELATIVE EFFICIENCY OF THE DEPARTMENT OF BUSINESS IN TURKEY IN TERMS OF SUCCESS IN PUBLIC PERSONNEL SELECTION EXAMINATION

### ABSTRACT

*One of the conditions for employment in the public sector is to enter the Public Personnel Selection Examination (KPSS) and get a sufficient score from the relevant score type. The graduates of the department of business and the students who can graduate are taking the exam in order to work in the public sector. The success level of the students in KPSS exam is an important performance indicator for the departments they graduate. In this study the relative efficiency of the business department of the state universities in Turkey, 2016 KPSS students' success is also considering the exhibit was examined with data envelopment analysis method. DEA is a non-parametric method based on linear programming, which measures the efficiency of decision-making units in systems with multiple inputs or outputs. In this study, the basic points of the university entrance exams of business departments were accepted as input, and the average of general skills, general culture and field knowledge tests in KPSS was accepted as output. As a result of the efficiency analysis, efficient and inefficient decision-making units are identified and the strategies that need to be implemented in order to make inefficient decision-making units efficient are explained.*

*Key Words: Efficiency analysis, DEA, Department of Business Administration, KPSS*

### 1. GİRİŞ

Çevresinden aldığı girdileri belirli süreçlerden geçirip faydalı çıktılara dönüştüren açık sistemlerin kendine has amaçları bulunmaktadır. Birer açık sistem olan örgütler, önceden belirledikleri amaçlara etkin, etkili ve tutumlu bir biçimde ulaşıp ulaşmadıklarını değerlendirmek amacıyla performans göstergeleri aracılığıyla performans ölçümü yaparlar (Yörüker, 2003).

Performansın etkililik (effectiveness), etkinlik (efficiency), verimlilik (productivity), kalite (quality), yenilik (innovation) ve çalışma yaşamının kalitesi (quality of work life) gibi boyutları vardır (Akal, 1992). Birbirinden tamamen farklı olan bu boyutların literatürde sıklıkla birbirinin yerine kullanıldığı görülmektedir (Şıklar ve Doğan, 2015).

Etkinlik analizi, performans ölçümünün önemli bir bileşenidir. Etkinlik, belirlenen hedeflere ulaşmak amacıyla, belirli miktardaki girdiyle en fazla çıktının elde edilmesi veya belirli miktarda çıktının en az girdiyle elde edilmesidir (Karabeyli vd., 2000). Belirli bir miktarda çıktı elde etmek amacıyla girdilerin fiili kullanım miktarı ile kullanılması gereken standart girdi miktarının kıyaslanması esasına dayanan etkinlik ölçümü, yönetime kaynak kullanımındaki başarı düzeyi hakkında fikir verir (Baş ve Artar, 1990).

Etkinlik ölçüm yöntemleri üç ana sınıfta incelenebilir. Bunlardan oran analizi, bir çıktının bir girdiye oranlanması şeklinde hesaplanır. Birden çok girdi ve çıktının olduğu sistemlerde bütün girdi ve çıktıları aynı anda değerlendirememesi nedeniyle etkinlik ölçümünde oran analizi yetersizdir. Diğer bir etkinlik ölçüm yöntemi olan parametrik yöntemlerde, üretim fonksiyonuna ilişkin parametreler belirlenmeye çalışılır. Bu yöntemlerde tek bir çıktı, birden çok girdiyle ilişkilendirilerek üretim fonksiyonu tahmin edilir. Birden çok çıktının olduğu sistemlerde, etkinlik ölçümü için parametrik yöntemler uygun değildir. Etkinlik ölçümünde kullanılan bir diğer yöntem ise analitik bir fonksiyonu esas almayan, matematiksel programlamayı çözüm tekniği olarak kullanan ve etkinlik sınırına olan uzaklığa göre etkinlik ölçümü yapan parametrik olmayan yöntemlerdir. Bu yöntemler birden çok girdi ve birden çok çıktıya sahip sistemlerin etkinlik ölçümü için uygundur (Kecek, 2010; Yolalan, 1993).

Üniversitelerin işletme bölümlerinin en önemli amaçlarından biri, sahip olduğu kaynakları etkin bir biçimde kullanarak, özel ve kamu sektörünün ihtiyaç duyduğu nitelikli insan gücü yetiştirmektir. Kamu sektöründe istihdam edilmenin koşullarından biri, Kamu Personeli Seçme Sınavına (KPSS) girip ilgili puan türünden yeterli bir puan almaktır. İşletme bölümü mezunları ve mezun olabilecek durumda olan öğrenciler de kamu sektöründe çalışabilmek için söz konusu sınava girmektedirler. Genel kültür ve genel yetenek düzeylerinin yanı sıra lisans eğitimi süresince alınan alan derslerine ilişkin bilgi ve becerilerin ölçüldüğü KPSS sınavında öğrencilerin göstermiş oldukları başarı düzeyi, mezun oldukları bölümler için önemli bir performans göstergesidir. Diğer taraftan üniversiteye giriş puanlarına göre üniversitelerin işletme bölümlerine yerleşen öğrencilerin giriş puanları, söz konusu öğrencilerin lisans eğitimi öncesi genel akademik düzeyleri için önemli bir göstergedir.

Birden çok girdi kullanarak birden çok çıktı üreten ve açık bir sistem olan üniversitelerin birden çok hedefi bulunmaktadır. Bu hedeflerden biri de öğrencilere kaliteli bir eğitim ve öğretim hizmeti sunarak öğrencilerin belirli alanlarda bilgi ve becerilerini arttırmaktır. Bu çalışmada söz konusu hedef dikkate alınarak işletme bölümlerinin öğretim performansı ölçümlenmek istendiğinden öğrencilerin eşit koşullarda yarıştığı merkezi sınav puanları performans göstergesi olarak ele alınmıştır.

Öğrencilerin lisans eğitimi öncesi genel akademik düzeylerini temsil eden ilgili bölümün üniversite giriş sınavına ilişkin taban puan ortalamasının girdi, lisans eğitimi sonrası farklı alanlardaki beceri ve bilgi düzeylerini temsil eden KPSS test ortalamalarının çıktı olarak kabul edildiği bu çalışmada, devlet üniversitelerinde bulunan işletme bölümlerinin öğretim etkinliği VZA yöntemiyle analiz edilmiş, analiz sonucunda etkin ve etkin olmayan üniversiteler belirlenmiştir.

## **2. VERİ ZARFLAMA ANALİZİ**

Veri zarflama analizi, birden çok girdi kullanılarak birden çok çıktının elde edildiği üretim ortamlarında, ürettikleri mal veya hizmetleri aynı veya birbirine benzer olan karar birimlerinin göreceli etkinliklerinin ölçülmesi amacıyla geliştirilmiş, doğrusal programlama tabanlı ve parametrik olmayan bir yöntemdir. Bu yöntemde önceden belirlenmiş bir üretim fonksiyonunun öngörülmesi

zorunlu değildir (Yolalan, 1993). Veri zarflama analizi, benzer girdileri benzer çıktılara dönüştüren homojen karar verme birimlerinin etkinliklerini, her karar verme birimini en verimli karar verme birimi veya birimleriyle karşılaştırarak analiz eder (Yürüşen, 2011).

Veri zarflama analizinde m tane girdi kullanarak s tane çıktı üreten n tane karar biriminden herhangi birinin görelî etkinliği, ağırlandırılarak bir araya getirilen çıktıların, ağırlandırılarak bir araya getirilen girdilere oranlanmasıyla bulunur. Söz konusu işlem n tane karar birimi için ayrı ayrı yapıldığında bütün karar birimlerinin göreceli etkinliği hesaplanır. Ancak her karar verme birimine kendi girdi-çıkıtılarını ağırlıklandırma serbestisi verildiğinde, bütün karar verme birimleri en iyi oldukları çıktıları daha fazla ağırlıklandırarak etkin olmaya çalışacaktır. Bu sakıncanın önüne geçmek için probleme iki kısıt eklenmiştir. Bu kısıtlardan ilki, herhangi bir karar biriminin seçeceği ağırlıkların diğer karar birimleri tarafından kullanılması durumunda hiçbirinin etkinliğinin %100'ü geçmemesidir. Diğer bir kısıt ise hiçbir ağırlığın negatif değere sahip olmamasıdır (Ulucan, 2002).

Veri zarflama analizinde, n tane karar verme biriminin etkinlik skorları, n adet kesirli programlama modelinin oluşturulup bunların matematiksel çözümü sonucu hesaplanır. s adet çıktı üretmek için m adet girdi kullanan n sayıdaki karar biriminden biri olan k karar birimi için girdiye yönelik kesirli programlama modeli aşağıdaki gibidir (Ulucan, 2002):

*Amaç fonksiyonu* *Maksimize edilecek [çıkıtı / girdi] oranı:*

$$\max_{hk} = \frac{\sum_{r=1}^s u_{rk} Y_{rk}}{\sum_{i=1}^m v_{ik} X_{ik}}$$

$Y_{rk} > 0$  : k karar biriminin ürettiği r. çıktının miktarı (Parametre)

$X_{ik} > 0$  : k karar biriminin kullandığı i. girdinin miktarı (Parametre)

$u_{rk}$  : k karar biriminin r. çıktısına vereceği ağırlık (Karar değişkeni)

$v_{ik}$  : k karar biriminin i. girdisine vereceği ağırlık (Karar değişkeni)

k karar biriminin seçeceği ağırlıkların diğer karar birimleri tarafından kullanılması durumunda hiçbirinin etkinliğinin % 100'ü geçmemesi kısıtı:

$$\frac{\sum_{r=1}^s u_{rk} Y_{rj}}{\sum_{i=1}^m v_{ik} X_{ij}} \leq 1; j = 1, \dots, n$$

*Girdi ve çıktı ağırlıklarının negatif olmamasını sağlayan kısıt:*

$$u_{rk} \geq 0; r = 1, \dots, s$$

$$v_{ik} \geq 0; i = 1, \dots, m$$

Girdi ve çıktı ağırlıklarının negatif olmamasını sağlayan kısıttan ( $u_{rk} \geq 0$ ,  $v_{ik} \geq 0$ ) dolaylı, bazı karar verme birimleri, etkin olarak kullanmadığı girdileri sıfır olarak ağırlıklandırmak suretiyle etkinlik skorlarını olması gerekenden daha yüksek olarak hesaplayabilir. Bu sakıncanın önüne geçmek için Charnes, Cooper ve Rhodes tarafından modele  $u_{rk} > 0, v_{ik} > 0$  kısıtları eklenmiş ve

son kısıt  $u_{rk} \geq \varepsilon$ ,  $v_{ik} \geq \varepsilon$  haline dönüştürülmüştür. Arşimedgil olmayan model olarak ifade edilen bu modelde  $\varepsilon$  (arşimedgil olmayan büyüklük),  $10^{-6}$  gibi küçük bir değerdir (Tarım, 2001).

Etkinlik maksimizasyonu amaçlanarak oluşturulan ve yukarıda gösterilen girdiye yönelik kesirli programlama modeline benzer şekilde etkinsizlik minimizasyonu amaçlanarak karşıt bir model oluşturulmak istendiğinde bu model çıktıya yönelik olur.  $s$  adet çıktı üretmek için  $m$  adet girdi kullanan  $n$  sayıdaki karar biriminden biri olan  $k$  karar birimi için çıktıya yönelik kesirli programlama modeli aşağıdaki gibidir (Tarım, 2001).

$$\min_{fk} = \frac{\sum_{i=1}^m v_{ik} X_{ik}}{\sum_{r=1}^s u_{rk} Y_{rk}}$$

s.t.

$$\frac{\sum_{i=1}^m v_{ik} X_{ij}}{\sum_{r=1}^s u_{rk} Y_{rj}} \geq 1; j = 1, \dots, n \quad u_{rk} \geq 0, v_{ik} \geq 0 \quad r = 1, \dots, s;$$

$$i = 1, \dots, m$$

Yukarıda gösterilen kesirli programlama modelleri, en temel VZA modelleri olup diğer modeller bu kesirli programlama modellerinden türetilmiştir. VZA' da, karar verme birimlerinin etkinlikleri, ölçüğe göre sabit veya değişken getiri varsayımları altında analiz edilmektedir. Bu varsayımlar dikkate alındığında VZA' da CCR ve BCC olmak üzere iki temel model söz konusu olmaktadır. Ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında oluşturulan CCR modelleri, girdiye ve çıktıya yönelik olarak iki farklı şekilde sınıflandırılabilir (Kecek, 2010).

Girdiye yönelik kesirli programlama modelinde amaç fonksiyonunun paydasının 1'e eşitlenerek  $(\sum_{i=1}^m v_{ik} X_{ik} = 1)$  kısıtlara eklenmesi ve kısıtların da doğrusal forma

$(\sum_{r=1}^s u_{rk} Y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_{ik} X_{ij} \leq 0)$  dönüştürülmesi sonucunda girdiye yönelik CCR modelleri oluşturulur (Ulucan, 2002: 189). Benzer biçimde çıktı yönelimli kesirli programlama modelinin doğrusal programlama modeline dönüştürülmesi sonucunda çıktı yönelimli CCR modelleri elde edilir.

CCR modellerinde ölçüğe göre sabit getiri varsayımı altında karar verme birimlerinin toplam etkinlik skorlarını ölçümlenmektedir. Teknik ve ölçek etkinliklerini kapsayan toplam etkinlik skorları, teknik etkinlik ile ölçek etkinlik skorlarının çarpımına eşittir. Banker ve diğerleri, toplam etkinlik skoru içindeki teknik ve ölçek etkinlik bileşenlerini ayırtmak amacıyla BCC olarak adlandırılan modelleri geliştirmişlerdir. BCC modellerinde teknik etkinlik skorları, ölçüğe göre değişken getiri varsayımı altında ölçümlenmektedir. Bu modeller aracılığıyla karar verme birimlerinin teknik etkinlik skorlarının yanı sıra ölçüğe göre getirinin yönü de belirlenebilmektedir (Tarım, 2001).

BCC modellerine ilişkin formülasyon, CCR primal modeline ölçüğe göre getirinin yönü ile ilgili kısıtsız değişkeninin  $(\mu_0)$  eklenmesi ve CCR dual modeline konvekslik kısıtının  $(\sum_{j=1}^n \lambda_{kj} = 1)$

eklenmesi suretiyle oluşturulur. BCC modelleri de, CCR modellerinde olduğu gibi girdi ve çıktı yönelimli olarak iki farklı şekilde incelenebilir (Erkorol, 2009).

### 3. UYGULAMA

Türkiye’deki devlet üniversitelerinde bulunan işletme bölümlerinin öğretim etkinliklerinin göreceli olarak analiz edilebilmesi için önce 2012-2013 eğitim-öğretim döneminde öğrenci alan 85 devlet üniversitenin işletme bölümleri karar verme birimi olarak seçilmiş, sonra Anadolu, Atatürk ve İstanbul Üniversitelerinin açık öğretim sistemi ile öğrenci alan bölümlerin ÖSYS’de herhangi bir puan türüne sahip olmamasından dolayı söz konusu üniversiteler analiz dışı bırakılmıştır. Sonuç olarak 2012 ÖSYS’de TM1 puanıyla öğrenci alan 82 devlet üniversitesi karar verme birimi olarak seçilmiştir.

Literatürde üniversitelerin etkinlik değerlendirmesinde kullanılan birçok girdi ve çıktı türü olmasına rağmen söz konusu verilere ulaşmanın güçlüğü ve öğrencilerin eşit koşullarda yarıştığı merkezi sınav puanlarının daha objektif olduğu gerekçesiyle (Yeşilyurt, 2009), girdi olarak öğrencilerin lisans eğitimi öncesi genel akademik düzeyleri için önemli bir göstergesi olan bölümlerin 2012 ÖSYS’deki TM1 taban puan ortalamaları<sup>1</sup>, çıktı olarak da lisans eğitimi sonrası farklı alanlardaki beceri ve bilgi düzeylerini temsil eden KPSS test ortalamaları (genel yetenek test ortalaması, genel kültür test ortalaması, alan testi ortalaması) seçilmiştir. Alan testi ortalaması, hukuk, iktisat, işletme, maliye, muhasebe, çalışma ekonomisi, ekonometri, istatistik, kamu yönetimi ve uluslararası ilişkiler testlerinin ortalamasından meydana gelmektedir. Söz konusu veriler ÖSYM’nin web sitesinden elde edilmiştir<sup>2</sup>.

Üniversitelerin bu analizde girdi olarak kullanılan ÖSYS puanlarını değiştirme gibi bir durumları söz konusu olmadığı ama öğretim süreçlerini geliştirmek suretiyle çıktı olarak kullanılan KPSS testlerinin ortalamalarını yükseltme şansları olduğu için analizde çıktı yönelimli BCC modeli kullanılmıştır. Özetle, çalışmada 1 girdi ve 3 çıktı değişkeni seçilerek 82 üniversitenin işletme bölümünün etkinliği çıktı yönelimli BCC modeli kullanılarak analiz edilmiştir.

**Tablo1. Etkinlik Analizi Sonuçları**

ÜNİVERSİTE ADI	Toplam Etkinlik	Teknik Etkinlik	Ölçek Etkinlik	Taban Puan Ort.	Mevcut Değerler			Hedef Değerler		
					G. Yet. Ort.	G. Kül. Ort.	Alan Ort.	G. Yet. Ort.	G. Kül. Ort.	Alan Ort.
ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ	0.95	0.96	0.99	277.66	21.34	22.27	3.92	22.16	24.01	4.07
ADIYAMAN ÜNİVERSİTESİ	0.89	0.90	0.99	254.33	17.89	20.91	2.50	19.90	23.26	3.01
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ	0.96	0.97	0.99	272.53	21.13	21.69	3.64	21.80	23.64	3.76
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ	0.94	0.94	0.99	273.92	20.74	21.80	3.44	21.97	23.35	3.64
AĞRI İBRAHİM ÇEÇEN ÜNİVERSİTESİ	0.83	0.89	0.93	236.14	15.25	18.22	1.65	17.16	22.11	2.20
AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİ	0.76	0.79	0.96	258.25	16.25	14.69	1.98	20.48	22.54	3.40
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ	0.94	0.95	0.99	291.94	22.33	21.24	3.75	23.57	23.73	3.96
AKSARAY ÜNİVERSİTESİ	0.95	0.97	0.98	254.78	19.56	21.24	3.07	20.09	22.20	3.42
<b>ANKARA ÜNİVERSİTESİ</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>397.65</b>	<b>31.48</b>	<b>28.96</b>	<b>6.53</b>	<b>31.48</b>	<b>28.96</b>	<b>6.53</b>
ARTVİN ÇORUH ÜNİVERSİTESİ	0.80	0.85	0.95	242.33	15.59	17.14	2.29	18.41	22.74	2.71

<sup>1</sup> Birden çok işletme programı olan üniversitelerin bütün işletme programlarına ilişkin taban puanlarının tartılı aritmetik ortalaması alınmıştır. İşletme bölümlerinde ortalama eğitim süresi 4 yıl olduğundan 2012 ÖSYS taban puan ortalamaları girdi olarak alınmıştır.

<sup>2</sup> [https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2016/GENEL/2016KPSS\\_Kitap/B1\\_YuksekogretimPogamlari06022018.pdf](https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2016/GENEL/2016KPSS_Kitap/B1_YuksekogretimPogamlari06022018.pdf) (erişim tarihi: 06.12.2018) <https://www.osym.gov.tr/Eklenti/201.2012osystablo4pdf.pdf?0> (erişim tarihi: 06.12.2018)

BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ	0.89	0.90	0.99	288.06	20.86	20.90	3.66	23.18	24.06	4.07
BANDIRMA ONYEDİ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ	0.80	0.82	0.97	269.22	17.72	16.04	2.45	21.58	23.02	3.46
BARTIN ÜNİVERSİTESİ	0.88	0.90	0.97	253.84	17.97	18.55	2.92	19.98	22.11	3.43
BAYBURT ÜNİVERSİTESİ	0.82	0.86	0.96	241.10	15.73	18.35	2.24	18.28	22.86	2.60
BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ	0.88	0.91	0.98	256.75	18.30	19.08	3.23	20.20	22.31	3.57
BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ	0.86	0.88	0.98	244.70	16.48	19.72	2.24	18.79	22.51	2.90
<b>BOĞAZIÇI ÜNİVERSİTESİ</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>499.83</b>	<b>42.20</b>	<b>29.94</b>	<b>6.12</b>	<b>42.20</b>	<b>29.94</b>	<b>6.12</b>
BOZOK ÜNİVERSİTESİ	0.91	0.94	0.97	248.31	18.09	20.40	2.97	19.28	22.17	3.19
BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ	0.98	0.99	0.98	258.10	20.35	21.86	3.22	20.46	22.53	3.40
CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ	0.99	1.00	0.99	262.55	20.97	22.96	3.38	20.97	22.96	3.38
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ	0.92	0.93	0.99	274.32	20.41	21.11	3.56	21.95	23.78	3.83
ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ	0.91	0.93	0.98	251.97	18.32	20.17	3.12	19.77	21.93	3.44
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ	0.96	0.96	0.99	316.59	24.46	25.07	4.17	25.39	26.03	4.34
DİCLE ÜNİVERSİTESİ	0.93	0.96	0.97	282.20	20.96	24.03	3.13	22.50	25.06	3.73
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ	0.95	0.95	1.00	340.99	25.91	23.79	5.10	27.31	26.55	5.38
DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ	0.94	0.96	0.99	262.96	19.97	21.29	3.36	20.92	22.92	3.52
DÜZCE ÜNİVERSİTESİ	0.85	0.88	0.97	262.65	18.20	15.65	3.17	20.81	22.83	3.63
EGE ÜNİVERSİTESİ	0.94	0.94	1.00	351.05	26.80	21.83	4.97	28.45	25.95	5.28
<b>ERCİYES ÜNİVERSİTESİ</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>293.86</b>	<b>23.56</b>	<b>25.24</b>	<b>4.62</b>	<b>23.56</b>	<b>25.24</b>	<b>4.62</b>
ERZİNCAN ÜNİVERSİTESİ	0.98	1.00	0.98	248.22	17.99	22.12	3.23	17.99	22.12	3.23
ERZURUM TEKNİK ÜNİVERSİTESİ	0.83	0.87	0.95	249.70	17.00	14.54	2.85	19.47	22.03	3.30
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ	0.94	0.96	0.98	313.48	23.62	24.96	4.32	24.94	26.10	4.52
FIRAT ÜNİVERSİTESİ	0.88	0.89	0.99	263.83	18.75	20.49	2.21	21.08	23.04	3.39
GALATASARAY ÜNİVERSİTESİ	0.97	1.00	0.97	475.25	37.03	25.39	7.09	37.03	25.39	7.09
GAZİ ÜNİVERSİTESİ	0.98	0.98	1.00	347.16	27.46	26.02	5.27	27.94	26.48	5.36
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ	0.95	0.95	1.00	277.44	21.28	22.51	3.30	22.30	23.59	3.55
GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ	0.98	1.00	0.98	251.40	19.70	21.87	3.44	19.70	21.87	3.44
GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ	0.94	0.94	1.00	307.21	23.43	21.30	4.33	24.83	24.90	4.59
GİRESUN ÜNİVERSİTESİ	0.95	0.97	0.98	250.57	18.82	21.97	2.45	19.50	22.76	3.01
GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ	0.85	0.88	0.96	244.95	16.59	18.96	2.47	18.82	22.49	2.92
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ	0.99	0.99	1.00	401.82	32.91	27.59	5.32	33.20	27.84	5.37
HARRAN ÜNİVERSİTESİ	0.91	0.93	0.99	258.96	19.02	20.69	2.58	20.56	22.61	3.40
HİTİT ÜNİVERSİTESİ	0.95	0.99	0.97	249.82	19.24	20.41	2.88	19.49	22.02	3.31
<b>İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>267.79</b>	<b>21.38</b>	<b>24.57</b>	<b>3.38</b>	<b>21.38</b>	<b>24.57</b>	<b>3.38</b>

<b>KAFKAS ÜNİVERSİTESİ</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>238.24</b>	<b>17.91</b>	<b>23.13</b>	<b>2.37</b>	<b>17.91</b>	<b>23.13</b>	<b>2.37</b>
KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ	0.98	0.99	0.99	259.49	20.39	22.03	2.87	20.62	22.66	3.40
KARABÜK ÜNİVERSİTESİ	0.86	0.91	0.95	248.39	17.48	16.10	2.68	19.29	22.16	3.20
KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ	0.98	0.99	0.99	277.37	21.89	22.79	3.94	22.18	24.03	3.99
KARAMANOĞLU MEHMETBEY ÜNİVERSİTESİ	0.95	0.98	0.97	250.22	19.20	20.63	2.89	19.54	21.98	3.34
KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ	0.82	0.86	0.96	248.34	16.54	16.98	2.41	19.28	22.16	3.19
KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ	0.99	1.00	0.99	274.80	21.89	22.40	3.79	22.00	23.72	3.81
KIRKLARELİ ÜNİVERSİTESİ	0.85	0.88	0.97	260.01	18.20	16.31	2.96	20.68	22.71	3.39
KİLİS 7 ARALIK ÜNİVERSİTESİ	0.87	0.89	0.97	249.57	17.34	19.26	2.72	19.45	22.05	3.29
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ	0.94	0.94	1.00	309.94	23.47	24.09	4.52	24.94	25.59	4.80
MANİSA CELÂL BAYAR ÜNİVERSİTESİ	0.96	0.97	0.99	282.56	22.04	21.79	3.95	22.66	24.16	4.06
MARMARA ÜNİVERSİTESİ	0.93	0.93	1.00	364.53	27.27	24.63	5.23	29.34	26.78	5.63
MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ	0.75	0.78	0.96	258.28	16.02	14.01	1.98	20.48	22.54	3.40
MERSİN ÜNİVERSİTESİ	0.95	0.95	1.00	303.69	23.20	24.31	3.81	24.41	25.57	4.01
MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ	0.95	0.96	0.99	275.48	21.05	21.89	3.79	21.99	23.86	3.96
MUNZUR ÜNİVERSİTESİ	0.76	0.90	0.84	236.36	14.28	16.52	2.02	16.10	20.31	2.24
MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ	0.98	1.00	0.99	266.99	21.15	22.42	3.76	21.19	23.17	3.77
NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ	0.81	0.83	0.98	279.54	18.68	16.90	3.23	22.43	23.79	3.88
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ	0.81	0.83	0.98	278.83	18.58	16.97	2.81	22.45	23.11	3.58
NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ	0.98	0.99	0.99	263.63	20.82	22.50	3.12	21.07	22.97	3.39
NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ	0.96	0.98	0.98	257.54	19.98	21.66	3.07	20.40	22.47	3.41
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ	0.91	0.92	0.99	297.55	22.02	21.34	3.76	24.06	23.97	4.11
ORDU ÜNİVERSİTESİ	0.94	0.96	0.98	252.34	19.09	20.78	3.17	19.81	21.96	3.44
<b>ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>429.49</b>	<b>36.11</b>	<b>24.54</b>	<b>5.47</b>	<b>36.11</b>	<b>24.54</b>	<b>5.47</b>
OSMANİYE KORKUT ATA ÜNİVERSİTESİ	0.88	0.90	0.97	253.50	18.03	18.28	2.88	19.94	22.08	3.43
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ	0.95	0.95	1.00	293.14	22.44	22.65	4.01	23.61	24.32	4.22
RECEP TAYYİP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ	0.85	0.87	0.97	250.43	17.08	18.78	2.59	19.57	21.96	3.36
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ	0.94	0.94	1.00	291.97	22.06	22.11	4.26	23.41	25.05	4.52
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ	0.97	0.97	1.00	283.68	22.07	24.00	3.87	22.75	24.74	3.99
SİNOP ÜNİVERSİTESİ	0.84	0.87	0.96	253.33	17.38	16.54	2.11	19.92	22.06	3.43
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ	0.96	0.97	0.99	270.83	21.00	22.03	3.35	21.72	23.04	3.48
ŞIRNAK ÜNİVERSİTESİ	0.87	1.00	0.87	230.63	15.19	19.44	1.76	15.19	19.44	1.76
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ	0.92	0.94	0.98	278.68	21.03	19.22	3.72	22.33	23.97	3.95
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ	0.94	0.95	1.00	310.45	23.75	23.26	4.41	25.11	25.01	4.66

UŞAK ÜNİVERSİTESİ	0.95	0.96	0.99	260.02	19.75	21.69	2.94	20.68	22.71	3.39
YALOVA ÜNİVERSİTESİ	0.95	0.96	0.99	292.86	22.65	21.36	3.97	23.61	24.13	4.14
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ	0.91	0.91	1.00	385.93	28.14	25.20	5.46	30.98	27.75	6.01
YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ	0.92	0.92	1.00	249.89	17.77	21.62	2.44	19.31	23.49	2.80
ORTALAMA	0.92	0.94	0.98	282.86	21.05	21.19	3.46			

#### 4. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Etkinlik analizinin sonuçlarının verildiği Tablo 1'e göre Ankara, Boğaziçi, Erciyes, İnönü, Kafkas ve Ortadoğu Teknik Üniversiteleri toplam etkin olarak bulunmuştur. Diğer Üniversitelerin toplam etkin olabilmesi için KPSS test puanlarını ne kadar arttırmaları gerektiği tablodaki hedef değerler kısmında verilmiştir.

Etkinlik ortalamasının 0,92 olarak hesaplandığı çalışmamız, üniversitelerin işletme bölümü yönetimlerinin etkinlik açısından hangi durumda olduklarını görmelerini sağlaması açısından önemlidir. Yönetimlerin bölümlerini etkin hale getirebilmeleri için hedeflenen KPSS test ortalamalarına ulaşmaları gerekmektedir.

#### KAYNAKÇA

- Akal, Z. (1992). *İmalatçı kamu kuruluşlarında işletmeler arası toplam performans verimlilik karlılık ve maliyet karşılaştırılmaları*. Ankara: Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları.
- Baş, İ. M. ve Artar, A. (1990). *İşletmelerde verimlilik denetimi ölçme ve değerlendirme modelleri*. Ankara: Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları.
- Erkorol, G. (2009). *Veri zarflama analizi ile etkinlik ölçümü ve sektörel bir uygulama*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Karabeyli, L.; Çelebi, O.; Efendi, M.; Atakan, N.; Kubalı, D. ve Yılmaz, N. (2000). *Performans ve risk denetim terimleri*. (Ed: A. Coşkun). Ankara: Sayıştay Yayınları
- Kecek, G. (2010) *Veri zarflama analizi: teori ve uygulama örneği*. Ankara: Siyasal Yayın.
- Şıklar, E ve Doğan H. (2015) *Eskişehir İlindeki Anadolu Liselerinin Göreli Etkinliklerinin Ölçümü*, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 10(3), 215- 232
- Tarım, A. (2001). *Veri zarflama analizi: matematiksel programlama tabanlı göreli etkinlik ölçüm yaklaşımı*. Ankara: Sayıştay Yayınları.
- Ulucan, A. (2002). İSO 500 şirketlerinin etkinliklerinin ölçülmesinde veri zarflama analizi yaklaşımı: farklı girdi çıktı bileşenleri ve ölçüğe göre getiri yaklaşımları ile değerlendirmeler. *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 57 (2), 185-202.
- Yeşilyurt, C. (2009), Türkiye'deki İktisat Bölümlerinin Göreceli Performanslarının Veri Zarflama Analizi Yöntemiyle Ölçülmesi: Kpss 2007 Verilerine Dayalı Bir Uygulama, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 23(4), 135-147
- Yolalan, R. (1993). *İşletmeler arası göreli etkinlik ölçümü*. Ankara: Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları.
- Yörüker, S. ; Karabeyli, L. ; Kaya, S. ve Özeren, B. (2003). *Sayıştayın performans ölçümüne ilişkin ön araştırma raporu*. Ankara: Sayıştay Yayınları.
- Yürüşen, S. (2011). *Veri zarflama analizi ile bayi performansının hesaplanması: otomotiv sektöründe bir uygulama*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi.



# ISO 14001 YÖNETİM SİSTEMİNİN UYGULANMASINDAN KAZANILAN FAYDALAR: BİR LİTERATÜR İNCELEMESİ

---

**Arda AKSU**

Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

E-mail: [ardaaksu@msn.com](mailto:ardaaksu@msn.com)

**Hakan PEKEY**

Kocaeli Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü

E-mail: [hpekey@kocaeli.edu.tr](mailto:hpekey@kocaeli.edu.tr)

## ÖZET

*ISO 14001 yönetim sisteminin uygulanmasından elde edilen birçok fayda mevcuttur. Bu faydalar farklı araştırmacılar tarafından yapılan çalışmalarda tespit edilmiştir. Bu faydaları derlemek için literatür incelemesi yapılırken, ScienceDirect, ABI/Inform ve Emerald veri tabanlarında bulunan ve ISO 14001 standardının uygulanmasından elde edilen faydalara odaklanan makaleler taranmıştır. Çalışmada, ISO 14001 ile ilgili 20 makale incelenmiştir. Yapılan inceleme, bilim adamları tarafından en çok analiz edilen 13 adet faydayı ortaya koymaktadır. Standardın operasyonel ve müşteri memnuniyeti konularında net faydaları olduğu açıkça görülmektedir. Ancak finansal performans üzerindeki etkileri belirsizdir. Ayrıca, gelecek çalışmalarda; operasyonel, piyasa, kalite, finansal performans ve müşteri memnuniyeti gibi diğer anahtar kelimeler bu araştırmayı genişletmek amacıyla kullanılabilir. Çalışmanın ana katkısı, literatür boşluğunun belirlenmesi ve ISO 14001 yönetim sisteminin yararları konusunda gelecekte yapılacak araştırmalara zemin hazırlamaktır.*

*Anahtar Kelimeler: ISO 14001, ÇYS, faydalar, performans, literatür incelemesi*

## ***BENEFITS FROM THE IMPLEMENTATION OF THE ISO 14001 MANAGEMENT SYSTEM: A LITERATURE REVIEW***

---

### ABSTRACT

*There are many benefits derived from the implementation of the ISO 14001 management system. These benefits were determined by studies conducted by different researchers. The paper reviews the literature using an electronic search in the ScienceDirect, ABI/Inform, Emerald databases to identify papers focusing on the adoption of the ISO 14001 standard and the benefits derived from implementing it. The paper identifies 20 articles about ISO 14001. The review suggests 13 benefits as the most usually analyzed by scholars. It is suggested that standard has clear benefits on operational and customer satisfaction and that the effects on financial performance are inconclusive. In addition, other key words could be included in future studies such as operational, market, quality, financial performance, and customer satisfaction in order to expand this search. The main contribution is that the paper identifies the literature gap and future research proposals with regard to the benefits of the ISO 14001 standards.*

*Key Words: ISO 14001, EMS, benefits, performance, literature review*

### 1. GİRİŞ

Çevre yönetimi, işletmelere fayda sağlayan bir iş yeri uygulamasıdır. Çevre yönetim sistemi işletme performansını olumlu olarak etkiler (Klassen & McLaughlin, 1996; King & Lenox, 2002; Al-Tuwajri, Christensen ve Hughes, 2004; Moneva & Ortas, 2010). Bu olumlu etki, firma maliyetlerinin azalmasına ve firmaların rakiplerinden farklılaşmasına imkan sağlar. Ayrıca, kirliliğin önlenmesini, enerji tasarrufu yapılmasını ve çevreye duyarlı olan müşteri talebinin artmasını sağlar (Miles & Covin, 2000).

Bu bağlamda, ISO 14001 yönetim sistemi standardı son yıllarda büyük başarı elde etmiş ve uluslararası alanda önemli bir büyüme yaşamıştır (Marimón, Casadesús & Heras, 2010). 1999 yılında dünya genelinde 14.106 adet ISO 14001 sertifikası varken, bu sayı 2010 yılında 250.972 adete yükselmiştir (ISO, 2011).

Çeşitli yazarların da işaret ettiği gibi (Delmas, 2001; Braun, 2005), ISO 14001 yönetim standardı belirli bir hedefe veya sonuca uyulmasını ifade etmez. Başka bir deyişle, bu standart firmanın çevresel sonuçlarını ölçen bir performans standardı değildir. Daha ziyade, ISO 14001 standardı, çok sayıdaki şirket prosesini sistematize eder ve bu proseslerle ilgili dökümantasyon sürecinin doğru bir şekilde uygulanmasını sağlar. Ayrıca, bu standardın uygulanmasının normal şartlarda gönüllülüğe dayalı olmasına rağmen bazı sektörlerde müşterilerin zorlayıcı etkisi nedeniyle fiili bir zorunluluk haline geldiği de unutulmamalıdır (Braun, 2005; Mendel, 2006).

Çok sayıda çalışma ISO 14001 standardının bu “performans-dışı” eğilimini göz önünde bulundurarak, bu yönetim sisteminin uygulanmasıyla elde edilebilecek faydaları analiz etmiştir. Ayrıca, bazı araştırmacılar bu standardın faydaları ile ilgili literatür taraması yapmıştır (Psomas & Fotopoulos, 2009; Sampaio, Saraiva & Rodrigues, 2009). Bu çalışmanın amacı, ISO 14001 standartının uygulanmasından elde edilen faydaları literatürü inceleyerek belirlemektir. Bu literatür incelemesine dayanarak, gelecekte belgelendirmenin ölçülmesi, içselleştirilmesi ve seçim etkisi konularında da farklı araştırmalar yapılabilecektir.

Makale şu şekilde yapılandırılmıştır: Öncelikle, materyal ve yöntem bölümünde, arama stratejisi tarif edildi. Daha sonra, ISO 14001 standardının faydalarını analiz eden çalışmalar belirtildi. Tartışma ve sonuç bölümünde ise, standardın faydalarının yanı sıra, gelecekteki çalışmalara ön ayak olması için ISO ölçüm yöntemleri ve seçim etkisi gibi önemli konulara değinildi.

## **2. MATERYAL ve YÖNTEM**

Bu çalışmada, ISO 14001 ve faydaları ile ilgili çalışmaları belirlemek için literatür taraması gerçekleştirildi. Bu doğrultuda, ScienceDirect, ABI/Inform ve Emerald veritabanlarında bilgisayar taraması yapıldı. Bilgisayar taraması, çalışmanın başlığında yada özetinde “ISO 14000” ya da “ISO 14001” ve “performans”, “fayda” ya da “karlılık” ifadelerinin yer aldığı çalışmalarda yapıldı. Ayrıca, elektronik aramada bulunan makalelerde verilen referanslar da gözden geçirildi. Ancak, teorik makaleler ile vaka çalışmalarına dayalı olan makaleler elenerek kapsam dışında bırakıldı.

Bilgisayar araştırması sonucunda, ISO 14001 yönetim sisteminin faydaları ile ilgili 20 adet doküman tespit edildi ve bunların içinden en yaygın faydalar belirlendi. Son olarak tüm faydalar incelenildi ve gelecekte yapılacak araştırmalar için önerilerde bulunuldu.

## **3. BULGULAR**

ISO 14001 standardının uygulanması ve belgelendirilmesi ile ilgili faydalar akademik literatürde kapsamlı bir şekilde incelenmiştir. Literatürde yapılan çalışmalar, en çok dikkate alınan üç faydanın çevresel performans, verimlilik ve karlılık olduğunu göstermektedir. Bunların dışında tespit edilen diğer faydalar; iyileştirilmiş imaj, müşteri memnuniyetinde iyileşme, iyileştirilmiş personel sonuçları, rekabet gücünün artırılması ve paydaşlarla ilişkilerin geliştirilmesidir. Ayrıca, yapılan çalışmalarda en az dikkate alınan faydalar da; satış hacminin artması, geliştirilmiş ürün kalitesi ve artan pazar payıdır.

Bunlara ilaveten, ISO 14001 standardını inceleyen bazı çalışmalar birkaç fayda grubu önermiştir. Örneğin, Poksinska Dahlgaard ve Eklund (2003) üç fayda grubuna işaret etmiştir: iç performans faydaları (maliyet indirimleri, çevresel iyileştirmeler, artan verimlilik, artan kar marjı, iyileştirilmiş iç prosedürler, iyileştirilmiş çalışan morali), dış pazarlama faydaları (gelişmiş kurumsal imaj, artan pazar payı, artan müşteri memnuniyeti, müşterilere zamanında teslimat) ve ilişki faydaları (topluluklarla ilişkilerin geliştirilmesi, yetkililerle ilişkilerin geliştirilmesi).

Hillary (2004) iç ve dış faydalar arasında ayırım yapmıştır. Buna ek olarak, yazar iç faydaları çeşitli gruplara ayırmıştır: organizasyonel faydalar (yönetim kalitesi, eğitim kalitesi, çalışma koşulları ve güvenliği, çevresel bilgilerin kalitesi, yasal uyum, yeniliklerin teşvik edilmesi, iyileştirilmiş prosedürler, çevresel sorumluluğun stratejik değerlendirilmesi), finansal faydalar (malzeme, enerji ve atık azaltmalarından elde edilen maliyet tasarrufu) ve insanla ilgili faydalar (çalışan motivasyonu, gelişmiş beceriler, çalışanlar arasında daha iyi şirket imajı, personel ve yönetim arasındaki diyalog için forum). Dış faydaları da şu şekilde farklı gruplara ayırmıştır: ticari faydalar (yeni müşteri kazanma ve mevcut müşterileri tatmin etme, rekabet avantajı kazanma, işin devamını sağlama, daha çevre dostu ürünler geliştirme), çevresel faydalar (iyileştirilmiş çevresel performans, güvenceli yasal uyumluluk, enerji tasarrufu ve malzeme verimliliği, azaltılmış kirlilik) ve iletişim faydaları (olumlu kamu imajı, daha iyi müşteri ilişkileri, düzenleyiciler ve idari organlarla daha iyi işbirliği, paydaşlarla iletişimin iyileştirilmesi, sektördeki diğer şirketlere örnek oluşturulması).

Ayrıca, Zeng, Tian ve Shi (2005) çeşitli fayda gruplarını göz önünde bulundurmıştır: iç operasyonlar (artırılmış verimlilik, iyi tanımlanmış sorumluluk, artırılmış çevre bilinci, çevre yönetiminin standardizasyonu), kurumsal yönetim (daha az şikayet, daha kârlılık, kaynakta tasarruf ve israfı azaltma, sosyal bilinirlik artışı), pazarlama etkileri (genişletilmiş pazar payı, müşterilerden gelen güven, gelişmiş kurumsal imaj) ve tedarikçi ilişkileri (tedarikçilerle daha iyi ilişkiler, tedarikçiler üzerinde daha sıkı denetim, tedarikçilere ISO 14001 sertifikasyonu, tedarikçilerle ilgili çevre bilincinin geliştirilmesi).

Link ve Naveh (2006), çevresel performans (kirlilik emisyonu, geri dönüştürülmüş materyallerin kullanımı ve diğer çevresel hususlar) ve iş performansı (yıllık brüt kar marjı, Ar-Ge yatırımları, satışlar, çalışan başına satışlar ve yabancı kuruluşlarla iş kurma) arasında ayırım yapmıştır.

Gavronski, Ferrer ve Paiva (2008) dört fayda grubunu vurgulamıştır: verimlilik yararları (kaynak kullanımının azaltılması, süreç akışlarının optimizasyonu, üretim maliyetlerinin azaltılması, daha iyi çalışan motivasyonu), mali faydalar (hükümet kuruluşlarından yatırım fonları alma imkanı, kredi, sigorta primlerinin düşürülmesi), piyasa yararları (rekabet avantajları, piyasaya ve müşteriler üzerinde olumlu etkiler, tedarikçiler için bir örnek oluşturma fırsatı) ve toplumsal faydalar (genel olarak toplum için iyileştirilmiş kurumsal imaj, azaltılmış çevresel sorumluluk).

Genel anlamda çalışmalar, ISO 14001 standardının çok sayıda fayda üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Ancak, bazı çalışmalar ISO 14001 ve performans arasında pozitif bir ilişki bulunmamıştır. Örneğin, Cañón ve Garcés (2006), bir etkinlik çalışması sonucunda, ISO 14001 sertifikasının, firmanın hisse senedi fiyatı üzerinde olumsuz bir etkisi olduğunu bulmuştur. Ayrıca, Link ve Naveh (2006), çevresel konularda daha fazla yönetim standardizasyonunun daha iyi çevresel performansa yol açmasına rağmen, bu çevresel performansın iş performansı üzerinde bir etkisi olmadığını bulmuştur. Sonuç olarak, ISO 14001 standardının uygulanması, operasyonel sonuçlara (örneğin, insanlar ve diğer paydaş sonuçları, maliyetlerden tasarruf) ilişkin net faydalara sahiptir ama mali sonuçlar üzerindeki etkisi yetersizdir.

#### **4. TARTIŞMA ve SONUÇLAR**

Bu makale, daha önce analiz edilen faydaları incelemek için ISO 14001 standardı ve faydaları üzerine bir literatür taraması yapmaktadır. Yapılan analizlere dayanarak bu makale, faydaların sınıflandırılması, içselleştirme, bütünleşme ve seçim etkisiyle ilgili çeşitli fikirler önermektedir.

İlk olarak, araştırmacılar tarafından ISO 14001 ile ilgili olarak en çok analiz edilen faydaların; verimlilik ve kârlılık, iyileştirilmiş müşteri memnuniyeti, personel ve imajla ilişkilerin iyileştirilmesi olduğu tespit edilmiştir. ISO 14001 standardı için en az analiz edilen faydalar, pazar payı, satış ve ürün kalitesidir. Ayrıca, ISO 14001 standardındaki en yaygın fayda çevresel

performanstır. Buna ilaveten, paydaşlarla ilişki, ISO 14001'deki yüksek sayıda çalışma ile değerlendirilmiş ve literatür tarafından incelenmiştir.

İkinci olarak, genel anlamda, ISO 14001'in faydaları iç ve dış olarak sınıflandırılabilir. Diğer çalışmalar, insanlar ile ilgili, operasyonel, müşteri ve finansal faydaları da içerecek şekilde daha geniş bir sınıflandırma önerse bile, bu sınıflandırma daha sonra iç ve dış olarak bölünebilir. Bu çalışmalara göre, iç faydalar, operasyonel ve insan sorunları üzerinde olumlu etkileri olan kurumsal süreçlerdeki iyileştirmeleri (örneğin, verimlilikteki artış, verimlilikte iyileşme ve maliyet ve atık azaltma, eğitim) içermektedir. Dış faydalar ise genel olarak müşteriler ve toplum üzerindeki etkilerle ilgilidir (örneğin, müşteri memnuniyeti, paydaşlarla daha iyi ilişkiler, iyileştirilmiş imaj). Bu bağlamda, bazı çalışmalar finansal sonuçları dış faydalar olarak sınıflandırırken, bazı çalışmalar da iç fayda olarak sınıflandırmaktadır.

Sonuç olarak, ISO 14001 standardı verimlilik, çalışanlar, sistematizasyon, müşteriler ve diğer paydaşlar gibi belirli konularda net faydalar sağlar. Bu durum, genel olarak, sertifikalı firmaların insanları geliştirdiğini, operasyonel ve paydaş performansını artırdığını göstermektedir. Bununla birlikte, sadece bazı sertifikalı firmalar finansal performansa ilişkin sertifikasız firmalardan daha iyi sonuçlar vermektedir. Bir önceki bölümde belirtildiği gibi, ISO 14001 için, finansal performans üzerinde herhangi bir etkinin olmadığını gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Bu nedenle, standart iç ve dış faydalar yaratsa ve bunların birçoğu insanlar, operasyonel konular ve paydaşlar üzerinde olumlu bir etkiye sahip olsa da, bu standart ile finansal performans arasındaki ilişki çok açık değildir.

Üçüncüsü, birçok akademisyen firmaların ISO 14001 sayesinde hem daha iyi iç hem de daha iyi dış performans sonuçları gördüklerini vurgulamaktadır (Boiral & Sala, 1998; Rondinelli & Vastag, 2000; Kitazawa ve Sarkis, 2000). Bu fikir, hem standartlar hem de performans arasındaki ilişkiyi daha iyi açıklamaya çalışan birkaç makalenin görüşünü ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, bu birkaç makale sertifikasyonun kendi başına bazı yararlar sağladığını göstermektedir. Bununla birlikte, bir firma standardın altında yatan kalite sistemini gerçekten uyguladığında ve çevreye gerçek bir bağlılık söz konusu olduğunda, yani standart içselleştirildiğinde, finansal da dahil olmak üzere listelenen faydaların elde edilme olasılığının artması söz konusudur. Bu nedenle, standardın performans üzerindeki etkilerini daha iyi açıklamanın bir yolu, gelecekteki araştırma çalışmalarında belgelendirme için güdülerle ilgili değişkenleri içermektedir.

Sonuç olarak, bu fikirlere dayanarak, ISO 14001 uygulamalarından elde edilecek faydalar açısından gelecekteki çalışmalara yönelik farklı araştırma önerileri ortaya atılabilir. İlk olarak, gelecekteki çalışmalar, standardın performans üzerindeki etkilerini ve burada tanımlanan faydayları ölçerek analiz edebilir. İkincisi, gelecekteki çalışmalar sertifikasyon için istek ve sertifikasyonu içselleştirme süreci gibi ilişkileri daha iyi açıklamak için diğer değişkenleri göz önünde bulundurmalıdır. Üçüncü olarak da, gelecekteki çalışmalar da bu tür araştırmaları, seçim etkilerini inceleyerek destekleyebilir.

## KAYNAKÇA

- Al-Tuwajri, S., Christensen, T., & Hughes, K. (2004). The relations among environmental disclosure, environmental performance, and economic performance: a simultaneous equations approach. *Accounting, Organizations and Society*, 29, 447-71. [http://dx.doi.org/10.1016/S0361-3682\(03\)00032-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0361-3682(03)00032-1)
- Boiral, O., & Sala, J.M. (1998). Environmental management: should industry adopt ISO 14001. *Business Horizons*, 41, 57-64. [http://dx.doi.org/10.1016/S00076813\(98\)90065-9](http://dx.doi.org/10.1016/S00076813(98)90065-9)
- Braun, B. (2005). Building global institutions: the diffusion of management standards in the world economy – an institutional perspective, in Alvstam, C.G. and Schamp, E.W. (Eds), *Linking Industries Across the World*, Ashgate, London, 3-27.
- Cañón, J., & Garcés, C. (2006). Repercusión económica de la certificación medioambiental ISO 14001. *Cuadernos de Gestión*, 6, 45-62.
- Delmas, M. (2001). Stakeholders and competitive advantage: the case of ISO 14001. *Production and Operations Management*, 10, 343-58. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1937-5956.2001.tb00379.x>
- Gavronski, I., Ferrer, G., & Paiva, E. (2008). ISO 14001 certification in Brazil: motivations and benefits. *Journal of Cleaner Production*, 16, 87-94. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2006.11.002>
- Hillary, R. (2004). Environmental management systems and the smaller enterprise. *Journal of Cleaner Production*, 12, 561-9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2003.08.006>
- ISO (2011). *The ISO Survey of ISO 9000 and ISO 14000 Certifications: 20th Cycle*, Geneva.
- King, A., & Lenox, M. (2002). Exploring the locus of profitable pollution reduction. *Management Science*, 48, 289-99. <http://dx.doi.org/10.1287/mnsc.48.2.289.258>
- Kitazawa, S., & Sarkis, J. (2000). The relationship between ISO 14001 and continuous source reduction programs. *International Journal of Operations and Production Management*, 20, 225-48. <http://dx.doi.org/10.1108/01443570010304279>
- Klassen, R., & McLaughlin, C. (1996). The impact of environmental management on firm performance. *Management Science*, 42, 1199-214. <http://dx.doi.org/10.1287/mnsc.42.8.1199>
- Link, S., & Naveh, E. (2006). Standardization and discretion: does the environmental standard ISO 14001 lead to performance benefits? *IEEE Transactions on Engineering Management*, 53, 508-19. <http://dx.doi.org/10.1109/TEM.2006.883704>
- Marimón, F., Casadesús, M., & Heras, I. (2010). Certification intensity level of the leading nations in ISO 9000 and ISO 14000 standards. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 27(9), 1002-1020. <http://dx.doi.org/10.1108/02656711011084800>
- Miles, M., & Covin, J. (2000) Environmental marketing: a source of reputational, competitive, and financial advantage. *Journal of Business Ethics*, 23, 299-311. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1006214509281>
- Moneva, J., & Ortas, E. (2010). Corporate environmental and financial performance: a multivariate approach. *Industrial Management & Data Systems*, 110, 193-210. <http://dx.doi.org/10.1108/02635571011020304>
- Poksinska, B., Dahlgard, J., & Eklund, J. (2003). Implementing ISO 14000 in Sweden: motives, benefits and comparisons with ISO 9000. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 20, 585-606. <http://dx.doi.org/10.1108/02656710310476543>

- Psomas, E.L., & Fotopoulos, C.V. (2009). A meta analysis of ISO 9001:2000 research - findings and future research proposals. *International Journal of Quality and Service Sciences*, 1(2), 128-144. <http://dx.doi.org/10.1108/17566690910971418>
- Rondinelli, D.A., & Vastag, G. (2000). Panacea common sense or just a label? The value of ISO 14001 environmental management systems. *European Management Journal*, 18, 499-510. [http://dx.doi.org/10.1016/S0263-2373\(00\)00039-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0263-2373(00)00039-6)
- Sampaio, P., Saraiva, P., & Rodrigues, A.G. (2009). ISO 9001 certification research: questions, answers and approaches. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 26(1), 38-58. <http://dx.doi.org/10.1108/02656710910924161>
- Zeng, S., Tian, P., & Shi, J. (2005). Implementing integration of ISO 9001 and ISO 14001. *Managerial Auditing Journal*, 20, 394-407. <http://dx.doi.org/10.1108/02686900510592070>

# DENİZ YOSUNLARI VE YAŞAMSAL ÖNEMLERİ

**Hüseyin ERDUĞAN**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi,

Biyoloji Bölümü, Çanakkale-TÜRKİYE

E-mail: [herdugan@gmail.com](mailto:herdugan@gmail.com)

**Latife Ceyda İRKİN**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu,

Balıkçılık Teknolojisi Bölümü, Çanakkale-TÜRKİYE

E-mail: [latifeirkin@gmail.com](mailto:latifeirkin@gmail.com)

## ÖZET

*Yeryüzünün oluşması ve canlıların yaşayabilmesi için koşulların uygun hale gelmesinin ardından canlılığın ortaya çıkışı biyolojik evrimi başlatmıştır. Güneş ışınlarını soğuran bileşiklerin (pigment) oluşması, fotosentez yapabilen mikroskobik ve makroskobik alglerin yanında ototrof yüksek bitkilerin oluşumuna da öncülük etmiştir. Karada ve sulara yaşayan üyeleriyle yaşamımızın her alanına giren algler, her yıl tüketilen tonlarca ürünün hammadde kaynağının üreticileri olmalarının yanı sıra, büyük bir oksijen kaynağı olarak da önemli bir işleve sahiptirler. Algler insanoğlu tarafından tarihin her döneminde kullanılmıştır. Ancak alglerden yararlanma ile ilgili ilk özgün eser M. Ö. 2700 yıllarında İmparator Shen-Nung tarafından derlenmiştir.*

*Günümüzde deniz yosunlarının çoğu gıda maddesi olarak kullanılmaktadır. Dünyada ekonomik amaçla toplanan ve kültürü yapılan alglerin % 50'si gıda sanayinde, % 40'ı ilaç ve kozmetik sanayinde, % 10'u ise diğer alanlarda kullanılmaktadır. Algler bünyelerinde önemli polisakkaritleri barındırmaktadır. Bunlardan agar, karragen ve alginat gibi ekstraktlar, günümüzde birçok sanayide alternatif olmayan ürünlerdendir. Alglerin yaklaşık %45'i alginat, %37'si karragen, %17'si agar ve %1'i diğer fikokolloidlerin elde edilmesi için üretilmekte veya toplanmaktadır.*

## 1. GİRİŞ

Yeryüzünün oluşması ve canlıların yaşayabilmesi için koşulların uygun hale gelmesinin ardından canlılığın ortaya çıkışı biyolojik evrimi başlatmıştır. Güneş ışınlarını soğuran bileşiklerin (pigment) oluşması, fotosentez yapabilen mikroskobik ve makroskobik alglerin yanında ototrof yüksek bitkilerin oluşumuna da öncülük etmiştir. Başlangıçta bitkiler âleminin ilk basamağını oluşturan bakteri ve *Cyanobacteria* gibi nukleusları belirgin olmayan prokaryotik canlılar gelişmiştir. Sonra nukleusları belirgin bir çeperle ayrılmış olan ökaryotik mikroskobik algler ortaya çıkmış, bunlardan koloni oluşturan, iplikli ve tallus yapısındaki algler gelişmiştir.

Karada ve sulara yaşayan üyeleriyle yaşamımızın her alanına giren algler, her yıl tüketilen tonlarca ürünün hammadde kaynağının üreticileri olmalarının yanı sıra, büyük bir oksijen kaynağı olarakta önemli bir işleve sahiptirler.

Dünya'da yaşamın başlangıcına dair bulgulara bakıldığında alglerin önemli bir rol oynadığı görülür. 3-3,5 milyar yıl önce atmosfere oksijen vermeye başlayan algler aynı zamanda karaların oluşmasında katkıda bulunmuştur. Direk olarak bünyelerinde kireç biriktirme özelliğinde olanların yanı sıra dolaylı olarak kayaç oluşumuna katkıda bulunanları da vardır. Stromatolit denen bu kayaçlar yosun ve kum karışımlarının milyarlarca yıl süren etkileşimlerinden oluşmaktadır (Şekil 1). Her yıl ortalama 1,5 mm büyüme özelliğinde olan bu kayaçlarda 3,5 milyar yıl önce oksijen üreten organizmaların kalıntılarına rastlanmıştır. Yine özellikle *Corallinales* üyeleri gibi kalkerli alglerde kıyı oluşumuna katkıda bulunurlar.

Şekil 1. *Stromatolit oluşumlar*



([https://simple.wikipedia.org/wiki/Stromatolite#/media/File:Stromatolites\\_in\\_Sharkbay.jpg](https://simple.wikipedia.org/wiki/Stromatolite#/media/File:Stromatolites_in_Sharkbay.jpg))

## 2. ALGLERİN KULLANIM ALANLARI

Algler insanoğlu tarafından tarihin her döneminde kullanılmıştır. Ancak alglerden yararlanma ile ilgili ilk özgün eser M. Ö. 2700 yıllarında İmparator Shen-Nung tarafından derlenmiştir. Eserde o zamanlarda Uzak Doğu'nun insanları arasında deniz yosunlarının ilaç ve yiyecek maddesi olarak kullanıldığı belirtilmektedir. Orta Çağ'dan bu yana, Uzak Doğu ülkelerinde gıda, Avrupa ülkelerinde de gübre olarak kullanıldığı bilinmektedir. Daha sonra kozmetik sanayinde renk maddesi olarak Roma imparatorluğunda Virjil ve Horas zamanında yararlanılmıştır. Fakat alglerden gerçekten ekonomik düzeyde yararlanılma yılları 1670'li yıllar olup, ilkin Çinliler ve Japonlar tarafından başlatılmıştır.

17.yy'da ise Fransa'da alglerin tallusları yakılarak sodyum ve potasyum tuzlarının karışımı elde edilerek cam yapımında kullanılmıştır. Bu yıllarda algler çeşitli gereksinimlerin karşılanması amacıyla kullanılmıştır. Günümüzün hızla gelişen endüstrisi, birçok organik kökenli bileşimin sentetik üretimini gerçekleştirmeyi başarmış da olsa, hala bazı bileşikler alglerden direkt olarak elde edilmektedir. Bunlardan özellikle agar- agar ve alginat, dünya pazarlarında değişik sektörlerde aranan ve talebi azalmayan alg ürünleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Alglerin ekonomik olarak yararları az sayıda ülke için gerçek bir kaynak durumundadır. Bu ülkelerin başında Amerika, Japonya, Çin, Hindistan, Kuzey Avrupa Ülkeleri ve İngiltere gelmektedir. Anılan ülkelere açıkça "alg tarımı yapılmaktadır" ifadesi yerini bulan bir ifadedir.

Denizlerde kirlilik indikatörü olarak kullanılan türleri bulunmaktadır. Deniz suyundaki metalleri bünyelerine alarak suyun temizlenmesine ve fotosentez ile bol miktarda oksijen üreterek canlılığın devam etmesine katkıda bulunurlar. Atmosferdeki oksijenin %70'inin sucul bitkiler tarafından üretildiği bilinmektedir. Ayrıca içme suyunu belirlemede kullanılan gösterge türlerde (*Batrachospermum* sp) vardır.

*Phaeocystis* gibi bazı türlerin aşırı çoğalması ve dalgalarla çalkalanması durumunda türdeki matriks polisakkaritleri sabun köpükleri haline gelir. Turistleri rahatsız edici hatta bazen eğlendirici olabilen bu köpükler, denize sürüklenebilir, koloniler denizde kalabilir veya balıkçı ağlarını tıkaçabilirler. *Chrysochromulina polylepsis* türünün Mayıs 1988'de Norveç'in güney kıyıları ve İsveç'in batı kıyıları etrafında aşırı çoğalması gözlenmiştir. Bu çiçeklenme balıklar, omurgasızlar ve hatta deniz yosunları için oldukça zehirli olmuştur. Balıkçılara özellikle somon balığının yetiştirildiği balık çiftliklerine daha fazla zarar vermiştir.



*Emiliana huxleyi* ve *Phaeocystis pouchetii* gibi planktonik haptofitler dimetil sülfid olan (DMS) indirgenmiş sülfür bileşiklerini üretirler. DMS uçucudur ve atmosfere salınır, burada bulut oluşumunda çekirdek olarak görev yapan küçük sülfürik asit damlalarına fotokimyasal olarak dönüştürülürler. Bu nedenle ara sıra büyük çiçeklenmeler oluşturarak büyüyen planktonik haptofitler yağmur suyunun asiditesine önemli derecede katkıda bulunarak iklimi etkilerler (Şekil 2, 3).

Şekil 2. *Phaeocystis* ve köpük oluşumu



(<http://rwotton.blogspot.com/2014/02/impressive-sea-foams.html>.)

Şekil 3. *Emiliana huxleyi* çiçeklenmesi



(<http://www.farklibirbakis.com/wp-content/uploads/2017/06/karadeniz-istanbul-bogazi-turkuaz-rengi-nasa-aqua.jpg>)

### 3. ALGLERDE BULUNAN BİLEŞENLER ve KULLANIM ALANLARI

Algler zararlı toksik bileşikler içermelerinin yanında farklı endüstri kollarında hammadde olarak kullanılan ürünlere sahiptirler. Bunların başında, kahverengi alglerden mannitol, laminarin, fukoidan, alginat, kırmızı alglerden agar agar, carragen, hipnean ve filloforan gibi polisakkaritler gelmektedir.

**Mannitol:** Kahverengi deniz yosunlarının öz suyunda bulunan karbonhidratlardır. Kara bitkilerindeki serbest şekerin yerini alır. Yüksek dozlarda alındığında hafif ishal yapıcı tesiri vardır.

**Laminarin:** Kahverengi alglerin stok karbonhidrat maddesidir. Kara bitkilerindeki nişastanın yerini alır.

**Fukoidan:** Antiviral, antibakteriyel, antitümör, antikoagulant, antitrombotik ve antiaging etkileri mevcuttur.

**Alginat:** Alginatlar, alginik asit türevlerinin genel adıdır. Bunlar sodyum, kalsiyum, potasyum, amonyum ve propilen glikol alginatlardır. Bu ürünler, boya sanayinde, dokuma endüstrisinde (yanmayan kumaş), kauçuk sanayinde, kağıt sanayinde, yapı malzemesi olarak (kırılmaz cam), tarımsal ilaçlarda, kozmetikte, gıda sanayinde, alkol sanayinde, dişçilikte, ilaç sanayinde kullanılmaktadır. Bunların yanında örneğin amonyum alginat yünü mikroorganizmaları filtre etmede kullanılmaktadır. Tıpta çok geniş kullanım alanına sahip olan alginatlar kremlerin homojen ve stabil olmalarını sağlayarak cilt yoluyla dışarıdan etki edebildiği gibi hazım yoluyla da kullanılmaktadır. Sargı maddelerinin ana maddesi oldukları gibi röntgen filmlerinin çekiminde baryum sülfatla sodyum alginat kullanılmaktadır. Alginat yara kapama, hepatoksisit kültür iskeleti oluşturma ve cerrahi müdahale gibi tıbbi uygulamalarda da kullanılmaktadır. Biyomateryaller, doku mühendisliğinde yara kapama ve yapı iskeleti oluşturmada gözenekli yapılarından dolayı kullanılmaktadır. İç kanamalarda hemostatik ajan olarak kullanılırlar. Doku mühendisliğinde doku veya organ onarımı ve üretiminde kullanılmaktadır.

Sodyum alginat değişik dozlarda ve başka maddelerle karıştırılarak aç kalmadan zayıflamak için kullanılır. Kalorisi düşük olan bu jelli madde kullanıcının mide asidini koyulaştırır ve böylece tokluk hissi doğar. Çeşitli aroma ve kalorisiz tat maddeleri eklenerek diyet yada diabet için özel olarak üretilen kolarisiz tok tutucu yiyeceklerin imalinde kullanılmaktadırlar. Ayrıca son yıllarda alginat nanoteknoloji uygulamalarında doğal polimer bazlı mikroküreler oluşturmak suretiyle vücut içine ilaç salınımında da kullanılmaktadır.

**Agar-Agar:** Yiyecek sanayinde marmelat yapımında, pastacılıkta, şekerlikte dayanıklı ekmek yapımında, peynircilikte, mayonez ve sosların yapımında, salatalarda dayanıklılık ve sabitlik vermek için kullanılmaktadır. Şarap, bira ve likör sanayinde berraklaştırıcı, tıpta müzmin kabızlığı önleyici olarak kullanılır. Ayrıca dişçilikte diş kalıbı almada ve bakteriyolojik etütlerde besin ortamı olarak kullanılmaktadır. Kozmetik sanayinde emülsiyonlar için sabitleştirici olarak kullanıldığı gibi cilt kremi ve losyonların imalinde de ana maddeyi oluştururlar. Aynı biçimde geniş bir şekilde fotoğrafçılık sanayinde de yararlanılmaktadır.

**Carragen:** Agarın kullanıldığı her alanda kullanılmaktadır.

**Hipnean ve Filloforan:** Agarın kullanıldığı yerlerde ham madde olarak değerlendirilmektedirler.

Yeşil alg üyelerinden bazıları da çeşitli alanlarda kullanılmaktadır. Örneğin *Acetabularia* Tayland, Endonezya, Japonya ve Filipinlerde safra taşı ve diğer biçimlerde oluşan taşların tedavisinde kullanılmaktadır (Şekil 4).

**Şekil 4.** *Acetabularia acetabulum* (orijinal)



*Cladophora* türleri yüksek oranlarda selüloz ve protein içerir. Saf selüloz içerdiğinden Rusya'da kağıt para yapımında kullanılmaktadır (Şekil 5a). *Codium* Japonya'da yenen alglerdendir.

İlkbaharda hasat edilir, kurutulur ya da tuzlaması yapılır. Japonca ismi “MIRU”dur. Endonezya, Malezya, Japonya ve Hawaii Adalarında çorbası yapılmakta soya sosuyla ya da sirkelenerek yenmektedir. Aynı zamanda Japonya’da el sanatları çalışmalarında da kullanılmaktadır (Şekil 5b).

**Şekil 5a.** *Cladophora laetevirens* (orijinal) b. *Codium fragile* (Orijinal)



*Ulva*, birçok ülkede özellikle Doğu Asya’da salata ve çorba olarak tüketilmektedir. Bunun yanında hayvan yemi olarak da kullanılmaktadır. Ayrıca yüksek oranda azot içermelerinden dolayı gübre sanayisinde, ayrıca ördek ve domuz besini olarak kullanılmaktadır. Aminoasitler, terpenler ve diğer organik birleşikleri üzerinde araştırmalar yapılmış, solucan düşürücü ve adale kasılmalarını giderici özellikleri belirlenmiştir. Ayrıca Çin’de aşırı ateşlenmelerde ateş düşürücü olarak kullanılmaktadır (Şekil 6).

**Şekil 6a.** *Ulva intestinalis* b. *Ulva rigida* (orijinal)



#### 4. SONUÇ

Bugün toplanan deniz yosunlarının çoğu gıda maddesi olarak kullanılmaktadır. Dünyada ekonomik amaçla toplanan ve kültürü yapılan alglerin % 50’si gıda sanayinde, % 40’ı ilaç ve kozmetik sanayinde, % 10’u ise diğer alanlarda kullanılmaktadır. Algler bünyelerinde önemli polisakkaritleri barındırmaktadır. Bunlardan agar, karragen ve alginat gibi ekstraktlar, günümüzde birçok sanayide alternatifi olmayan ürünlerdendir. Alglerin yaklaşık %45’i alginat, %37’si karragen, %17’si agar ve %1’i diğer fikokoloidlerin elde edilmesi için üretilmekte veya toplanmaktadır.

FAO 2005 yılı verilerine göre, dünyadaki deniz bitkilerinin yetiştiricilik yoluyla üretimi 14,8 milyon tona, toplam üretim miktarı ise (yaş ağırlık olarak) 16,9 milyon tona ulaşmıştır. 2011 yılında bu miktar 10,6 milyon ton (5,7 milyar dolar) iken, 2012 yılında ise 11,6 milyon tona (6,2 milyar

dolar) yükselmiştir. Sucul bitkilerin üretiminde diğer ülkelerle karşılaştırıldığında Çin 8,8 milyon ton ile ilk sırada yer almaktadır ve toplam üretimin % 71,1'lik kısmını oluşturmaktadır. FAO 2016 yılı verilerinde toplam sucul bitki üretimi 30,1 milyon tona (11,7 milyar dolar) ulaşmıştır. Bu üretimin büyük kısmını Çin ve Hindistan gerçekleştirmektedir.

Artan nüfus ve iklim değişikliği ile kötüleşmeye başlayan dünyamızda ihtiyaç ve zorunluluklar insanoğlunu deniz ürünlerinden daha da fazla yararlanmaya yöneltecek gibi görünmektedir.

## KAYNAKLAR

- FAO, 2005. Overview of Fish Production, Utilization, Consumption and Trade. Fishery Information, Data and Statistics Unit.
- FAO. 2018. The State of World Fisheries and Aquaculture 2018 - Meeting the sustainable development goals. Rome. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- Güner, H., ve Aysel, V., 1991. Tohumuz Bitkiler Sistematığı I. Cilt (Algler), Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar Serisi No:108, İzmir.
- Barsanti, L. ve Gualtieri, P., 2006. Algae: Anatomy, Biochemistry and Biotechnology. CRC Press Taylor & Froeseis Group, 290 – 293.
- Cirik, S. ve Cirik, S., 2004. Su Bitkileri (Deniz Bitkilerinin Biyolojisi Ekolojisi Yetiştirme Teknikleri Ders Kitabı), Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Yayınları No:58, İzmir.
- Kodalak, N., 2008.Sinop Kıyılarında '*Cystoseira barbata*' Deniz Yosununda Alginat Üretimi Üzerine Bir Araştırma.On Dokuz Mayıs Üniversitesi.Fen Bilimleri Enstitüsü.Su Ürünleri Avlama Ve İşleme Teknolojisi Ana Bilim Dalı.Yüksek Lisans Tezi.Samsun.
- Kınacı, E., 2007.Karaciğer Parenkim Kanamasında Alginatın Etkinliği: Deneysel Çalışma.T.C. Sağlık Bakanlığı İstanbul Eğitim Ve Araştırma Hastanesi.Genel Cerrahi Ana Bilim Dalı.Genel Cerrahi Tıpta Uzmanlık Tezi.İstanbul.
- McHugh, D.J., 2003. A guide to the seaweed industry, FAO Fisheries Technical Paper 441. Food and Agriculture Organization of the United Nations Rome.
- McNelly, H., W. ve Pettitt, D., 1973. Industrial Gums Ed. Whistler, R. L. Academic Press,Chapter 4,Algin.New York.
- Sukatar, A., 2002. Alg Kültür Yöntemleri. Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü, Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar Serisi No.184, İzmir.
- [http://eczacilik.ege.edu.tr/pp/evrengokce/Nanoteknoloji\\_Uyg.ppt](http://eczacilik.ege.edu.tr/pp/evrengokce/Nanoteknoloji_Uyg.ppt).
- <http://www.noamkelp.com/technical/handbook.html>.
- [https://simple.wikipedia.org/wiki/Stromatolite#/media/File:Stromatolites\\_in\\_Sharkbay.jpg](https://simple.wikipedia.org/wiki/Stromatolite#/media/File:Stromatolites_in_Sharkbay.jpg)
- <http://rwotton.blogspot.com/2014/02/impressive-sea-foams.html>.
- <http://www.farklibirbakis.com/wp-content/uploads/2017/06/karadeniz-istanbul-bogazi-turkuaz-rengi-nasa-aqua.jpg>

# CEZAEVİ KÜTÜPHANELERİ: KIRŞEHİR AÇIK CEZA İNFAZ KURUMU KÜTÜPHANESİ ÖRNEĞİ

Okan KOÇ  
Balıkesir Üniversitesi  
E-mail: [okan.koc@balikesir.edu.tr](mailto:okan.koc@balikesir.edu.tr)

## ÖZET

İlkçağ toplumlarından günümüze değin bireyleri, toplumsal hukuk kuralları altında tutabilmek adına cezaevlerine ihtiyaç duyulmuştur. Bir toplumun ne kadar sağlıklı olduğunu anlamak için, eğitim kurumları, kültürel geçmişler ve ekonomik göstergeler söz konusu olduğunda cezaevleri göz ardı edilmemelidir. Cezaevleri ya da tutukevleri bireyleri belirli süreyle, toplumsal düzene adapte oluncaya dek, kontrol altında tutmayı hedeflemektedir. Aynı zamanda bireyin entelektüel birikimi, eğitimi, sağlığı, kişisel bilgi birikimi ve mesleki yeterliliği gibi konularda da, gerekli desteklemeleri yapmayı hedeflemektedir.

Bu araştırmada Kırşehir Açık Ceza İnfaz Kurumu Kütüphanesi incelenmiştir. Kırşehir Cezaevi Kütüphanesi'nin hizmet ve faaliyetleri uluslararası standartlar ve yasalar dikkate alınarak incelenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Kütüphanecilik, Kütüphane, Cezaevi kütüphaneleri, Kırşehir, Kırşehir Açık Cezaevi

## PRISON LIBRARIES: THE CASE OF KIRŞEHİR OPEN PENITENTIARY LIBRARY

### ABSTRACT

In order to keep the individuals under the rules of social law from the ancient societies up to the present day, prisons were needed. In order to understand how healthy a society is, prisons should not be ignored as far as educational institutions, cultural backgrounds and economic indicators are concerned. Prisons or detention centers aim to keep individuals under control for a certain period of time until they are adapted to the social order. At the same time, it should aim to make the necessary supports on subjects such as intellectual accumulation, education, health, personal knowledge and professional competence.

In this study Kırşehir Open Penitentiary Library Library was examined. The services and activities of the Kırşehir Prison Library have been examined taking international standards and laws into consideration.

**Key words:** Librarianship, Library, Prison libraries, Kırşehir, Kırşehir Open Prison

### 1. CEZAEVLERİ

Cezaevi, “hükümlülerin içinde tutuldukları yapı, hapisane, mahpushane, dam, kodes, mahbes (Büyük Türkçe Sözlük, 2018), özgürlüğü bağlayıcı cezaların yerine getirildiği yer olarak tanımlanmaktadır” (Erdoğan, 1972). Cezaevleri, suç işleyen kişilerin toplum yaşamından kopmadan eğitilerek, topluma kazandırılması yolunda çalışan kurumlardır (Önal, 1978).

Çağdaş anlamda, suçluyu alıkoymak amacıyla olduğu kadar, onu iyileştirici bir araç sıfatıyla cezaevinin kullanılmasının 16. yüzyılda başladığı bilinmektedir (Dönmezer ve Erman 1999: 621). 16. yüzyılın sonlarına kadar olan dönemde intikam düşüncesi esas olduğundan, ölüm ve bedeni cezalar vardı. Yani, hürriyeti bağlayıcı cezalar henüz bilinmiyordu. 16. yüzyılın sonlarında Hollanda’da ortaya çıkan Amsterdam hapisaneleri ile birlikte modern anlamda hürriyeti bağlayıcı ceza, bedeni ceza yerine tatbik edilmeye başlanmıştır. Artık sadece cezalandırma değil, hükümlünün iyileştirilmesi ve yeniden sosyalleştirilmesi amaçlanmaya başlanmıştır (Demirbaş 2005: 96).

13/12/2004 tarihli ve 5275 sayılı Ceza ve Güvenlik Tedbirlerinin İnfazı Hakkında Kanunun 121 inci maddesi hükümlerine göre çıkarılan tüzüğün 3. maddesine göre ceza infaz kurumları içerisinde kapalı, yüksek güvenlikli kapalı, kadın kapalı, çocuk kapalı, gençlik kapalı, açık ceza infaz kurumları ile gözlem ve sınıflandırma merkezleri ve çocuk eğitim evlerinden oluşmaktadır (Resmi Gazete, 20.03.2006).

### **1.1. Cezaevlerinin yönetimi**

Türkiye’de cezaevleriyle ilgili yetkiler Adalet Bakanlığı elinde toplanmıştır. Cezaevlerinin yönetimine ilişkin temel yasa 14/ 6/ 1930 tarihli ve 1721 sayılı Hapishane ve Tevkifhanelerin İdaresi Hakkındaki Kanundur. 1984, 1997, 2004 ve son olarak 20/3/2006 tarihli ve 10218 sayılı düzenlemelerle günümüzdeki şeklini almıştır (Resmi Gazete, 20.03.2006).

Ceza ve Tevkifevleri Genel Müdürlüğü verilerine göre Türkiye’de; Kapalı, Çocuk, Çocuk ve Gençlik, Açık, Kadın Kapalı, A tipi, A1 tipi, A2 tipi, A3 tipi, B tipi, C tipi, D tipi, E tipi, F tipi, H tipi, K1 tipi, K2 tipi, L tipi, M tipi ve T tipi olmak üzere 21 değişik tipte, (CTE, 2018), Ülkemizde 05/10/2018 tarihi itibarıyla, 286 kapalı ceza infaz kurumu, 74 müstakil açık ceza infaz kurumu, 4 çocuk eğitimevi, 10 kadın kapalı, 7 kadın Açık, 7 çocuk kapalı ceza infaz kurumu olmak üzere toplam 388 ceza infaz kurumu bulunmakta olup, bu kurumların kapasitesi 213,186 kişiliktir. Uluslararası normlara uymayan ve fiziki şartları ve kapasiteleri itibarıyla eğitim ve iyileştirmenin kısıtlı yapıldığı ya da hiç yapılamadığı küçük ilçe ceza infaz kurumlarından; 2006 yılında 20, 2007 yılında 51, 2008 yılında 16, 2009 yılında 22, 2010 yılında 6, 2011 yılında 3, 2012 yılında 8, 2013 yılında 21, 2014 yılında 22, 2015 yılında 15, 2016 yılında 13, 2017 yılında 10 adet, 2018 yılında 6 adet olmak üzere toplam 213 ilçe ceza infaz kurumu kapatılmıştır (CTE, 2018).

## **2. CEZAEVLERİ VE KÜTÜPHANELER**

Tarihin her döneminde, ilkçağ toplumlarından günümüze değin, toplumsal kuralların, mevcut sistemlerin, düzenin kendisine ya da kişi hak ve özgürlüklerine sirayet etmeyen bireyleri, toplumsal hukuk kuşatması altında tutabilmek adına ceza ve cezaevlerine ihtiyaç duyulmuştur. Bir toplumun ne denli sağlıklı olduğunu anlayabilmek için eğitim kurumları, kültürel birikimleri, ekonomik göstergelerine bakıldığı oranda cezaevleri cetveli de göz ardı edilmemelidir. Cezaevleri ya da tutukevleri bireyleri belirli süreyle, toplumsal düzene adapte oluncaya dek, kontrol altında tutmayı hedeflerken, aynı zamanda bireyin entelektüel birikimi, eğitimi, sağlığı, kişisel bilgi birikimi ve mesleki yeterliliği gibi konularda da, gerekli desteklemeleri yapmayı hedeflemelidir.

İşte bu noktada iktidar/ egemen sistemin beklentileri ön plana çıkmaktadır. Modern yönetimler bireyi yeniden topluma entegre edebilmek için neler yapmaktadır.

Foucault’ya göre disiplinci / modern iktidar, büyük bir hapishane yaratır. Ona göre “dünya, yöneticileri psikologlar ve halkı da hastalar olan büyük bir tımarhanedir. Geçen her günle birlikte, kriminologlar, psikiyatrlar ve insanın zihinsel davranışını inceleyen herkesin oynadığı rol büyümektedir. Bu nedenle siyasi iktidar yeni bir işlev edinmek üzeredir. Bu işlev de tedavi ediciliktir”(2000: 131).

Modern iktidarın tedavi ediciliği bireylerin zihinlerini kontrol ederek kendi beklentileri doğrultusunda şekillendirmeye, zamanla istenilen insan figürünün yaratılmasına yöneliktir.

Modern iktidar, “bireyi kategorize ederek, bireyselliğiyle belirleyerek, kimliğine bağlayarak, ona hem kendisinin hem de başkalarının onda tanımak zorunda olduğu bir hakikat yasası dayatarak doğrudan gündelik yaşama müdahale eder. Bu, bireyleri özne yapan bir iktidar biçimidir. Özne sözcüğünün iki anlamı vardır: Denetim ve bağımlılık yoluyla başkasına tabi olan özne ve vicdan ya da öz bilgi yoluyla kendi kimliğine bağlanmış olan özne. Sözcüğün her iki anlamı da boyun eğdiren ve tabi kılan bir iktidar biçimini telkin ediyor” (Foucault, 2005: 64).

Boyun eğdiren bu iktidar/sistem, suça karışan bireyleri toplumsal yaşamdan dışlayarak, onlara yeni bir şans vermeme güdüsünü gütmeye düşünebilir. Cezaevine yeni gelen her hükümlü-

tutuklunun ilk görüşmeden itibaren, cezai süresi sona erene kadar psiko-sosyal, eğitim vb. diğer alanlarda desteklenerek toplumsal yaşama yeniden entegre edilmesi planlanmaktadır. Bu aşamada eğitim faaliyetleri içerisinde ele alınan bilgi ile hükümlü-tutuklunun buluşturulması görevi kütüphane birimi altında değerlendirilmektedir.

1955 Hükümlü ve Tutukluların İyileştirilmesi İçin Birleşmiş Milletler Minimum Standart Kurallarında (madde 60) kurum rejiminin, “mahpusların sorumluluğunu ya da insan olarak onurlarına bağlı saygınlığını azaltıcı ceza infaz kurumu yaşamıyla özgür yaşam arasındaki ayırımı en aza indirmeye” çalışması gerektiği (Nursal, 2006: 321) ifade edilir.

Benzer ifadelere, Avrupa Ceza İnfaz Kurumu Kurallarında (madde 5) ceza infaz kurumu yaşamının, genel toplum yaşamının olumlu yönlerine olabildiğince yaklaşması (Nursal, 2007: 9) ve (madde 26.7) hükümlü ve tutukluların normal mesleki yaşamın koşullarına hazırlanabilmesi için, kurumlardaki çalışma organizasyon ve yöntemlerinin, toplumdaki benzerleriyle olası en yakın biçimde düzenlenmesi gerektiği (Nursal, 2007: 17) sözcüklerinde rastlanır. Hükümlü ve tutukluların (madde 28.7) eğitimi uygulanabildiği ölçüde ülkenin eğitim ve mesleki eğitim sistemiyle bütünlük içerisinde olmalıdır. Bu, tahliye sonrası eğitim ve mesleki eğitime uyumu kolaylaştıracaktır (Nursal, 2007: 19).

Ceza infaz kurumunda olabildiğince dışarıdaki yaşam koşullarına benzer koşullar yaratarak saldırganlık ve ilgisizlik (apathy) halinin zeminini ve ceza infaz kurumu ortamının negatif etkilerini zayıflatmanın sağlanabileceğine inanılır. Bu etkilerin en belirgin olanlarından biri de “cezaevileşme” kültürünün yansımalarıdır. İlk kez 1940 yılında Amerikalı Kriminolog Donald Clemmer tarafından kullanılan “cezaevileşme” (prisonization) kavramı, hükümlü ya da tutuklunun aşına olmadığı bir kültür ortamına girer girmez katılacağı benzeşme süreci olarak tanımlanır. Clemmer’e göre (1958) bu süreç; ceza infaz kurumunu benimserken, bir taraftan da, dış dünyadaki gelenek, görenek, düzen ve değerlerin reddedilmesini içerir. Clemmer hiç kimsenin bu süreçten bağımsız kalamayacağını ifade eder. Bu süreçte hükümlü yeni bir kimliğe bürünmek ve kuruma girmeden önce var olan kimliği ile kurumda oluşan bu yeni kimliği arasında ortaya çıkan çatışma ve baskıyla baş etmek durumundadır. Bulduğu çevrenin ruhsal ya da fiziksel anlamda tehdit edici yönleri varsa, bu baskı daha da zorlayıcı hale gelir.

Rehabilitasyon programları ile desteklenen bir normalleştirme sürecinin hükümlüye çeşitli sorumluluklar vermesi ve insani bir rejim olması nedeniyle tekrar suç işleme olasılığını azalttığına inanılır. Yaygın kullanımı ile “bireyi kapasitesi ölçüsünde bedensel, zihinsel, sosyal ve ekonomik yeterlilik alanında geliştirme, koruma ve iyileştirme çabaları” olarak açıklanabilecek rehabilitasyon çalışmaları çok yönlü ve geniş özelliktedir. Bu bağlamda yürütülen programların içeriğinin mutlaka insan hakları ve onurunu korur durumda olması gerekir (Yayak, 2009: 13).

## **2.1. Cezaevi kütüphanesi**

Cezaevi kütüphanesi; bağlı bulunduğu kurum içerisindeki hükümlü/ tutuklu ve görevli personelin kişisel bilgi ihtiyacını karşılamak, boş zamanlarını değerlendirmek, bilgi kaynağı ile hükümlü/ tutuklunun arasında köprü vazifesi görmek üzere oluşturulan bir kütüphanedir. Diğer kütüphane türlerinde olduğu gibi, cezaevi kütüphanelerinde de yaş, ırk, cinsiyet, din, ulus, dil ve toplumsal statü farkı gözetmeksizin hizmet tasarlanmaktadır. Pek çok ülkede cezaevi kütüphane hizmetleri halk kütüphaneleri ile koordineli şekilde yürütülmektedir.

Tarih boyunca tutuklu / hükümlülere kütüphane hizmeti sağlama faaliyetleri gerçekleştirilmiştir. 19. yy'da tutuklulara din eğitimi vermek için din kitapları sağlanmıştır. 1900 llerde cezaevlerinde kitapların tedavi edici değeri anlaşılacak, 1905 de cezaevinde kütüphane hizmetleri vermeye başlanmıştır. Amerika'da ilk girişimlere Iowa, Illinois, Nebraska öncülük etmiştir. Amerikan Kütüphaneciler Derneği ve Cezaevi Derneği daha iyi hizmet vermek için birlikte çalışmaya başlamışlardır. 1930 larda hizmetler geliştirilmiştir. 1938'de konuyla ilgili kuruluşlar

açılmıştır. 1960 ve özellikle 1970 yılında sonra bu hizmetler halk kütüphaneleri tarafından verilmeye başlanmıştır (Barrant, 1978).

Tutuklulara kütüphane hizmeti sağlamak için temelde insani, mesleki, kanuni olmak üzere, üç zorunluluk bulunur. İnsanî görüş noktasından, tutuklular, diğer insanlardan daha fazla kütüphane hizmetine ihtiyaç duyarlar. Çünkü tutukluların hapsedilmelerinden dolayı okuma malzemelerini seçme ve oluşturma faaliyetlerinde daha az yetkileri vardır. Bu nedenle, cezaevi yöneticileri, tutuklulara yapıcı davranışlar kazandırarak, okuma yoluyla onları gerginliklerinden kurtarmaya ve karşılaştıkları sorunları kütüphane yardımıyla halletmeye çalışmalıdırlar.

Mesleki görüş noktasından, tutuklulara kütüphane hizmeti verme konusunda asla şüpheye düşülmemelidir. 1980'de Amerikan Kütüphaneciler Derneği'nce gözden geçirilen Kütüphane Hakları Bildirisi (Library Bill of Rights)'ne göre, kütüphaneler, kitap ve diğer kaynakları ile toplumdaki tüm insanlara, gereksinim duydukları bilgiyi sağlamalıdırlar. Amerika Kütüphaneciler Derneği'nin, Halk Kütüphaneleri Görev Raporu'na göre de kütüphaneler, toplumda yaşayan tüm insanlara hizmet etmelidir.

Cezaevlerine kütüphane kurma ve hizmeti sağlamanın kanuni temellerine bakılırsa, ilk olarak 1955'de hazırlanan Birleşmiş Milletler' in "Tutukluların Toplumda Kazandırılması için Standart Minimum Kuralları" kütüphane hizmetlerini kapsamaktadır (Rubin, 1983: 173).

Ülkemizdeki duruma bakacak olursak, cezaevi kütüphanesinin asıl kullanıcı kitlesi hükümlü/ tutuklulardan oluştuğu için, hükümlü/ tutukluların bilgilerinin artırılması Ceza İnfaz Kurumlarının Yönetimi ile Ceza ve Güvenlik Tedbirlerinin İnfazı Hakkındaki Tüzüğe göre cezaevi müdürünün görevleri arasındadır. Buna istinaden oluşturulan Ceza İnfaz Kurumları ile Tutukevleri Kütüphane ve Kitaplık Yönetmeliği 09.11.1983 tarihinde Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe girmiştir.

Yönetmeliğin amacı;

*"Ceza İnfaz kurumları ile tutukevlerinde bulunan hükümlü ve tutukluların, Atatürk İnkılap ve ilkelerine, Anayasanın başlangıcında ifadesini bulan Atatürk milliyetçiliğine bağlı, kanunlara saygılı, Türk olmanın gururunu duyan, vatan ve milletini seven, millî, ahlâki ve insani değerlerle donatılmış, demokrasi ilkelerini benimsemiş ve her tür düşünceye, sorumluluk duygusuna, hoş görüye sahip olarak yeniden topluma kazandırılmalarına, millî ve sosyal hayata intibak edecek şekilde hazırlanmalarına ve boş zamanlarını kitap okuyarak değerlendirilmelerine, eğitim müfredat programlarından beklenen sonuca ulaşılmasına yardımcı olmaktır. "* (Ceza İnfaz Kurumları ile Tutukevleri Kütüphane ve Kitaplık Yönetmeliği, 09.11.1983)

Yönetmelik;

*" Ceza İnfaz Kurumları ile tutukevlerinde birer kütüphane ve kitaplık kurulması, bunların kuruluş ve idaresi, donatılması, işleyişi; kütüphane veya kitaplıklardan yararlanma şekilleri, ödünç kitap verme ve geri alma usulleri ile ilgili esasları kapsar"* Ceza İnfaz Kurumları ile Tutukevleri Kütüphane ve Kitaplık Yönetmeliği, 09.11.1983)

Yine aynı yönetmeliğin 4. Maddesine göre;

*"Hükümlü ve tutukluların boş zamanlarını kitap okuyarak değerlendirmek, eğitim ve ıslah çalışmaları ile ulaşılması düşünülen amaçların gerçekleştirilmesin kolaylaştırmak ve pekiştirmek, cezaevinde görevli personel için gerekli eğitim ve ıslah çalışmalarında, ihtiyaç duyulan kaynakları hazır halde bulundurmaya maksadı ile tüm ağır ceza mahkemelerindeki Ceza İnfaz Kurumları ve tutukevlerinde birer kütüphane, diğer ceza ve tutukevlerinde ise birer kitaplık kurulur.*

*Kütüphane ve kitaplıklar; hükümlü ve tutukluların, Atatürk milliyetçiliğine, İnkılap ve ilkelerine, Cumhuriyet esaslarına bağlı, kanunlara, insan haklarına saygılı, demokrasi ilkelerini benimsemiş, hür düşünceye, sorumluluk duygusuna, hoşgörüye sahip, millî, insani ve ahlâki*



*değerlerle donatılmış iyi bir insan olarak yetiştirilmesi ve yeniden topluma kazandırılmaları gibi amaçlara uygun hizmetleri ifa eder.” Ceza İnfaz Kurumları ile Tutukevleri Kütüphane ve Kitaplık Yönetmeliği, 09.11.1983)*

Cezaevi içerisinde oluşturulacak kütüphanenin personel ve hükümlü/ tutuklulara hizmet üretirken zorlanmaması için uygun bir yer tahsisi gereklidir. Uygun yer tahsisi ile ilgili yönetmelikte şu madde yer almaktadır:

*“Ceza İnfaz Kurumları ile tutukevlerinde kütüphane ve kitaplık için müstakil bir oda veya uygun bir yer tahsis edilir. Kütüphane ve kitaplıkların amaca uygun bir şekilde tefrişi için gerekli raf, dolap, masa, sandalye, kırtasiye gibi araç ve gereçler cezaevi idaresince tespit edilerek, bunlar için gerekli ödenek Bakanlıktan istenir. Kütüphane ve kitaplıklarda; iç güvenlik, disiplin, yangın ve sabotajlara karşı her türlü güvenlik tedbirleri cezaevi idaresince alınır” Ceza İnfaz Kurumları ile Tutukevleri Kütüphane ve Kitaplık Yönetmeliği, 09.11.1983)*

Cezaevi kütüphanelerinin oluşturulmasıyla ilgili olarak çıkarılan bu yönetmeliğe ilaveten cezaevlerine kütüphane hizmeti sağlama noktasında halk kütüphaneleri de sorumluluk almaktadır. Halk kütüphanelerinin amaçları bireylerin ve grupların dinlenme ve boş zamanını da içine alan, eğitim, bilgi ve kişisel gelişim konularındaki gereksinimlerini karşılamak için çeşitli ortamlarda kaynak ve hizmet sağlama doğrultusunda düşünüldüğünde cezaevlerine verilen kütüphane hizmetleri daha da anlam kazanmaktadır.

Cezaevlerinde kütüphane hizmetlerinin yürütülüyor olmasının sebepleri şöyledir;

1. Böyle bir hizmete gerek duyulmaktadır.
2. Tutukluların, dışarıdan, arkadaşlarından ve ilgililerden okuma malzemelerini sağlamaları yeterli olmamaktadır.
3. Cezaevindeki eğitsel faaliyetlerle uğraşma kütüphane hizmetlerine duyulan ihtiyacın yerine geçememektedir.
4. Sadece bağış kitaplarla, kütüphane hizmeti gerçekleştirilememektedir.
5. Çevredeki kütüphanelerle işbirliğine gerek duyulmaktadır.
6. Kütüphane hizmetleri tutukluları topluma kazandıracaktır (Dalton, 1978: 112).

## **2.2. Cezaevi kütüphanecisi**

Cezaevlerinde yerleşmiş bir kütüphane yoksa, kütüphane hizmetlerini halk kütüphanesinin personeli ve/veya gönüllü kişiler (öğretmenler, kütüphanecilik öğrencileri, hukukçular, yardım dernekleri mensupları vb.) verecektir. Hizmetleri cezaevi yönetiminin onayladığı, bilgili bir tutuklu ile birlikte halk kütüphanesinin gönderdiği kütüphaneci de verebilir.

Cezaevinde çalışacak kütüphanecinin, insanlarla anlaşabilmesi yeteneği, moral verebilme özelliğinin yanı sıra temel mesleki bilgilere, penoloji, sosyoloji ve psikoloji konusunda da bilgili olmalıdır. Cezaevinin kütüphanecisi, tutukluların rehabilitasyonunda, kütüphane planlamasında, cezaevi yöneticileri ve halk kütüphaneleriyle işbirliği yapmada en yetkili kişidir.

Kütüphane personelinin görev ve sorumlulukları Ceza İnfaz Kurumları ile Tutukevleri Kütüphane ve Kitaplık Yönetmeliği’nde şu şekilde belirtilmiştir;

- Kütüphaneci, görevlerinden dolayı cezaevi müdürüne karşı sorumludur.
- Kitapların bakım ve muhafazasından, dağıtılıp toplanmasından, kütüphane ve kitaplık olarak ayrılan yerin müstemilatından; masa, sandalye, dolap, raf gibi eşyaların tertip, düzen ve temizliğinden, her türlü ihtiyaçlarının tespiti ve tedarikinden sorumludurlar. Görevliler; ihtiyaç duyulan kitap, yayın, araç-gereç gibi ihtiyaçları saptayarak kurum müdürüne bildirirler.
- Kütüphane ve kitaplıklarda bulunan kitap, dolap, raf masa ve sandalye gibi eşyaları sayarak teslim alırlar.

- Kütüphane ve kitaplık görevlileri, Ayniyat talimatnamesinin 11 nci maddesi gereğince her yılsonunda, bütün kitap, yayın, doküman ve eşyaların sayımını yaparak bunlarla ilgili olarak “sayım Cetvel ve Sayım Tutanağı” düzenlerler. Düzenlenen tutanağın birer sureti Cumhuriyet Savcılığı ile Ceza ve Tevkifevleri Genel Müdürlüğüne ve Bakanlık Ayniyat Saymanlığına gönderilir. Bu tutanakta kayıtlara göre eksik bulunan kitap ve diğer eşyalar açıkça gösterilir.
- Kitapların kasıt veya ihmali ile kayıp ve tahribinden ileri gelen zararı tazmin ile sorumludur.
- Ayrıca kütüphane personeli belirli günlerde halk kütüphaneleri ile iletişim halinde cezaevlerinde etkinlikler düzenlemektedirler.

### 3. KIRŞEHİR AÇIK CEZA İNFAZ KURUMU

Kırşehir Açık Ceza İnfaz Kurumu Yerleşkesi, şehir merkezindeki eski hizmet binasından 2004 yılında Orman Bakanlığı'ndan Adalet Bakanlığı'na Açık Ceza İnfaz Kurumu yapılmak üzere tahsis edilmiştir. Kurum, Kırşehir-Ankara karayolunun 18. km.sinde ve yol kenarında bulunan yeni binasına 10 Eylül 2008 tarihinde taşınarak hizmet vermeye başlanılmıştır. Ceza İnfaz Kurumu 17.274 m<sup>2</sup>'si iş atölyeleri ve binaların kurulu bulunduğu kapalı, 395.128 m<sup>2</sup>'si tarımsal alan olmak üzere 512.497 m<sup>2</sup> alan yüz ölçüme sahiptir. 2006 yılında ihalesi yapılarak kurum inşasına başlanılmış, 2008 yılının Ağustos ayında geçici kabulü yapılmıştır. Kuruma ilave olarak 1920 m<sup>2</sup>'lik mobilya atölyesi ve depo, ayrıca 543 m<sup>2</sup> restoran inşaatları yapılmıştır (KIRŞEHİR AÇIK CEZA İNFAZ KURUMU, 2018).

#### 3.1. Kapasite ve tipi

Kırşehir Açık Ceza İnfaz Kurumunun kapasitesi 240 erkek hükümlü olarak belirlenmiş ancak; Odalara ranza konularak kapasitesi 368 kişiye çıkarılmıştır. Ayrıca Orman Bakanlığı'ndan kalan 500 m<sup>2</sup> alana sahip iki katlı bina Cumhuriyet Başsavcılığının girişimleri ile inşaat işkolu tarafından tadil edil edilip, 72 hükümlünün barınabileceği koğuş ve yemekhane binasına dönüştürülerek kurum kapasitesi 440 hükümlüye çıkarılmıştır. Bölümleri Açık Ceza İnfaz Kurumu Nizamiye ve Görüş Yeri, Kurum İdare Binası, Hükümlü Sosyal Alanı, Isınma Merkezi, Atölyeler, Mobilya Atölyesi, Lojman ve Uygulamalı Sosyal Tesis ve Depolar olmak üzere 10 ana binadan oluşmaktadır. Ceza İnfaz Kurumu idari binası; ana giriş nizamiyesinin önünde bulunup toplamda 400 m<sup>2</sup>'lik bürolardan oluşmaktadır. Hükümlü sosyal binasında 50 odada, 8'erli ranzalı odalar ile hükümlü gazino salonu, mescit, 130 kişilik çok amaçlı salon, eğitim ve teknoloji sınıfı, kütüphane mevcuttur, Ceza infaz kurumu karşısında 5 katlı 10 daireli lojman binası, Ceza İnfaz Kurumunun güneyinde Kırşehir-Ankara karayolunun üzerinde Uygulamalı Sosyal Tesis bulunmaktadır. Isınma merkezi (Kalyaklı), Mobilya Atölyesi, Oniks Mermer Atölyesi, Demir Atölyesi, Fırın Atölyesi, Mutfak, 500 kg çamaşır yıkama kapasiteli yıkama ünitesi bir arada olup, Ana giriş nizamiye arkasında hükümlü ziyaret salonu bulunmaktadır (KIRŞEHİR AÇIK CEZA İNFAZ KURUMU, 2018).

#### 3.2. Faaliyet gösterilen işkolları

Kurum açık ceza infaz kurumu işyurduna dayalı bir ceza infaz kurumudur. Ceza İnfaz Kurumundaki İşkolları;

- Mobilya ve Üretim İş kolu
- Marangoz ve Doğrama İşkolu
- Demir ve Kafes Tel Örgü Üretim İş kolu
- Oniks-Mermer El sanatları üretim İş kolu
- Fırın Atölyesi
- Adliye Çay ocakları iş kolu
- Mahcuz mallar işletmeciliği
- Uygulamalı Sosyal Tesis İşlemeciliği

- Üretilen Ürünlerin Satış Reyonu
- Tarımsal Üretim İş kolu
- Ciltleme İş kolu
- İnşaat İş kolu
- Nakliyecilik İş kolu
- Temizlik Hizmeti İş kolu
- Açık Alan Büyükbaş Sığır Besiciliği (Kırşehir Açık Ceza İnfaz Kurumu, 2018).

### 3.3. Spor faaliyetleri

Açık cezaevi hükümlüleri saat 12.00 ile 13.00 arasında voleybol, hafta sonları ise basketbol, voleybol ve futbol maçları yapma imkanına sahiptir. Tatil günlerinde ziyaretçisi olmayan hükümlüler öğle yemeğinden sonra hava kararınca kadar, futbol, voleybol ve badminton oynayabilmektedirler. Ayrıca akşamları dama ve satranç gibi oyunlar oynanmaktadır. Kurumda hükümlülere yönelik periyodik futbol, voleybol, satranç, masa tenisi ve badminton müsabakaları yapılmaktadır (KIRŞEHİR AÇIK CEZA İNFAZ KURUMU, 2018).

### 3.4. Meslek edindirici ve beceri kazandırıcı kurslar

Bu Amaca hizmetle Türkiye İş Kurumu (İŞKUR) ile yapılan işbirliği protokolü kapsamında Bilgisayar Sınıfı” oluşturulmuştur.

Ayrıca, İl Halk Eğitim Merkezi Müdürlüğü, Ahi Evran Üniversitesi, İl Kültür Müdürlüğü, Tarım İl Müdürlüğü, İl Mesleki Eğitim Merkezi Müdürlüğü, Esnaf Odaları gibi resmi ve özel kuruluşlarla yapılan işbirliği çerçevesinde, kaynakçılık, soğuk demircilik, fayans-karo-mermer, betonarme kalıpcılığı, yiyecek hazırlama ve pişirme, bilgisayar operatörlüğü ve işletmenliği, büyükbaş hayvan yetiştiriciliği, halk oyunları, İngilizce, gibi mesleki ve beceri kazandırıcı kurslar açılmıştır. Kurs sonunda belge almaya hak kazanan hükümlülere işbirliği yapılan kurumca ortaklaşa olarak tertip edilen günlerde belgeler dağıtılmaktadır.

Kurumda bulunan atölyelerde çalışarak el becerilerini geliştirip, hem iyi vakit geçirmek hem de maddi-manevi kalkınmalarına destek olması açısından hükümlülere bir program dahilinde el işi atölyelerine çıkan hükümlüler el işi ürünleri üretmektedirler.

### 3.5. Sosyal ve kültürel faaliyetler

Kurum hükümlüleri şehir merkezinde bulunan sinemaya götürülerek vizyondaki filmleri izlemeleri sağlanmaktadır. Ayrıca zaman zaman spor müsabakaları, konser ve kültürel gezi ve ziyaretler yapılmaktadır. Kurum bünyesinde bulunan çok amaçlı etkinlik salonunda; belirli gün ve haftalar, günün önemine uygun etkinlikler kutlanmaktadır. Özellikle en son vizyona giren filmlerin gösterimi yapılmakta, konserler ve konferanslar verilmekte, münazaralar ve bilgi yarışmaları yapılmakta olup, diğer kurum ve kuruluşlar tarafından çıkarılan tiyatro oyunları sunulmaktadır. Ayrıca kurum hükümlüleri tarafından tiyatro çalışmaları yapılarak dönem sonlarında yerel ve ulusal basınında katılımıyla diğer hükümlüler ile personeline sunulmaktadır.

Kurum tarafından belirli gün ve haftalar münasebetiyle il protokolü bazında oluşturulan sergiler düzenlenerek, hükümlülerin kurs faaliyetleri ve atölye çalışmaları ve üretmiş oldukları el işleri zaman zaman şehir merkezinde sergilenmekte olup, hükümlülere hem maddi hem de manevi kalkınmalarına yardımcı olunmaktadır.

### 3.6. Ceza İnfaz Kurumu Kütüphanesi

Ceza İnfaz Kurumu kütüphanesi felsefi, sosyal, fen bilimleri, ansiklopedi ve çeşitli hikaye ve edebi eserlerden oluşmakta ve sürekli güncelleştirilmektedir.

Hazırda bulunan 2467 kitap ve dergi ile kütüphaneden yararlanmak isteyen hükümlüler bir program dahilinde yararlandırılmakta, kütüphaneden yararlanmak isteyen hükümlülere “Kütüphane Kitap Listeleri ve Kitap İsteme Formları” dağıtılarak istedikleri kitapları koğuşlarına vermek

suretiyle faydalandırılmaktadır. Kurum kütüphanesine yeni ve güncel kitaplar kazandırmak amacıyla bağış kampanyaları düzenlenmekte olup, İl Halk Kütüphanesi işbirliği ile ödünç kitap temin edilerek hükümlülerin yararlanması sağlanmaktadır (KIRŞEHİR AÇIK CEZA İNFAZ KURUMU, 2018).

Koleksiyon oluşturulurken cezaevi eğitim işlerinden sorumlu eğitim departmanındaki görevli personel halk kütüphanesi ile iletişim halindedir. Belirli dönemlerde Kırşehir Halk Kütüphanesi hükümlü/ tutukluların kullanımı için koleksiyon paylaşımı yapmaktadır. Aralık 2012 de Semerkand Dergisi cezaevi kütüphanesi için bağış kampanyası başlatmıştır.

Kırşehir Açık Ceza İnfaz Kurumu, İl Halk Kütüphanesi ile sürekli iletişim haline geçmektedir. Dalton'un halk kütüphaneleri ile cezaevi kütüphanelerinin koordineli olarak faaliyetler yürütmesinin gerekçelerini açıkladığı doğrultudan hareketle, tutuklu/ hükümlülere kütüphane hizmeti tasarlamak halk kütüphanelerin de görevleri arasındadır. Halk kütüphaneleri hizmet tasarlarırken şu gerekçeleri göz önünde bulundurmalıdır;

1. Tutukluların halk kütüphanesi hizmetlerine ihtiyaç duymaları,
2. Ülkelerin ve derneklerin, tutuklulara en iyi hizmet verecek olan kütüphane türünün halk kütüphaneleri olarak belirlemesi,
3. Halk kütüphanelerinin görevleri arasında tüm topluma hizmet verme ilkesinin olması ve bunun tutukluları da kapsaması,
4. Cezaevleri ile halk kütüphaneleri arasında işbirliğinin başlaması,
5. Tutukluların halk kütüphanesi aracılığıyla çevredeki diğer kütüphanelerden de faydalanmak istemeleri,
6. Halk kütüphaneleri eğitici faaliyetlere önem verdiğinden, tutukluları topluma kazandırma, eğitme işlevini de gerçekleştireceğinin kabul edilmesi,
7. Halk kütüphanelerinin cezaevlerine hizmet vermeleri için devlet tarafından bütçelerinin desteklenmesidir (Dalton, 1978: 113).

Kırşehir Lütfi İkiiz İl Halk Kütüphanesi ile birlikte belirli aralıklarla tutuklu/ hükümlülerin sosyal hayattan kopmamaları, kitap ve kütüphaneyi hayatlarına entegre edebilmeleri ve kitap okuma alışkanlığı kazanabilmeleri amacıyla cezaevinde konferanslar düzenlenmektedir. Bu maksatla Kırşehir halk kütüphanesi Yarı açık Cezaevi ve İnfaz Kurumu ile E Tipi Kapalı Cezaevine 23 Nisan 2010 da, kitap sergisi , Mart 2013 de Okuma Alışkanlığı konferansı düzenlemiştir.

Cezaevi kütüphanesinde 2013 yılı içerisinde 853 hükümlü toplam 2879 kitaptan yararlanmıştır.

## KAYNAKÇA

- BARRANT, WILKINS., 1978, The Correctional Facility Library : History and Standards, Library Trends 26.
- BÜYÜK TÜRKÇE SÖZLÜK, 2018. [http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com\\_bts&view=bts](http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_bts&view=bts) [Erişim Tarihi: 10.10.2018].
- CEZA İNFAZ KURUMLARI İLE TUTUKEVLERİ KÜTÜPHANE VE KİTAPLIK YÖNETMELİĞİ, 1983. [https://www.tbmm.gov.tr/komisyon/insanhaklari/belge/um\\_cezakuphane.pdf](https://www.tbmm.gov.tr/komisyon/insanhaklari/belge/um_cezakuphane.pdf) [Erişim Tarihi: 10.10.2018].
- CLEMMER, DONALD., 1958. The prison community, Horcourt Brace College Publishers, 9780030081552.
- CTE, 2018. <http://www.cte.adalet.gov.tr/bilgidata/genelbilgi.asp> [Erişim Tarihi: 10.10.2018].
- DALTON, PHYLLIS. 1978, Library Services to Correctional Facilities in Other Countries, Library Trends 26.
- DEMİRBAŞ, T. 2005. Hürriyeti Bağlayıcı Cezaların ve Cezaevlerinin Evrimi, İstanbul.
- DÖNMEZER, S. ve ERMAN, S. 1999. Nazari ve Tatbiki Ceza Hukuku Genel Kısım Cilt II. 12. Bası, İstanbul: Beta Yayınları.
- ERDOĞDU, A. 1972. Ceza yargılama yöntemi yasası terimleri sözlüğü. Ankara, Türk Dil Kurumu.
- FOUCAULT, M. 2000. Büyük Kapatılma – Seçme Yazılar 3, İstanbul, Ayrıntı Yayınları.
- FOUCAULT, M. 2005. Özne ve İktidar, İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- KIRŞEHİR AÇIK CEZA İNFAZ KURUMU, 2018. <http://www.kirsehiracik.adalet.gov.tr/kurum.html> [Erişim Tarihi: 10.10.2018].
- NURSAL, N. (2006). Uluslararası cezaevi standart kuralları, Ankara, T.C. Adalet Bakanlığı Ceza ve Tevkif Evleri Genel Müdürlüğü.
- NURSAL, N. 2007. Avrupa cezaevi kuralları: Avrupa Konseyi Bakanlar Komitesi' nin üye devletlere Avrupa cezaevi kuralları hakkında (2006) 2 Sayılı Tavsiye Kararı, Ankara.
- ÖNAL, H. İ. 1978. Cezaevlerine Halk Kütüphanesi Hizmetleri. <http://www.bby.hacettepe.edu.tr/yayinlar/dosyalar/Cezaevlerine%20halk%20k%C3%BCt%C3%BCphanesi%20hizmetleri.pdf> [Erişim Tarihi: 10.10.2018].
- RESMÎ GAZETE, 2018a. Ceza ve Güvenlik Tedbirlerinin İnfazı Hakkında Kanun. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2006/04/20060406-1.htm> [Erişim Tarihi: 10.10.2018].
- RESMÎ GAZETE, 2018b. Hapishane ve Tevkifhanelerin İdaresi Hakkındaki Kanun. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2006/04/20060406-1.htm> [Erişim Tarihi: 10.10.2018].
- RUBİN, RHEA JOYCE., 1983, Library Service in U.S. Jails: Issues Questions Trends, Library Journal 108.
- YAYAK, ASLI. 2009, Türkiye Cezaevlerindeki İslah-Rehabilitasyon Çalışmalarının Diğer Ülke Uygulamalarıyla Karşılaştırılması/ Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Adli Tıp Enstitüsü Sosyal Bilimler Anabilim Dalı.



# YÖNETİCİLERİN ETKİLEŞİMCİ LİDERLİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ: KİMYA SEKTÖRÜNDE BİR ARAŞTIRMA

**Öznur GÖKKAYA**

Doç. Dr. Kocaeli Üniversitesi, Hereke MYO,  
Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Bölümü, Kocaeli

E-mail: [gokkayaoznur@gmail.com](mailto:gokkayaoznur@gmail.com)

## ÖZET

*Günümüzün radikal ve hızlı değişimini yani dönüşümü geleneksel işletme ve liderlik kavramlarıyla açıklayabilmenin imkanı görülmemektedir. Geleneksel liderlik tarzı bugünün hızına ,piyasa ve takipçilerin beklentilerine cevap vermekten uzak adeta statükoyu koruma durumunda kalmış yaşanan dönüşümler örgütleri kaosa sokmuştur.*

*Araştırmanın amacı Kocaeli Bölgesinin kimya sektöründe önde gelen (ITO'ya göre) imalat işletmelerindeki etkileşimci liderlik ve bunların örgüt üzerindeki etkilerinin tespitidir. Araştırmanın uygulaması Kocaeli ilinde kimya sektöründe görev yapan kamu ve özel sektördeki üst ve orta düzey yöneticilere çok yönlü liderlik anketine (MLQ) , örgütsel bağlılık sorularının eklenmesi ile yapılmıştır. Anket dört kamu ve yedi özel sektör kimya şirketinde 127 üst ve orta düzey yöneticilere uygulanmıştır. Araştırma da nicel araştırma metodolojisi kullanılmış ve verilerin analizi korelasyon, regresyon analizleri kullanılarak her sektöre ayrı ayrı olmak üzere karşılaştırmalı olarak yapılmış bulgular yorumlanmaya çalışılmıştır.*

**Anahtar Kelimeler:** Kimya sektörü, Yönetici, Etkileşimci liderlik

## INVESTIGATION OF INTERACTIVE LEADERSHIP CHARACTERISTICS OF ADMINISTRATORS: A RESEARCH IN CHEMISTRY SECTOR

### ABSTRACT

*Today's radical and rapid change in the traditional business and leadership concepts of transformation can not be seen as the possibility to explain. The traditional leadership style of today's pace, the market and the respondents to respond to the expectations of the status quo almost transformed the transformations of the organizations have put into chaos.*

*The aim of the study is to determine the interactional leadership in the chemical industry of Kocaeli Region (according to ITO) and their effects on the organization. The application of the study was done by adding the multi-faceted leadership questionnaire (MLQ), organizational commitment questions to the senior and middle level managers in the public and private sector in Kocaeli. The questionnaire was applied to 127 senior and middle level managers in four public and seven private sector chemical companies. In the research, quantitative research methodology was used and data analysis, correlation, regression analysis were tried to be interpreted in a comparative manner to each sector*

**Keywords:** Chemical sector, Executive, Interactionist leadership

### 1.GİRİŞ

Cancedda ve arkadaşları etkileşimci liderlerin performanslarının ödüle bağlı yaklaşım olduğunu vurgulamışlardır. Çalışmalarında bu liderlik tarzı, takipçilerinin derin isteklerini hesaba katmayı zor bir iş olarak görmekte olduğunu ifade etmişlerdir. ( Cancedda , Alimo-Mecalf, Wahl and Holgersan, 2001, p.36 )

Bass'a göre etkileşimci lider organizasyon içerisinde ödül temelli değiş-tokuş tarzını benimsemiştir. Takipçilerin motivasyonlarını sağlamak için onları ödül ile isteklendirir. Gayret ve

ödül arasında sıkı bir bağ oluşturur. Bass gözlemlerinde etkileşimci ve dönüştürücü liderliğin farklılıklar içerdiğini ancak her ikisini karşılıklı olarak özgün bir model olmadığını belirterek, aynı liderin farklı durum ve zamanlarda iki farklı liderlik özelliğini de kullanabileceğini ifade etmiştir. ( Bass, 2001, p.140 )

Takipçiler liderin vaatleri, ödülleri, övgüleri, tehditi ve disiplini ile motive edilir. Lider ve takipçi arasında bir akit söz konusudur. Lider bu akite uyulup uyulmamasına göre tepki verir. Bu anlamda koşulsal edim klasik bir değiş tokuş sürecidir. Takipçiler hedeflenen sonuç için özel ödüllere motive edilir ve beklenen sonuç elde edildiğinde lider tarafından belirtilen ödül ile ödüllendirildiğinde değiş tokuş süreci gerçekleşmiş olur. Örneğin etkileşimci ebeveyn ile pazarlık sonucu TV seyretmesi karşılığında çocuğun piyano pratiği yapmayı kabul etmesi gibi .

İstisnalarla yönetim aktif ve pasif metod olarak iki aşamada açıklanmıştır. İstisnalarla yönetim faktörünün aktif boyutunda lider, sistemi ve süreçleri sürekli izler. Kurallardan sapma olduğunda veya süreç içerisinde başarısızlık gözlediğinde sürecin tamamlanmasını beklemeksizin derhal müdahale eder. İstisnalarla yönetim faktörünün pasif boyutunda ise lider düzeltici aksiyonlardan önce sapmaların ve hataların meydana gelmesini bekler. ( Bass, 1997, p.21 )

Lidersizlik faktörü lidere ihtiyaç duyulduğunda var olan liderin gerçek anlamda ortada olmadığını, sorumluluktan ve karar almaktan kaçındığını ifade eder. Bu tip yöneticiler reaktif ya da proaktif olmak yerine, pasif kalmayı tercih etmektedirler. Bass bu faktörün takipçilerin performanslarını ve davranışlarını olumsuz yönde etkilediğini ya da hiç etkilemediğini ortaya koymuştur. (Bass, 1997 ,p.21 )

Etkileşimci liderlik şartlara bağlı desteği kapsar. Takipçiler liderlerinin inançları , sözleri ve ödülleri ile motive edilir ya da disiplinize edici davranışlar ve cezalar da tersi durumlarda geçerlidir.

Ödüllendirme durumlarında lider verdiği görevlerin yerine getirilmiş olmasıyla ilgilenir. Karşılığında içsel ya da dışsal hediyelerin yanı sıra, kaynakların arzulandığı şekilde dağıtımını yapar. *Eğer lider istisnalarla aktif yönetim modelini uyguluyorsa, takipçinin performansını takip eder ve hatalarda anında müdahale ederek, düzeltir. Eğer lider istisnalarla pasif yönetim modelini uyguluyorsa, lider takipçilerinin hatalarının ona dönmesini hiçbir müdahalede bulunmaksızın bekler ve sonra düzeltmeyi yapar.*

Liderin ve takipçilerinin kendi çıkarları peşinde koştuğu liderlik tarzı genellikle etkileşimci lider olarak değerlendirilmektedir. Etkileşimci lider var olmak için kapalı bir sistem gibidir. Ona katkıda bulunabilecek dış faktörler hemen hemen yoktur. Dönüştürücü lider de sistem, kendini ifade edebilmek için konu dışı faktörlere karşı gerekli olan açıklıktadır. Semavi şeyleri de içine alarak kollektiflik hissini takipçilerine verir. ( Marotto, Victor and Ross, 2001, p.12 )

Tüm fotoğrafın görülebilmesi için klasik liderlik tarzı (transactional leadership) yani etkileşimci liderlik tarzı ve onun alt faktörleri olan koşulsal edim, istisnalarla yönetim ve lidersizlik incelenecek fark ortaya konmaya çalışılacak ve örgüt dönüşümü (organizational transformational) ile etkileşimi bunun sonucunda örgütte ortaya çıkan ekstra çaba(performans)ve bağlılık bu çalışmanın da ortaya konmaya çalışılacaktır.

## **2.ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ**

Bu bölümde araştırmanın amacı, kapsamı, önemi ve örneklerin yapısı açıklanmış daha sonra ise değişkenlere ait elde edilen veriler ve değişkenlerle ilgili ölçülerin analizine değinilmiştir.

### **2.1 Araştırmanın Kapsamı**

Yaptığımız literatür çalışmasında İstanbul sanayi odasının Kocaeli sınırları içinde faaliyet gösteren ve Türkiye de ilk 100'e giren kamu ve özel sektör kimya şirketlerindeki orta ve üst düzey yöneticilerini, baş icra sorumlularını (CEO) ya da genel müdürlerini değerlendirmeleri istenerek



çalışmanın uygulaması yapılmıştır.

## **2.2.Ana Kütle ve Örnekleme**

Araştırmanın ana kütesini Türkiye’de Kimya Sektöründe, büyüklüğüne göre ilk 100’e giren kamu ve özel sektör işletmeleri oluşturmuştur. Bunların arasından Kocaeli ili sınırları içinde yer alan ve bu ilin en büyükleri arasında bulunan 11 şirket seçilerek örnek grup oluşturulmuştur. Veri toplama işlemi için 160 kişi hedeflenmiş ve 127 tanesinden değerlendirilebilir geri dönüş olmuştur. Bu çalışmada kullanılabilir anket formu oranı örnek grubu hacminin yaklaşık % 80 ‘ini oluşturmaktadır. Bu da böyle bir çalışma için yeterli düzeyde kabul edilebilir.

## **2.3.Araştırmanın Yöntemi**

Kocaeli ili sınırları içinde ve Türkiye’nin ilk 100 işletmesi arasında yer alan 11 firmada orta ve üst düzey yöneticisi olarak çalışan 127 kişiden alınan bilgiler SPSS 16.0 paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Değerlendirme işleminde Etkileşimci Liderliğin Örgütsel Bağlılık üzerindeki etkisinin araştırılması amaçlanmıştır. Bu amaçla istatistiksel yöntemlerden, Regresyon ve Korelasyon Analizi kullanılarak gerekli hipotezler kurulup test edilmiştir. Hipotezlere bağlı olarak istatistik analiz ve bulgular daha ileride detaylı olarak açıklanmıştır.

Araştırma kapsamında aşağıdaki hipotezler test edilmektedir;

*H1*: Etkileşimci liderin ödüle bağlı teşvik özelliği örgütsel bağlılığı artırır.

*H2*: Etkileşimci liderin istisnalarla yönetim özelliği örgütsel bağlılığı artırır.

*H3*: Lidersizlik özelliği örgütsel bağlılığı artırır.

## **2.4.Verİ Toplama Aşaması**

Literatürdeki genel uygulamalardan da esinlenerek bu tarz ana kütle için birebir anket yönteminin kullanılması uygun görülmüştür.

Hedef kitledeki özel ve kamu şirketlerinin insan kaynakları ya da personel bölümleriyle randevu alınarak görüşülmüş anket ve bilimsel amacımızla ilgili açıklamalarda bulunulmuştur. Bu departmanların ilgili yöneticileri ile ilgili randevu programı yapmaları ve uygun platform hazırlamaları sayesinde uygulanabilmiştir . Bazı yöneticiler zaman kısıtları gereği e-mail aracılığıyla çalışmaya katılmayı uygun görmüşlerdir ki; bu oran, toplam çalışma içinde %11 dolayındadır. Özellikle özel sektörün insan kaynakları departmanları, çalışmanın sonuçlarının kendilerine de gönderilmesini isteyerek, konumuza kamu sektörü orta ve üst düzey yöneticilerine istinaden daha ilgili davranmışlardır.

## **3.İSTATİSTİKSEL ANALİZLER VE BULGULAR.**

Verilerin analizi; sırasıyla anketi cevaplayanların demografik özelliklerine ait frekans tabloları, değişkenlerin ortalamaları ve standart sapmalarını da içeren korelasyon analizi ve araştırma hipotezlerinin test edilmesine yönelik regresyon analizlerinden oluşmaktadır.

### **3.1. Demografik Analiz**

Kamu ve Özel Sektörde çalışanların Etkileşimci Liderliğin Örgütsel bağlılığa etkisine araştırmak amacıyla yapılan bu çalışmada kimya sektörüne ait toplam 11 adet özel ve kamu kurumlarında çalışan, orta ve üst düzey yöneticilere ait yaş, cinsiyet ve eğitim bilgileri ile bu kurumlara gönderilen anket formları ve geri dönen kullanılabilir anket formlarına ait bilgiler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özellikleri**

<b>Dağıtılan Anket Formu</b>	160				
<b>Geri Dönen Anket Formu</b>	127				
<b>Geri Dönen Anket Formu Oranı</b>	%79				
<b>Yaş Katılım Yüzdesi</b>	<b>Yaş</b>			<b>%</b>	
	18-25			1.6	
	26-35			48.8	
	36-45			38.6	
	46-55			11	
<b>Cinsiyet</b>	<b>Cinsiyet</b>	<b>Sayı</b>		<b>%</b>	
	Kadın	51		40.2	
	Erkek	76		59.8	
<b>Eğitim Durumu</b>		<b>Lise</b>	<b>Üniversite</b>	<b>Y. Lisans</b>	<b>Doktora</b>
	<b>Sayı</b>	1	107	18	1
	<b>%</b>	0.8	84.3	14.1	0.8

### 3.2.Bağlılık ve etkileşimci Lider Arasındaki Korelasyon Analizi

Korelasyon analizine göre ; Etkileşimci liderlik özelliklerinden olan ödüle bağlı teşvik faktörü ile bağlılık arasında en yüksek pozitif ilişki tespit edilmiştir. Buna göre etkileşimci liderin çalışanların işletmeye karşı olan örgütsel bağlılığını artırabilmek amacıyla ödüle bağlı bir teşvik politikası izlemesi, performanslarının değerlendirilmesi sırasında adil davranması çalışanların örgütsel bağlılığını diğer faktörlere göre daha fazla etkilemektedir. Anketin uygulandığı kesimin kültür, eğitim, mesleki pozisyonları göz önünde bulundurulduğunda profesyonel denebilecek bu kişilerin verdiği yanıtlar daha anlamlı değerlendirilebilir. Ödüle bağlı teşvik sonuçları bu yönde değerlendirilmelidir.

**Tablo 2. Korelasyon Analizi**

<b>BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER</b>	<b>ÖRGÜTSEL BAĞLILIK</b>
Ödüle Bağlı Teşvik	0,524
İstisnalarla Yönetim	0,226
Lidersizlik	0,184

### 3.3.Bağlılık ve Etkileşimci Lider Arasındaki Regresyon Analizi

Bağımsız değişken olan etkileşimci liderlik özelliklerinin Bağlılık üzerindeki etkilerinin incelenmesi amacıyla yapılan regresyon analizi sonuçları aşağıdaki tabloda (Tablo 3.5) gösterilmiştir. Bu tabloda verilen F değerleri modelin anlamlılığını gösteren bir değerdir.

Modeldeki bağımsız değişkenlerden Ödüle bağlı teşvik ile örgütsel Bağlılık arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.Bu özelliklerin **P** değerleri ve standardize edilmiş **β** değerleri aşağıdaki tabloda verilmiştir. Bunun dışında regresyon analizindeki diğer sonuçlara bakıldığında bağımsız değişkenler olan ödüle bağlı teşvik kişi de attıkça , bağlılığın da arttığı gözlenmektedir yani , ödüle

bağlı teşvik ile bağlılık arasında aynı yönlü ilişki bulunmaktadır. Bunlara karşın, istisnalarla yönetim ve lidersizlik, bağlılığı etkilememektedir.

**Tablo 3.** Bağlılık ile Etkileşimci Liderlik Arasındaki Regresyon Analizi

<b>BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER (MODEL 1)</b>	<b><math>\beta</math></b>	<b>T</b>	<b>P</b>
<b>Koşulsal Edim</b>	0,248	2,396	0,018
<b>İstisnalarla Yönetim</b>	0,102	1,31	0,193
<b>Lidersizlik</b>	0,076	0,96	0,339
<b>F</b>	10,99		
<b>R</b>	0,626		
<b>R<sup>2</sup></b>	0,392		

Aşağıdaki Tablo 3.de yukarıdaki regresyon analizi ile ilgili sonuçlara göre hipotezleri 0,05 anlam düzeyinde kabul ve red durumlarını gösterilmektedir.

**Tablo 4.** Örgütsel Bağlılık ve Dönüştürücü Liderlik Arasındaki Hipotez Sonuçları

<b>İLERİ SÜRÜLEN HİPOTEZLER</b>	<b>KABUL / RED</b>
H 1 :D.Liderin ödüle bağlı teşvik çalışanların örgütsel bağlılığını artırır.	Kabul
H 2 : D.Liderin istisnalarla yönetimi çalışanların örgütsel bağlılığını artırır.	Red
H 3: D.Liderin Lidersizliği çalışanların bağlılığını örgütsel artırır.	Red

### **3.4.Özel Sektör ve Kamu Sektöründe Etkileşimci liderlik Regresyon Analizi**

Yapılan çalışma sonucunda elde edilen verilere göre etkileşimci lider özelliklerinin çalışanların bağımlılığını özel ve kamu sektöründe nasıl etkilediğini, sektörler bazında etkileşimci lider özellikleri ile özel ve kamu sektörlerindeki bağlılık arasındaki ilişkinin doğrusal olup, olmadığını şayet doğrusal ise ilişkinin ne yönde ve ne kuvvette olduğunu ifade edebilmek amacıyla 2 tane model kurulmuş ve bu modeller ayrı ayrı aşağıda verildiği gibi ele alınarak yorumlanmıştır.

#### **3.4.1.Kamu Sektöründe Etkileşimci Liderlik ile Bağlılık Arasındaki Regresyon Analizi**

Bu modele ait sonuçlara bakıldığında (Model 1) *Tablo 5*.) bu iki değişken arasında pozitif yönlü bir ilişkinin var olduğunu söylerken, anlamlılık düzeyinin 0,05 den küçük olması verilerin doğrusal regresyon modeline uygun olduğunu göstermektedir.

**Tablo 5. Kamu Sektöründe Etkileşimci Lider Ö.Bağlılık Regrasyon Analizi**

Model	R	R <sup>2</sup>	Düzenlenmiş R <sup>2</sup>	Tahmini Std. Hata
1	,251	,063	,051	,5224

*a*Bağımsız Değişken : E.L.

Model		Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F	Anlamlık Düzeyi
3	Regresyon	1,376	1	1,376	5,043	,028
	Regresyondan Ayrılışlar	20,467	75	,273		
	Toplam	21,843	76			

*a* Bağımsız Değişken : E.L.

*b* Bağımlı Değişken : Ö.Bağlılık

Model	$\beta$	<i>t</i>	p
1	,251	2,246	,028

### Özel Sektörde Etkileşimci Liderlik ile Bağlılık Arasındaki Regresyon Analizi

Bu modele ait sonuçlara bakıldığında (Model 2 )( Tablo 6).bu iki değişken arasında pozitif yönlü bir ilişkinin var olduğunu ,anlamlılık düzeyinin ise 0,05 den küçük olması nedeniyle verilerin doğrusal regresyon modeline uygun olduğunu göstermektedir.

**Tablo 6. Özel Sektörde Etkileşimci Lider Ö.Bağlılık Regrasyon Analizi**

Model	R	R <sup>2</sup>	Düzenlenmiş R <sup>2</sup>	Tahmini Std. Hata
2	,650	,422	,410	,3844

*a*Bağımsız Değişken : E.L.

Model		Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F	Anlamlık Düzeyi
4	Regresyon	5,176	1	5,176	35,029	,000
	Regresyondan Ayrılışlar	7,093	48	,148		
	Toplam	12,269	49			

*a* Bağımsız Değişken : E.L.

*b* Bağımlı Değişken : Ö.Bağlılık

Model	$\beta$	<i>t</i>	p
2	,650	5,919	,000

Model 1 ve Model 2 deki belirlilik katsayılarına bakıldığında, yani bağımsız değişken olan etkileşimci liderlik özelliklerinin bağımlı değişkendeki değişimlerin ne kadarını açıklayabildiğine baktığımızda , kamu sektöründe etkileşimci liderlik özelliği örgütsel bağlılıktaki değişimlerin % 0,6ını açıklarken özel sektörde etkileşimci liderlik özelliğinin örgütsel bağlılıktaki değişimin ise % 42 sini açıklayabilmektedir. Bağımlı değişken ile bağımsız değişken arasındaki ilişkinin yönüne ve kuvvetini belirleyen korelasyon katsayılarına bakıldığında ise kamu sektöründe etkileşimci liderlik

özelliği ile örgütsel bağlılık arasındaki korelasyon atsayısı değeri 0,251 çıkarken, özel sektörde bu değer 0,650 olarak elde edilmiştir

Bu veriler doğrultusunda özel sektörde etkileşimci liderlik ile örgütsel bağlılık arasında pozitif yönlü ve kuvvetli bir ilişkinin olduğunu söyleyebiliriz. Değerlerin pozitif olması lider ne kadar etkin bir liderlik özelliğine sahipse, örgütsel bağlılığın da o derece güçlü olacağı anlamına gelmektedir.

#### **4.SONUÇ VE DEĞERLENDİRME**

Yaptığımız uygulamalı araştırma sonucunda elde ettiğimiz verilerin ışığında, ISO ‘nun tespit ettiği ve Kocaeli de üretim yapan, kimya sektöründe en büyük sıralamasında yer alan işletmelerdeki 127 yönetici üzerinde yaptığımız incelemelerde, elde edilen verilere göre, sonuçları şöyle özetleyebiliriz.

Lider pozisyonunda olup anketimize yanıt verenlerin yaş ortalaması ( 26 -45) diliminde % 87.4 gibi yüksek bir orandır.Bu oran, liderlerin dönüşüme ve yeniliklere olan yüksek uyum kabiliyeti açısından büyük önem taşımaktadır. Bayanların baylara göre örgütsel bağlılığı daha fazla görülmüştür.

Etkileşimci liderlik (klasik liderlik) özelliklerinden ödüle bağlı teşvik faktörü ile bağlılık arasında en yüksek pozitif ilişki tespit edilmiştir. Anketin uygulandığı kesimin kültür, eğitim ve mesleki pozisyonları göz önünde bulundurulduğunda; bu kişilerin profesyonel olduğu görülmüştür. Dolayısı ile bu kesimdeki takipçilerin mobilize kabiliyeti yüksektir ve bu takipçiler için işin maddi boyutu da oldukça önemlidir. Araştırma sonucunda elde edilen verilerden yapılan çıkarımda, ödüle bağlı teşvik faktörünün bağlılık ile etkileşimin yüksek çıkmasının nedeni bu şekilde düşünölmelidir

Yapılan alışma sonucunda anketin tümü için bağlılık ile lidersizlik faktörü arasında oldukça zayıf bir ilişki belirlenmiştir.

Etkileşimci lider özelliğinin, örgütsel bağlılık üzerindeki etkisi özel sektörde daha etkin çıkmıştır. Bulgular lider ne kadar etkin bir liderlik özelliğine sahipse, örgütsel bağlılığın da o derece güçlü olacağı anlamına gelmektedir,

Örgütle kurulan akit gereği başarını ödüllendirilmesi, başarısızlığın cezalandırılması örgütsel bağlılığı etkileyen en önemli liderlik faktörlerden birisi olarak karşımıza çıkmaktadır. Maddi ve manevi ödüllerin zamanın da adil olarak dağıtılması,performansların gözlenip takdir edilmesi, profesyonel hedef kitemizde örgütsel bağlılık açısından oldukça önemlidir.Bu takas sistemi özellikle özel sektörde daha etkin olduğu görölmektedir.

Lider pozisyonundaki kişilerin inisiyatif kullanmamaları, sorumluktan kaçınmaları, sorunlara zamanında cesaretle yaklaşmamaları yani pasif ve olayların yönlendirdiği liderlik tarzı olan istisnalarla yönetim ve lidersizlik örgütsel bağlılığı etkilemeyen , anlam ifade etmeyen faktörlerdir.Bu faktörleri ,bu sonuçların bizim ataerkil kültürümüzle ilgili olma olasılığı yüksektir.

## KAYNAKÇA

- Bass, B. M., 1997, Personal Selling and Transactional / Transformational Leadership, The Journal of Personal Selling and Sales Management , vol:17 ,no:3 , p.19-28 ,
- Bass, B . M ., 2001, The Ethics Of Transformational Leadership In Ciulli , Ethics The Heart Of Leadership , Praeger , West Point , p.140 ,
- Holgerson, Charlotte.,2001, The social construction of top executives. In Sjöstrand, Sven-Erik et. al. (eds.) Invisible management. London:Thomson Learning
- Marotto, M. , Victor, B. And Ross, J. ,2001, Leadership As Collective Virtuosity .
- Wahl, Anna.,1995, Men's perceptions of women and management . Stockholm: Fritzes

# SAYISAL YÖNTEMLER ALANINDA YAPILAN LİSANSÜSTÜ TEZLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

---

**Hamza DOĞAN**

Dicle Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi,  
İşletme Bölümü Sayısal Yöntemler Anabilim Dalı, Diyarbakır Türkiye  
E-mail: [h\\_dogan@anadolu.edu.tr](mailto:h_dogan@anadolu.edu.tr)

## ÖZET

*Bu çalışmada, sayısal yöntemler alanında yapılan lisansüstü tezlerinin içerik ve konu bakımından incelenerek, belirlenen kısıtlara göre tasniflenmesi amaçlanmıştır. Sınıflandırmada tezlerin lisansüstü düzeyi, yayın yılı, yapıldığı üniversite, konusu, danışmanın unvanı vb. kriterler esas alınmıştır. 2017 yılına kadar (2017 hariç) sayısal yöntemler alanında yapılmış ve yazarları tarafından Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanında arşivlenmesine ve internet üzerinden tam metin erişime açılmasına izin verilen tezler inceleme kapsamına alınmıştır. Betimsel tarama modeli olarak tasarlanan bu çalışmada, verilerin analizinde frekans ile yüzde dağılımları kullanılmıştır. Çalışma sonucunda, sayısal yöntemler alanında yapılan lisansüstü tez sayısının, işletmenin diğer alanlarında yapılan lisansüstü tez sayısına oranla, düşük olduğu göze çarpmaktadır. Sayısal yöntemler alanında yapılan lisansüstü tezlerin çoğunlukla yüksek lisans düzeyinde olduğu da görülmektedir. Araştırma bulgularının sayısal yöntemler alanında lisansüstü eğitim gören ve özellikle de tez konusu seçim aşamasında olan öğrencilere fayda sağlayacağı düşünülmektedir.*

*Anahtar Kelimeler:* Sayısal yöntemler, Lisansüstü tezler, Betimsel analiz

## ***EVALUATION OF POSTGRADUATE THESIS IN THE FIELD OF QUANTITATIVE METHODS***

---

### ABSTRACT

*In this study, it is aimed to classify postgraduate theses in quantitative methods in terms of content and subject and classify them according to determined criteria. In the classification, the postgraduate level of the theses, publication year, the university, the subject, the title of the consultant, etc. based on criteria. Until 2017 (except 2017), the theses that were made in the field of quantitative methods and allowed to be archived by the authors in the National Thesis Center Database and opened to full text access on the internet were included in the study. In this study, which is designed as a descriptive survey model, frequency and percentage distributions are used in the analysis of data. As a result of the study, it is observed that the number of postgraduate theses carried out in the field of quantitative methods is low compared to the number of postgraduate theses in other fields of the business administration. It is also seen that postgraduate theses in quantitative methods are mostly at master's degree level. It is thought that the research findings will benefit the students who are studying in the field of quantitative methods and who are in the thesis topic selection stage.*

*Key Words:* Quantitative methods, Postgraduate theses, Descriptive analysis

### 1. GİRİŞ

Rekabetin yoğun olduğu günümüzde örgütlerin rekabet avantajı sağlayabilmesi için eldeki kaynaklarını etkin bir biçimde kullanması gerektiğinden yöneticilerin karar verirken sezgilerinin yanı sıra sayısal tekniklerden faydalanması elzemdir. 2. Dünya Savaşı sonrasında karar süreçlerinin etkinliğini arttırmak amacıyla karar vermede modelleme kavramı önem kazanmış, geç de olsa ülkemizde de bu alana ilişkin eğitimlerde artış gözlenmiştir (URL-1).

İçinde istatistik ve mühendislik gibi teknik alanları barındıran sayısal yöntemler eğitimi, işletmenin üretim, pazarlama, muhasebe, finansman, insan kaynakları yönetimi gibi işlevlerine ilişkin farklı işletme problemlerini modelleyerek çözmeyi ve daha sonra da yorumlamayı amaçlar (Aydın, 2010; URL-1).

Üniversitelerin işletme bölümlerinde farklı isimlerle eğitimi verilen sayısal yöntemler dersi, metotların geliştirilmesi ve uygulanmasıyla ilgilenir. İşletme eğitimi dâhilindeki sayısal yöntemler eğitimi, uzun yıllar ihmal edilmiş ancak son zamanlarda bilgisayar teknolojilerinin gelişmesiyle de önem kazanmıştır (Yavuz, 2004). Ancak işletme bölümü öğrencilerinin sayısal yöntemler dersine ilgisinin düşük olduğu gerçeği de göz önünde bulundurularak (Grossman, 2001) dersin işleyişinde uygulama ve örnek olayların ön plana çıkarılması önerilmektedir (Yavuz, 2004).

Ülkemizde sayısal yöntemler eğitimi, işletme bölümlerinde lisans düzeyinin yanı sıra yüksek lisans ve doktora düzeyinde de verilmektedir. Sayısal yöntemler alanında yüksek lisans eğitimi veren bir üniversitenin ilgili programa ilişkin profili şu şekilde tanımlamıştır (URL-2):

“Bu program işletme lisans derecesini almış olan adaylara yöneliktir. İşletme lisans mezunlarının yanında endüstri mühendisliği ve istatistik mezunlarının da yararlandığı bu programın amacı; iktisadi ve idari konularda düşünebilme yetisi kazandırabilmek, karşılaşılan problemlerin sayısal yöntemlerle analizini yapmak ve tutarlı sonuçlara ulaşarak karar verebilme pratiğini kazandırmaktır. Bu amaçla öğrencilere Bilişim Sistemleri, Karar Vermede Matematiksel Modeller, İstatistiksel Karar Verme Modelleri, Kalite Geliştirmede Teknikler ve İşletme Problemlerinin Çözümünde Bilgisayar Kullanımı gibi teorik ve uygulamalı dersler ağırlıklı olarak verilmektedir.”

Sayısal yöntemler alanında doktora eğitimi veren bir üniversitenin ilgili programa ilişkin profili şu şekilde tanımlamıştır (URL-3):

“Bu program sayısal yöntemler yüksek lisans derecesi almış olan adaylara yöneliktir. Uygulamalı İstatistik Anabilim Dalında spesifik konularda adayların uzmanlaşmalarını sağlamaktır. Bu amaçla öğrencilere Karar Destek Sistemleri, Sistem Analizi ve Tasarımı, Benzetim, Kalite Yönetimi ve İleri İstatistiksel Analiz Teknikleri gibi teorik ve uygulamalı dersler verilmektedir.”

## **2. AMAÇ**

Bu çalışmada, sayısal yöntemler alanında yapılan lisansüstü tezlerinin içerik ve konu bakımından incelenerek belirlenen kıstaslara göre tasniflenmesi amaçlanmıştır. Söz konusu kriterler şunlardır:

1. Tezlerin lisansüstü düzeyi
2. Tezlerin yayın yılı
3. Tezlerin yapıldığı üniversite
4. Tez danışmanlarının unvanları
5. Tez konuları

## **3. YÖNTEM**

### **3.1. Araştırma Modeli**

Betimsel tarama modeli olarak tasarlanan bu çalışmada, verilerin analizinde frekans ile yüzde dağılımları kullanılmıştır.

### **3.2. Örneklem**

2017 yılına kadar (2017 hariç) sayısal yöntemler alanında yapılmış ve yazarları tarafından Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanında arşivlenmesine ve internet üzerinden tam metin erişime açılmasına izin verilen tezler, inceleme kapsamına alınmıştır. Böylece toplam 291 lisansüstü tez, araştırma kapsamında değerlendirilmiştir.



### 3.3. Sınırlılık

Çalışmamız İşletme Bölümü kapsamında olup “Sayısal Yöntemler Bilim Dalı” ismi ile açılan lisansüstü programları kapsamakta olup, farklı isimlerle açılan programlar çalışmamız kapsamı dışındadır. Diğer taraftan konusu itibarıyla sayısal yöntemler alanının kapsamında olmasına rağmen Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanında İşletme Anabilim Dalında kayıtlı olup “Sayısal Yöntemler Bilim Dalı” olarak kayıtlı olmayan tezler, ayırıştırma güçlüğü nedeniyle çalışmanın kapsamı dışında tutulmuştur. Özetle, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi web sitesinde<sup>1</sup> bilim dalı “Sayısal Yöntemler” olarak girilerek tarama yapılmıştır.

### 4. BULGULAR

Sayısal yöntemler bilim dalında yapılan tezlerin lisansüstü düzeyine ve yapıldıkları üniversitelere göre dağılımı aşağıdaki Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1.** Tezlerin Lisansüstü Düzeye ve Üniversitelere Göre Dağılımı

Üniversite	Yüksek Lisans (f)	Doktora (f)
Abant İzzet Baysal Üniversitesi	2	-
Akdeniz Üniversitesi	1	3
Aksaray Üniversitesi	1	-
Anadolu Üniversitesi	9	5
Ankara Üniversitesi	1	1
Atatürk Üniversitesi	8	5
Çukurova Üniversitesi	2	2
Cumhuriyet Üniversitesi	31	12
Gazi Üniversitesi	9	-
Gaziantep Üniversitesi	1	-
Gaziosmanpaşa Üniversitesi	5	1
Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü	1	-
İstanbul Üniversitesi	43	58
Kafkas Üniversitesi	1	-
Marmara Üniversitesi	57	7
Muğla Üniversitesi	1	-
Pamukkale Üniversitesi	15	-
Süleyman Demirel Üniversitesi	2	1
Uludağ Üniversitesi	3	1
Yıldız Teknik Üniversitesi	1	-
Zonguldak Üniversitesi	1	-
<b>Toplam</b>	<b>195</b>	<b>96</b>

Tablo 1 incelendiğinde söz konusu alanda yapılan yüksek lisans tez sayısının, doktora tez sayısının neredeyse iki katı olduğu gözlemlenmektedir. En fazla yüksek lisans tezi 57 teze Marmara Üniversitesine aitken, en fazla doktora tezinin ise 58 teze İstanbul Üniversitesinde yapıldığı görülmektedir. Doktora tez sayısının yüksek lisans tez sayısından fazla olduğu tek

<sup>1</sup> <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tarama.jsp>

üniversite İstanbul Üniversitesi'dir. Bazı üniversitelerin tezlerinin sadece yüksek lisans düzeyinde olduğu görülmektedir.

Aynı dönemde İşletme anabilim dalına ilişkin diğer bilim dallarıyla kıyaslandığında (Yönetim ve Organizasyon, Muhasebe ve Finansman, Üretim Yönetimi ve Pazarlama) sayısal yöntemler bilim dalında yapılan tez sayısının çok az olduğu gözlenmektedir. Bunun muhtemel nedenleri şunlardır:

1. İşletme bölümünün sayısal yöntemler alanındaki öğretim üyesi eksikliği
2. Öğretim üyesi eksikliği nedeniyle sayısal yöntemler lisansüstü programlarının açılmaması
3. İşletme bölümü öğrencilerin sayısal yöntemler ve ilgili derslerine yeterince ilgi göstermemesi
4. Öğrenciler tarafından sayısal yöntemler alanının işletme bölümündeki diğer alanlardan daha zor olarak düşünülmesi
5. İşletme bölümlerinde sayısal yöntemler alanına yeterince önem verilmemesi

Sayısal yöntemler bilim dalında yapılan tezlerin lisansüstü düzeyine ve yapıldıkları yıllara göre dağılımı aşağıdaki Tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2.** Tezlerin Lisansüstü Düzeye ve Yıllara Göre Dağılımı

Yıllar	Yüksek Lisans (f)	Doktora (f)
1990	-	1
1993	1	-
1996	1	-
1997	1	-
1998	4	-
1999	-	1
2000	-	1
2001	3	-
2002	-	2
2003	1	2
2004	10	9
2005	7	3
2006	8	2
2007	12	5
2008	21	6
2009	21	13
2010	32	5
2011	18	8
2012	14	9
2013	17	3
2014	8	5
2015	6	9
2016	10	12
<b>Ortalama</b>	10,26	5,33

Tablo 2 incelendiğinde söz konusu alanda yılda ortalama yaklaşık 10 yüksek lisans, 5 doktora tezi yapıldığı gözlenmektedir. Doktora tezlerinin yıllara göre, yüksek lisans tezlere nazaran, daha dengeli dağıldığı gözlenmektedir. En çok 2009 yılında 13 doktora tezi yapılmış, bu sayı 2016

yılında 12'ye düşmüştür. En çok 2010 yılında 32 yüksek lisans tezi yapılmış, 2016 yılında bu sayı 10'a kadar düşmüştür. Son yıllarda yüksek lisans tezlerinden daha fazla doktora tezi yazıldığı gözlenirse de diğer alanlarla kıyaslama yapıldığında doktora tez sayısının oldukça düşük olduğu gözlenmektedir.

Sayısal yöntemler bilim dalında yapılan tezleri yürüten danışmanların unvanına göre dağılımı aşağıdaki Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 3.** Danışman Unvanına Göre Tezlerin Dağılımı

Unvan	<i>f</i>	%
Prof. Dr	143	49
Doç. Dr	76	26
Dr. Öğr.Üyesi	72	25

Tablo 3 incelendiğinde söz konusu alanda yürütülen tezlerinin neredeyse yarısının Prof. Dr. unvanlı öğretim üyeleri tarafından yürütüldüğü, diğer yarısının ise Doç. Dr ve Dr. Öğr. Üyesi unvanlı öğretim üyeleri arasında eşit bir şekilde dağıldığı görülmektedir. Diğer taraftan aynı öğretim üyesinin bir ila yirmi iki arasında değişen sayılarda tez yönettiği gözlenmiştir. Bu da söz konusu alanda öğretim üyesi eksikliği olduğunu göstermektedir.

Sayısal yöntemler bilim dalında yapılan tezlerin konularına göre dağılımı aşağıdaki Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 4.** Konularına Göre Tezlerin Dağılımı

Konu	<i>f</i>	%
İstatistiksel Analiz ve Uygulamalar	138	47
Çok Kıstaslı Karar Verme	50	17
Veri Madenciliği	48	17
Yöneylem Araştırması	36	12
Bilgisayara Dayalı Bilgi Sistemleri (YBS, KDS vb.)	12	4
Diğer	7	3

Tablo 4 incelendiğinde söz konusu alanda yapılan tezlerin büyük çoğunluğunun istatistiksel analiz ve uygulamalar hakkında olduğu, bilgisayara dayalı bilgi sistemleri (YBS, KDS vb.) hakkında ise çok az sayıda tez yazıldığı görülmektedir. Literatürde bilgisayara dayalı bilgi sistemleri hakkında çok sayıda tez olmasına rağmen işletme dâhilindeki sayısal yöntemler lisansüstü tezlerinde bu konuların az işlendiği görülmektedir.

Sayısal yöntemler eğitimin, karar verme sürecinin etkinliği arttırmak amacıyla, karar vermede modelleme kullanımını sağladığı bilinmektedir (URL-1). Bu anlamda, yazılım teknolojisinin gelişmesiyle birlikte yarı- yapısal ve yapısal olmayan karar verme süreçlerine destek sağlamak amacıyla verilere ve karar modellerine erişim kolaylığı sağlayan karar destek sistemleri (Yıldız vd., 2007), sayısal yöntemler alanında çalışılması gereken önemli konulardan biridir.

## 5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi web sitesinde yapılan gelişmiş tarama sonucunda İşletme Anabilimi dâhilinde Sayısal Yöntemler Bilim Dalında yapılan lisansüstü tezler incelenmiş ve bu alanda yapılan lisansüstü tez sayısının İşletmenin diğer alanlarında yapılan lisansüstü tez sayılarından oldukça az olduğu ve bu alanda lisansüstü eğitim (özellikle doktora alanında) veren üniversite sayısının da kısıtlı olduğu gözlenmiştir. Nicel karar verme yöntemlerinin önem kazandığı günümüz dünyasında, sayısal yöntemler alanında lisansüstü çalışmaların artması

beklenirken, bu çalışma sonucunda söz konusu alanda tez sayısının belirgin bir biçimde artmadığı hatta yüksek lisans düzeyindeki tez sayısının azaldığı tespit edilmiştir. Diğer taraftan söz konusu alanda öğretim üyesi eksikliği nedeniyle danışman öğretim üyesi başına düşen lisansüstü öğrenci sayısının fazla olduğu değerlendirilmektedir.

Lisansüstü tezlerde çalışılan konulara bakıldığında bilgisayara dayalı bilgi sistemlerine ilişkin tez sayısının az olduğu görülmektedir. Bu alanda lisansüstü eğitim gören öğrencilerin bu hususa dikkat ederek konu seçimi yapmaları, söz konusu öğrencilerin, danışmanları tarafından bilgisayara dayalı bilgi sistemleri ile ilgili konulara, özellikle de işletme yönetimi için hayati öneme sahip olan karar destek sistemleri vb. konulara, teşvik edilmesi faydalı olacaktır.

Günümüz işletme yönetiminin olmazsa olmazlarından biri olan nicel karar tekniklerini içinde barındıran sayısal yöntemler alanı, yazılım teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte dünyada gittikçe önem kazanmaktadır. Bu anlamda, yüksek öğretim kurumlarımızda bulunan işletme bölümlerinde de sayısal yöntemler eğitiminin iyileştirilmesi, geliştirilmesi ve öğrencilere bu alanın sevdirmesi oldukça önemlidir.

### KAYNAKÇA

- AYDIN, M.B, 2009, *İşletmelerde Sayısal Karar Yöntemlerinin Artan Önemi ve İşletme Eğitimi Açısından Bir Değerlendirme*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- GROSSMAN, T.A, 2001, Causes of the Decline of the Business School Management Science Course. *INFORMS Transactions on Education*, 1(2), 51-61. <https://doi.org/10.1287/ited.1.2.51>
- YAVUZ V. A. ,2004, Sayısal Yöntemler Eğitiminin İşletme Öğrenimi Açısından İncelenmesi, *S.Ü. İ.İ.B.F. Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 4(8), 171-188.
- YILDIZ, O. , DAĞDEVİREN, M. , ÇETİNYOKUŞ, T. , 2008, İşgören Performansının Değerlendirilmesi İçin Bir Karar Destek Sistemi ve Uygulaması, *Journal of the Faculty of Engineering and Architecture of Gazi University*, 23(1), 239-248.
- URL-1: <http://80.251.40.59/politics.ankara.edu.tr/karacabe/sy.htm> (Erişim tarihi: 16.12.2018).
- URL-2: <https://www.anadolu.edu.tr/akademik/enstituler/1054/sayisal-yontemler-bilim-dali-tezli-yl/program-profil> (Erişim tarihi: 16.12.2018).
- URL-3: <https://www.anadolu.edu.tr/akademik/enstituler/1081/sayisal-yontemler-bilim-dali-doktora/program-profil> (Erişim tarihi: 16.12.2018).

# 15 TEMMUZ TECRÜBESİ VE TÜRKİYE'DE DİNİ DEĞERLERİN MİLLİ İRADENİN KORUNMASINDAKİ ROLÜ

**Alparslan KARTAL**  
Kafkas Üniversitesi  
E-mail: [kartalalparslan@hotmail.com](mailto:kartalalparslan@hotmail.com)

## ÖZET

*Demokratik bir yönetim kurmak kolaydır, ancak bunu sürdürülebilir kılmak zordur. Kırılgan demokrasilerde demokrasi sürecini kesintiye uğratan faktörlerden biri de askeri darbelerdir. Gelişmekte olan bir demokrasiye sahip Türkiye'de 1960 ve 1980'de askeri darbelerle demokratikleşme süreci kesintiye uğramıştı. Ancak 1980 sonrasında Türkiye hızlı bir şekilde daha iyi bir demokrasi için kararlı adımlar atmıştı. Artık demokrasinin kırılgan olmadığı düşünülüyordu. Ancak 15 Temmuz 2016'da Türkiye'de bir askeri darbe girişimi gerçekleşti.*

*Dinî referanslarla kendini tanımlayan bir oluşumun tertiplemiş olduğu askeri girişim başarısız oldu. Kalkışmanın bir darbe girişimi olduğunu anladıktan ve Cumhurbaşkanı'nın onları demokrasiyi korumak için sokaklara davet ettiğini duyduktan sonra, milyonlarca insan askeri darbeye karşı durdu. İnsanlar darbeyi silah kullanmadan durdurdular. Askerlerin saldırısı sonucu yaklaşık 250 kişi öldü.*

*Demokrasinin korunmasında ve darbenin Türkiye'deki başarısızlığında rol alan dinî faktörler var mıydı? Cevap "Evet" ise, bu faktörler nelerdi? İnsanları milli iradenin korunması hususunda motive eden dinî referanslar nelerdi? Bu çalışma bu soruları cevaplamaya çalışacaktır.*

**Anahtar Kelimeler:** Demokrasi, demokratikleşme, askeri darbe, Türkiye, dini değerler.

## JULY 15 EXPERIENCE AND THE ROLE OF RELIGIOUS VALUES IN THE PROTECTION OF NATIONAL WILL IN TURKEY

### ABSTRACT

*It is easy to set up a democratic government, but it is difficult to make it sustainable. One of the factor that disrupting the process of democracy in the fragile democracies are military coups. democratization process in Turkey a developing democracy, was interrupted by a military coup in 1960 and 1980. However, after 1980, Turkey had taken decisive steps for a better democracy quickly. It was thought that democracy was no longer fragile. But in July 15, 2016 the attempt of a military coup took place in Turkey.*

*The military engagement, which was formed by an organization defining itself with religious references, failed. Millions of people stood up against the military coup, after realizing that it was a coup attempt and that the President had invited them to the streets to protect democracy. People have stopped the coup without use weapons. About 250 people died as a result of the attack the soldiers.*

*Did religious factors have any influence in the protection of democracy and the prevention of military upheaval? If the answer was "Yes", what were these factors? What were the religious references that motivated people to protect national will? This study will try to answer these questions.*

**Keywords:** Democracy, Democratization, Military Coup, Turkey, Religious values.

### 1. GİRİŞ

Demokrasi kavramı eski bir kavram olsa da, demokratik yönetim göreceli olarak yeni bir kavramdır. Yirminci ve yirmi birinci yüz yıllarda yönetim tarzlarının demokrasi olduğunu savunan hatta anayasalarında bunu kayıt altına alan çok sayıda ülkenin demokratik değerleri uygulamak hususunda çekingen davranması, demokratik yönetimlerin farklı uygulamaları için değişik isimlendirmelere gidilmesi sonucunu doğurmuştur.

Demokratik değerleri içselleştirememiş aksak demokrasilerin demokratikleşme süreçlerinde zaman zaman kesintiler yaşandığı bilinmektedir. Demokratikleşme sürecini baltalayan en önemli unsur ise askeri darbe ve militarist yönetimlerdir.

Altı asır monarşi ve meclisli monarşi ile yönetilen Osmanlı İmparatorluğu'nun 20.Yüzyılın başlarında sona ermesinden sonra emperyal devletlere karşı verilen kurtuluş savaşında başarılı olunmuş ve yeni Türkiye devleti kurulmuştur. Yeni devletin kurucuları monarşik yönetim yerine Cumhuriyet yönetimini benimsemişlerdir. Bununla birlikte Türkiye'nin demokrasiye geçişi yaklaşık 30 sene sonra olmuştur. 1950'de tek partili sistemden çok partili seçim sistemine geçilmesi ile demokratikleşme süreci ivme kazanmıştır.

Tek partili dönemde ekseriyetle dine bağlı olan halk, hükümetin sert önlemleri ile batılılaştırılmaya çalışılmıştır. Muasırlaşma o dönemde giyim, kuşam, alfabe vb. alanlarda batılı ülkelerin taklit edilmesi şeklinde algılanmış ve halk bu değişime zorlanmıştır. Değişimin önündeki en önemli engel ise halkın dinî yaşantısı görülmüştür.Halkın dini değerlerden uzaklaştırılması yoluyla demokratikleşme ve medenileşme seviyesinin yükseleceği düşünülmüştür. Halbuki demokrasinin beşiği olarak görülen Batı'nın Hristiyan kültürünü de muhafaza ettiği aşıkardır. AB günümüzde Hristiyan kültürünün ve değerlerinin AB Anayasası'nda bulunması gerektiğini tartışmaktadır.1950'deki çok partili demokratik seçimlerle halkın dini değerlerini ve özgürlüklerini savunacağını vadeden ama temel olarak seküler bir parti olan Demokrat Parti (DP) ezici bir çoğunlukla iktidar olmuştur. Tek partili dönmdde yasaklanan bir çok dini özgürlük bu dönemde serbest bırakılmıştır. Türk halkı vatandaşın yönetime katılımı, insan hakları vb. hususlarda demokratikleşmeyi benimserken dini özgürlüklerinden de taviz vermek istemediğini 1950 seçimleriyle açık bir şekilde vurgulamıştır. 1950'lerden günümüze kadar Türkiye demokratikleşme adına önemli adımlar atarken dini özgürlükler zaman zaman yapılan saldırılara rağmen halkın temel kültürel değeri olarak yerini muhafaza etmiştir.

2000'li yıllarda muhafazakar bir partinin tek başına iktidara gelmesi ile birlikte demokratikleşme ivmesi ile dini özgürlüklerinin alanının genişlemesi eşzamanlı olarak artmıştır. Yaklaşık 100 yıllık Cumhuriyet döneminde dindar kesim bariz bir şekilde bu dönemde demokrasi ve dini özgürlükleri birlikte savunmuştur. Demokrasi ve demokratikleşme kavramlarının en hararetle savunucuları bu dönemde dini hassasiyetlere de sahip olan iktidar partisi taraftarları olmuştur.

1950'den sonra neredeyse her on yılda bir askeri darbe veya darbe teşebbüsü yaşanmış ve demokratikleşme süreci askıya alınmıştır. 1960'da DP iktidardan düşürülmüş halkın çoğu tarafından seçilmiş başbakan ve iki bakan asılmıştır. 1973'te askerlerin ultimatomu ile iktidar değiştirilmiştir. 1980'de de askeri darbe yapılmış ve demokrasi tekrar askıya alınmıştır. 28 Şubat 1998'de yine askeriye'nin direktifiyle meşru iktidara görevden el çektirilmiştir.

2000'li yıllarla birlikte demokratikleşme sürecinde atılan önemli adımlarla Türkiye'de darbe döneminin kalıcı olarak kapandığı düşünülmekteydi.Ancak 15 Temmuz 2016'da askeriye'nin ve devletin önemli kademelerine sızan ve devleti ele geçirmeye çalışan dinî bir örgüt görünümündeki FETÖ'nün ön ayak olduğu bir darbe teşebbüsü yaşandı.Osmanlı İmparatorluğu'nun son yılları da hesaba katılırsa Türkiye'de yaklaşık 130 yıllık bir deneyime sahip olan parlamenter sistem uygulaması,(Genel, 2015:219) 15 Temmuz darbe kalkışması ile kesintiye uğratılmak istenmiştir.

Askerî jetler başkent Ankara ve Türkiye'nin en büyük şehri İstanbul üzerinde başlangıçta alçak uçuş yaptı daha sonra bazı stratejik noktaları bombaladı. (Özipek, 2016: 15) Darbe girişiminin ilk saatlerinde, konvansiyonel medyanın (Genel, 2014: 655; Genel, 2012: 23) öneminin idrakinde olan FETÖ örgütüne mensup askeri bir grup TRT binasını işgal etti ve önceden hazırlanmış oldukları bildiri metnini cebren kanalın spikerine okuttu. Ancak bu durum halkın darbeyi kabullenmesini değil tam aksine sokaklara çıkması ve darbeye direnmesini netice verdi.

Kamu binaları işgal edildi. (Abayhan, 2016: 45) Parlamento dahil çok önemli devlet kurumları bombalandı. Genelkurmay Başkanı alıkonuldu ve Emniyet güçlerine saldırılarda bulunuldu. Darbeye direnen halkın üzerine bombalar ve mermiler atıldı. (*July 15: The Gülenist Coup Attempt Report*, 2016: 5). Yaklaşık 250 kişi milli iradeyi korurken şehit oldu. Bunların 167'si ise sivil halktı. Darbe kalkışması esnasında 1500 civarında insan yaralandı. (Özkan, 2016: 185) Darbecilerden ise yaklaşık 30 kişi öldürüldü. Darbe girişimi halkın ani refleksi ve direnişi ile bertaraf edildi. (Köse, 2016: 233) Halkın iradesi ile seçilen meşru iktidarın bir örgütün tertiplemediği darbe ile düşürülmesi çabası, halkın cansiperane savunması ile boşa çıktı.

Darbeye direnen halkın direnişi sadece oylarını verdikleri lideri ve partiyi koruma güdüsüyle açıklanamaz. Çünkü sokaklara dökülen insanlar farklı siyasal tercihlere ve dünya görüşlerine mensuptu. Ancak direnişte bulunan halkın ortak noktası millî iradenin ve vatanın korunmasıydı. Her yaştan ve her fikirden insan bu ortak noktalar çerçevesinde darbe teşebbüsünü püskürtmüştür. Millî iradenin ve demokrasinin destekçisi olarak sokağa dökülen halk, bu ülkeye kendi Tiananmen'ini yaşattı. Darbecilerin zaptettiği bütün noktaların etrafı halk tarafından sarıldı ve darbenin başarılı olması engellendi. (Berktaş, 2016: 83)

15 Temmuz günü milli irade ve demokrasiyi koruyan halkın en büyük motivasyon unsurları dinî ve millî değerler ve argümanlar olmuştur. Bu çalışmada o gün halkın tercihinin ve demokrasinin korunmasındadinî sembol ve değerlerin rolü incelenecektir.

## **2. 15 TEMMUZ DARBE KALKIŞMASINA KARŞI HALKIN DİRENİŞİNDE DİNİ MOTİVASYON UNSURLARI**

### **2.1 Camiler ve Selâ**

Müslümanlar için tüm yeryüzü ibadethanedir. Ancak hususi olarak müslümanların ibadetlerini yaptıkları, bir araya geldikleri, birliktelik ruhunu birbirlerine aşıladıkları mekânlar camilerdir. Buna göre camiler hem bireylerin şahsi ibadetlerini yapacakları hem de müslüman olarak toplumsal şuurun oluştuğu mekanlar olarak algılanmaktadır. 15 Temmuz 2016 günü de camiler darbe karşıtı direnişin en önemli manevî dayanak noktaları olmuştur.

Normal zamanlara günde beş defa insanlara namaz vakitlerini duyurmak için hopperlör ile minarelerden okunan ezanlar ve selâlar, o gün insanlara vatanı tehdit eden büyük bir tehlikenin varlığını ilan ediyordu. Ezan Allah'ın varlığını ve birliğini, Hz. Muhammed'in O'nun peygamberi olduğunu ifade ettikten sonra insanları Allah'a ibadete ve namaza çağıran ve 14 asırdır hiç terkedilmeden ve değiştirilmeden okunan bir çağrıdır. Günde beş defa okunur. Bir de selâ çağrısı vardır ki, Hz. Muhammed'e olan saygı ve onun için Allah'a yapılan duayı ihtiva eder. Selâ, müslümanların kutsal günü olan Cuma günü ezandan 45 dakika önce ve bir müslümanın öldüğünü duyurmak için okunur. Yani selâ özel durumlarda ve daha az sıklıkla okunan bir çağrıdır. Her gün beş defa okunan bir çağrıdır.

15 Temmuz darbe kalkışmasının ilk dakikalarında insanlar 21. yüzyılda bu kadar demokratikleşme adımıyla Türkiye'de darbe olamayacağı düşüncesiyle askerlerin bazı önemli yerlerde yol kesmesini ve konuşlanmasını bir terör olayına yönelik tedbir olarak algıladı. Daha sonra Başbakan'ın ve Cumhurbaşkanı'nın açıklamasıyla insanlar olayın vehametini anladılar. Bu süreçte Diyanet İşleri Başkanlığı'nın yurt çapındaki 100.000'ni aşan din görevlilerine verdiği talimatla Türkiye'nin dört bir yanındaki bütün camilerden başlangıçta ezan okundu daha sonra ise sürekli tekrarlanan selâlar verilmeye başlandı. (Hearst, 2016: 263) Namaz vakti olmamasına rağmen gecenin ilerleyen saatlerinde okunan bu selâlar daha önce böyle bir şeye rastlamayan insanlar için büyük bir tehlikenin varlığının işaretiydi. Füze saldırısı olan bir yerdeki sirenlerin oluşturduğu teyakkuzdan çok aha öte bir tesir oluşturmuştu selâlar. Selâları duyan insanlar vatanın tehlikede olduğunu anlamışlar ve bu hissiyatla okaklara dökülmüşlerdir.

Selânın bir diğer özelliği de insanlar için ölümü hatırlatmasıydı. Çünkü selâlar genellikle bir müslümanın öldüğünün ilânı olarak okunur. Selâ ezana göre bu nedenle Hüseyinî gibi daha hüznü

makamlarla okunur. İnsanlar selâyı duyduklarında bu nedenle hüzünlenirler. 15 Temmuz günü selâların camilerde sürekli okunduğunu duyan insanlar ölümü hatırlamışlar ve vatanın korunması için gerekirse şehit olma kararlığı ile darbecilerin attığı bomba ve mermilere rağmen korkusuzca direnmiş ve mücadele etmişlerdir.

Bu satırların yazarı da darbe kalkışmasında 16 tankın asker tarafından şehre indirildiği ve çok cetin mücadelelerin yaşandığı Kars şehrinde olaylara şahit olmuş ve mücadelenin içinde bulunmuştur. O gün sokaklara indiğinde camilerden okunan selâları işittiğimde olayların ciddiyetini anladım ve selâların da etkisiyle manevî motivasyonum arttı. Bu meslenin diğer insanlar için de benzer olduğu olay gecesi sokakta olan insanlarla yapılan röportajlarda da açık bir şekilde ortadadır.

Kars'ta halkın darbe kalkışmasına direnmesinin en önemli liderlerinden biri de merkezî bir cami olan Fethiye Camii'sinin din görevlisi Adem Aktaş'ın aktardığı bir bilgi selânın millî irade ve demokrasinin korunmasındaki rolünü gözler önüne sermektedir. Darbe teşebbüsünden sonra bir emniyet amirinin kendisine şu ifadeleri söylediğini aktarmaktadır: "Hocam, askerler emniyet merkeznin önüne gelip bizleri teslim olmaya çağırdıklarında olara karşı yapabilecek bir şey olmadığımı düşündük. Çünkü sayıları çoktu vebiz onlara ne kadar direnebilirdik. Ümitlerimizin kırıldığı bu noktada sizing minareden okuduğunuz selâları duyduk Bu selâla bize ümit aşıladı ve irenmeye karar verdik. Ölürsek şehit kalırsak gazi oluruz dedik.Teslim olmadık.Daha sonra halkın kalabalıklar halinde sokaklara dökülüp tankların önüne geçtiğini gördüğümüzde darbenin başarısız olacağına olan inancımız arttı.Sizin okuduğunuz selâlarınız olmasaydı olaylar çok farkı olabilirdi." (Adem Aktaş, kişisel görüşme, Kasım 2016)

O gece halkın millî irade ve demokrasi direnişi, Diyanet İşleri Başkanı'nın emriyle tüm camilerden selâların okunması ile desteklenmişti. Millet selâlar vasıtasıyla hem birlik olma çağrısı alıyor hem de hem de maneviyatını yükseltiyordu. (Yurdakul, 2016: 165) Dinî bir sembol olan selâlar millî iradenin ve demokrasinin korunmasında hayatî bir rol oynamıştı. Bu da Türkiye'de insanların bu iki değerden de vazgeçemeyeceğini ortaya koyuyor.Türkiye'de dindarlaşmanın artması millî irade ve demokratik değerlerin zayıflamasına neden olmadığı gibi kritik zamanlarda onların muhafazasını da sağladığı açıktır.

15 Temmuz 2016 şehitlerinden Halil Kantarcı'nın atmış olduğu son tweet "Milli iradenin muhteşem sembolü: Ezan-ı Muhammedî" şeklindedir. Bu da darbeye direnenlerin psikolojisini göstermesi açısından önemli bir örnektir. Dinî semboller millî iradenin korunmasında ciddî bir motivasyon aracı oluyordu.

Darbe kalkışmasının hemen arkasından SETA Toplumsal Araştırmalar Vakfı'nın o geceyi yaşayan 146 denek üzerinde derinlemesine mülakat yöntemiyle yapmış oldukları toplumsal algı analizi de yukarıdaki savları desteklemektedir. Buna göre 15 Temmuz'da Türkiye'de insanların sokağa çıkma motivasyonunda üç etken ön plandadır:

- 1- Cumhurbaşkanı Erdoğan'ın halka sokağa çıkması çağrısı yapması
- 2- TRT'de (Ulusal TV) darbe bildirisinin okunması
- 3- Camilerden okunan selâlar (Miş, N., Gülener, S., Coşkun, İ., Duran, H., Ayvaz, M. E., 2016: p.8 )

Bu araştırma raporunun sonuç kısmındaki şu ifadeler de dikkat çekmektedir:

"Araştırmaya katılanların ciddi bir bölümü darbe girişimi gecesi camilerden verilen salaların kendileri için önemli motivasyon kaynaklarından biri olduğunu ifade etmektedir. Bir kısım katılımcı salalar ile birlik ve beraberliğe yapılan vurgunun siyasal görüş ayrımı olmaksızın insanları bir araya getirdiğini belirtmektedir. Bu anlamda birçok kişinin salaların okunmasını vatan savunmasının gerekliliği üzerinden okuduğu anlaşılmaktadır." (Miş, N., Gülener, S., Coşkun, İ., Duran, H., Ayvaz, M. E., 2016: p.74 )



## 2.2. Dinî İçerikli Sloganlar

Darbe kalkışmasının olduğu gece insanları motive eden unsurlardan biri de topluca yüksek sesle söylenen tekbir, salavat, dua gibi dinî içerikli sloganlardır. “Allahu Ekber”, “La İlahe İllallah” ve “Ya Allah Bismillah Allahu Ekber” şeklindeki sloganlar, daha önce bu söylemleri çok az kullanan, kendini dindar olarak tanımlamayan insanlar tarafından bile o geceki atmosferin etkisiyle söylenmiştir. Bu sloganlar ölüme karşı kararlı bir şekilde yürüyen ve darbeye direnen halkın en büyük motivasyon sebepleri olmuştur.

O gecenin canlı tanıklarından bankacı Ayla Kasarcı, yaşadıklarını şöyle aktarıyor: “Orası öyle bir atmosfer ki “Allahu Ekber” sesleriyle ilerliyoruz; üzerimizde Türk bayraklarından başka silah yok. Darbeciler hem Türk bayraklarına hem de Allahu Ekber seslerine ateş ediyorlardı.” (Özdemir, Taş, 2016: 71) Halk millî ve dinî değerlere saygı duymayan darbecilere karşı kenetlenmiş ve silahsız bir direnişle bu kalkışmayı engellemiştir.

28 yaşında darbecilerin kurşunları ile hayata veda eden bilgisayar mühendisi Fatih Satır, o gece yanında olan yakınının ifadesiyle dualarla evden çıkmıştı. Yükses sesle getirdiği tekbirlerle darbecilerin yoğun olduğu İstinye Borsa Binası'nın yakınlarında gözüne aldığı kurşunla şehit olmuştu. (Özbe, Arslan, İzci, 2016: 208) İnsanların birçoğu Arapça olan bu sloganların anlamını dahi bilmiyordu. Ancak herkesin kabul ettiği bir nokta var ki o da bu sözlerin kalabalıkları korkusuzca bombalara ve mermilere rağmen darbecilerin üzerine süren bir etkisinin olduğuydu.

Kısıklı'daki atmosfer de şöyle anlatılıyor: “İnsanlara bakıyordum. Kimi Rabia işareti yapıyor, kimi işaret parmağını göğe diyor, kimi de parmaklarıyla kurt başı oluşturuyordu (bu milliyetçilerin işaretidir), ama ağızlarından hep aynı sözler çıkıyordu. “Ya Allah Bismillah Allahu Ekber”, “Vatan sana canım feda”. İbret almak isteyenler için büyük dersler saklıydı bu tablolar.” (Tezcan, Bakırtaş, İzgi, 2016: 213)

Sokağa dökülen halkın birçoğu için dinî değerler daha önemli iken bir kısmı için esas unsur vatanın korunmasıydı. Darbe kalkışmasında bir tankın elinin üzerinden geçmesiyle yaralanan Sabri Ünal'ın şu cümleleri konuyu aydınlatmaktadır: “Millet canıyla kanyla vatanımı kurtardı diye düşünüyorum. Sokağa çıkanların hepsinin ideolojisi aynı değildi. “Allah Allah” diye giden de vardı, “Bu vatan bizim kimseye vermeyiz.” Diyerek giden de vardı. Bir kesim direnişi dinî bir görev olarak görürken, diğer kesim bunu bir vatandaşlık görevi olarak görmekteydi.” (Göç, Yıldız, 2016: 274) Ancak kesin olarak şöyle diyebiliriz: Herkes için ortak duygu vatanın korunması olsa da o gün dinî argümanlar dindar olsun olmasın herkesi motive ediyordu. Çünkü dinî argümanlar insanların vatanseverlik duygularını arttırıyordu. İnsanlar kendi iradeleri ile seçilen bir iktidarın darbe ile düşürülmesini asla kabullenmek istememiş ve buna direnmiştir. (Duran, 2016: 252; Turgut, 2016: 249)

## 2.3. Şehitlik Kavramı

İnsanlar hayatlarını tehlikeye sokacak her şeye karşı tedbir alırlar. Hatta doğuştan vücudumuzda ani tehlikelere karşı bir refleks mekanizması dahi vardır. Hayat bu kadar güzelken, bir insan neden kendi isteğiyle ölümlü sonuçlanabilecek bir tehlikeye kendini atar? Şehit kavramı İslam'a özgü bir kavramdır ve belli şartları vardır. İslam dinine göre kişi dinini korurken ölürse şehittir. Eğer vatan dinin yaşanabildiği bir yere ve vatan işgal edildiğinde dinden elden gidecekse o zaman vatan için ölmek de şehitliktir. Çünkü İslam toplumunda meşhur olan bir söze göre “Vatan sevgisi imandandır.” Şehitlik sıradan bir ölüm değil, kişinin Allah'ın rızasına uygun bir halde, şerefli bir şekilde ölmesidir. İslam dinine göre kişi bu şekilde ölürse, bütün günahları bağışlanır, özel bir cenneti hak eder ve Allah tarafından başkalarına nasip olmayan mükafatlarla ödüllendirilir. Ahirete inanan her müslüman için şehitlik önemli ve saygı duyulan bir makamdır.

15 Temmuz günü insanları ölüm gibi istenmeyen bir sona koşarak ve ısrarla götüren sebeplerden biri de şehitlik arzusuuydu. 15 Temmuz'da can verenlerden biri olan Bülent Karalı'nın abisinin ifadeleri bu meseleyi izah etmektedir: “ O gece beraberdik. Hiç korku duymamıştık ikimiz

de... Bunun sebebi ise inancımızdı. Şimdi onun yokluğundan dolayı üzülmüyoruz ama biz iman sahibiyiz, dolayısıyla şehitlik mertebesini biliyoruz. Herkese nasip olmayacak bir şey. Gittiği yerden daha güzel bir yer yok.” (Özbey, Arslan, İzci, 2016: 153) Bir başka şehit “ Bugün ölmeyeceksek ne zaman öleceğiz” (Tezcan, Bakırtaş, İzgi, 2016: 123) derken de onu motive eden esas unsurun şehitlik arzusu olduğu açıktır.

### 3. SONUÇ

15 Temmuz 2016 gecesi Türk ordusunda hiyerarşik işleyişin dışında küçük bir grup, seçilmiş iktidarı devirmek amacıyla darbe kalkışmasında bulunmuştur. FETÖ denilen dinî görünümlü örgüt tüm dünyada ve Türkiye’de açtığı eğitim kurumları ile meşru bir yapılanma görünümünde olmuştur. Ancak son yıllarda bu örgütün devlet kurumlarına sızdığı ve devleti ele geçirmeye çalıştığı iktidar tarafından tespit edilmiştir. Deşifre olan örgüt ordu içerisindeki üyeleri marifetiyle darbe kalkışmasına yeltenmiş ancak bu teşebbüs halkın karşı koyması ve darbecilerle mücadelesi sonucu başarısız olmuştur. Silahlı bir darbe girişimi silahsız sivil halkın ve polislin direnişi ile bastırılmıştır. Halktan 247 kişi bu direniş gecesinde can vermiştir.

Uçak, tank ve çeşitli silahların kullanıldığı darbe teşebbüsünde hiçbir silaha sahip olmayan insanları bu direnişte motive eden unsurlar nelerdi? Dinî sembol ve değerlerin bu direniş motivasyonundaki rolü nedir? SETA’nın darbe kalkışmasından birkaç gün sonra yaptığı toplumsal algı araştırmasında Cumhurbaşkanı’nın facetime’den halka direniş çağrısında bulunması ve TRT’den darbe bildirisinin okunması ile beraber Diyanet İşleri Başkanlığı’nın emriyle 85.000 civarında camiden okunan ezan ve selâların halkı direnişe sevkeden üç önemli etken olduğu orta çıkmıştır. Halkın darbecilere karşı direnmesinde hakim olan değer ise millî irade ve demokrasinin korunması ve vatan sevgisi olmuştur. Dinî sembol ve değerler de bu iki etmeni destekleyen bir rol üstlenmiştir. Vatan sevgisinin imandan olduğuna dair Türk halkında yerleşik olan inanç, vatan sevgisi ile dinî değer yargılarını iç içe hale getirmiştir. Dinî değerlere hayatlarında çokça yer vermeyen insanlar dahi o gece birlik ve beraberliğin en önemli vesilelerinden olan dinsel sembollerin rolünü kabullenmiştir.

Darbe gecesindeki direnişin motivasyonundaki en önemli dinî argüman camilerden okunan ezan ve selâlardır. Çünkü selâlar Müslümanların birinin ölümünü ilan için camilerde yüksek sesle okunan bir duadır. Selâ tarihte bazen vatan için tehlikeli durumlarda da okunmuştur. Darbe Cuma günü geç saatlerde olmuştur. Bu saatlerde selâların okunmasının tek bir anlamı vardı. Sıra dışı önemli bir tehlike ile ülke karşı karşıyaydı. Hüznü bir makamla okunan selâlar insanları duygulandırmış, maneviyatlarını yükseltmiştir. Dindar olmayan insanlar dahi selâların okunmasıyla birlik ve beraberlik duygusuyla hareket etmiştir. Bu duygusal yoğunluk insanların mermilere doğru koşacak kadar cesur kılmıştır. Ayrıca selâların ardından din görevlilerinin halkı direnişe çağırması da etkili olmuştur.

Darbe gecesi ile ilgili videoların hemen hepsinde insanların dinî sloganlar atarak darbecilere karşı ilerledikleri görülmektedir. “Allahu Ekber”, “Ya Allah Bismillah Allahu Ekber” ve “ Lailahe İllallah” gibi dinî sloganlar kalabalıkları motive etmekteydi. Ölüm riski üst düzeyde olan bir direnişte insanların topluca söylenen bu sloganlardan etkilendiği o geceyi yaşayanlarla yapılan röportajlarda da belirtilmiştir.

Allah’ın rızası istikametinde ölmek İslam dininde şehitlik kavramı ile açıklanmaktadır. Şehit sıfatını kazanan kişi için günahlardan affediliş, cennet ve özel mükafatlar Allah tarafından vaat edilmiştir. Ancak şehitlik dinî bir kavram olduğundan kime şehit sıfatının verilebileceği Kur’an ve sünnete göre tespit edilebilir. Bu nedenle bazı medya organlarında kullanılan “demokrasi şehitleri” kavramı yanlış bir kullanım olduğundan eleştirilmiştir. İslam toplumunda vatan müdafaası dinin korunması gibi kabul edildiğinden, bu uğurda ölen insanlar da şehit kabul edilir. “Ölürsek şehit, kalırsak gazi” inancı da darbe kalkışmasına karşı halkın gösterdiği refleksin motivasyon unsurlarındandır.

Sonuç olarak 15 Temmuz 2016 darbe teŖebbüsüne karŖı farklı siyasal, sosyal, dinsel tercihlere sahip milyonlarca insan meŖru iktidarın düşürülmesine, millî iradenin yok sayılmasına karŖı koymuŖtur. Silahsız bir Ŗekilde darbecileri etkisiz hale getirmiŖlerdir. Vatanın muhafazası kalabalıkların ortak amacıydı. Dinî semboller ve değerler de vatanın savunması ve demokrasinin korunmasını destekleyen en önemli unsurlardan olmuŖtur.

## KAYNAKÇA

- Abayhan, Y. 2016, *15 Temmuz Neler Yaşandı?* In B. B. Özipek, & Y. Abayhan (Eds.), *Uzun Gecenin Kısa Tarihi*, Ankara, Kadim Press, s. 41-65.
- Berktaş H. 2016, *Hiç Darbe Görmemiş Kızıma Darbe Nedir Anlatmaya Çalışmak?* In, B. B. Özipek, & Y. Abayhan (Eds.), *Uzun Gecenin Kısa Tarihi*, Ankara, Kadim Press, s. 73-87.
- Duran, B. 2016, *15 Temmuz'da Yepyeni Bir Süreç Başladı*, In B. B. Özipek, & Y. Abayhan (Eds.), *Uzun Gecenin Kısa Tarihi* (pp. 251-253).Ankara: Kadim Press.
- Fabbe K., 2016, *Why There Are So Many Conspiracy Theories About The Turkish Coup*, In *Turkeys Coup Attempt*, New York, POMEPS Briefings, s. 8-10.
- Failed Turkish Coup: Dynamics and Implications*. 2016, Katar: AlJazeera Centre for Studies.
- Genel, Mehmet Gökhan., 2015, *Başkanlık Sistemine Doğru Yol Alan Türkiye'de 10 Ağustos 2014'de İlk Kez Halk Tarafından Belirlenen Ve Başkanlık Sisteminin Bir Provası Niteliğindeki Cumhurbaşkanlığı Seçimlerinde Adayların Siyasal İletişim Ekseninde Sosyal Medyadaki Söylem Performansları*, Yeni Medya Tartışmaları içinde,Ekin Yayınları, Bursa, 217-307.
- ....., 2014, *Almanya'daki Türk Medyasının Yeni Medyaya Entegrasyon Biçimleri*, Turkish Studies–Sosyal Bilimler Sayısı, Sayı: 9/2, s. 653-671.
- ....., 2012,*Siyasal İletişim Kampanyalarında Sosyal Medyanın Kullanımı (12 Haziran 2011 Seçimleri "Twitter" Örneği)*, TOJDAC, Sayı:2, C: 4, s. 23-31.
- Göç, D. & Yıldız M. B. 2016, *Tankın Altına Yatan Kahraman Sabri Ünal'la Röportaj*, In B. B. Özipek, & Y. Abayhan (Eds.) *Uzun Gecenin Kısa Tarihi*. Ankara, Kadim Press, s.269-275.
- Hearst, D. 2016, *Bir Iphone Tankları Nasıl Yendi*, In, B. B. Özipek, & Y. Abayhan (Eds.), *Uzun Gecenin Kısa Tarihi*, Ankara, Kadim Press, s. 261-265.
- Köse, F. 2016, *15 Temmuz Destanı Tankın Değil Halkın Zaferi*, İstanbul: Mevsimler Kitap.
- Miş, N., Güleler, S., Coşkun, İ., Duran, H., Ayvaz, M. E., 2016, *15 Temmuz Darbe Girişimi Toplumsal Algı Araştırması*, Ankara: SETA Press.
- Özbeç, İ. & Arslan, G. & İzci, İ. 2016, *15 Temmuz Demokrasi Kahramanları*, İstanbul: Hürriyet Kitap.
- Özdemir, C. & Taş, Kenan. 2016, *Bir Millet Direniyor*, İstanbul: Doğan Kitap.
- Özipek, B. B. 2016, *15 Temmuz Darbe Girişimi Nedir?* In, B. B. Özipek, & Y. Abayhan (Eds.), *Uzun Gecenin Kısa Tarihi* Ankara: Kadim Press, s.13-37.
- Özkan, F. 2016, *Halktan Daha Büyük Bir Güç Yok*, In B. B. Özipek, & Y. Abayhan (Eds.), *Uzun Gecenin Kısa Tarihi*, Ankara, Kadim Press, s. 183-189.
- Tezcan, G. & Bakırtaş T. & İzgi, H.İ. 2016, *Okçular Tepesi*, İstanbul, Erdem Press.
- Toygür, İ. 2016, *From A Failed Coup To State Of Emergency: Democracy In Turkey Today*, Elcano Royal Institute, 38/2016.
- Turgut, F. D. 2016, *İman Varsa İmkan Vardır ?* In B. B. Özipek, & Y. Abayhan (Eds.), *Uzun Gecenin Kısa Tarihi*, Ankara, Kadim Press, s. 243-249.
- 15: The Gülenist Coup Attempt Report*. 2016, İstanbul: DS Centre For Policy Studies.
- Yurdakul, Kazım. 2016, *Milletin Darbesi 15 Temmuz*, İstanbul: TÜRDAV.

# ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ BÖBREK NAKİL MERKEZİ MARJİNAL DONÖR SONUÇLARIMIZ

**Hasan Anıl KURT**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Üroloji AD.

Email: [doktoranil@yahoo.com](mailto:doktoranil@yahoo.com)

## ÖZET

**Amaç:** Böbrek naklinde; Yaş, serum kreatinin (SCr) konsantrasyonu, serebrovasküler olay (CVO) ve hipertansiyon (HT) faktörleri dikkate alınarak verici için greft yetmezliği rölatif riski belirlenir. Genişletilmiş (Marjinal) kriterli verici (expanded or extended-criteria donor: ECD) olarak kabul edilen vericiler aşağıda belirtilmiştir :

- 50-59 yaş arasında; CVO + HT + SCr >1.5 mg/dL, CVO + HT, CVO + SCr >1.5 mg/dL veya HT + SCr >1.5 mg/dL olması,
- ≥60 yaş ise yukarıdakilere ek olarak CVO, HT veya SCr >1.5 mg/dL kriterlerinden birisinin olması,
- tek başına ≥60 yaş olması.

Yukarıdaki özellikleri taşımayan 60 yaşın altındaki tüm vericiler standart kriterli vericilerdir.

Bu çalışmanın amacı, Bursa bölgesine bağlı olarak 2015 yılında açılan Organ Nakli Merkezimizde yapılan kadaverik böbrek nakillerinde Genişletilmiş kriterli verici böbreklerin sonuçlarını retrospektif olarak değerlendirmektir.

**Yöntem:** Temmuz 2015- Temmuz 2016 ve Nisan 2017- Nisan 2018 tarihleri arasında kadavradan böbrek transplantasyonu uygulanan 54 hasta yukarıdaki kriterler doğrultusunda retrospektif olarak değerlendirildi.

**Bulgular:** Alıcıların ve donörlerin Ortalama yaşı sırası ile 51.84±12.79 (25-74) ve 55.83±20.11 (16-87) yılı. Erkek/Kadın oranı alıcı ve donörlerde sırası ile 33/20 ve 29/24 idi. Vericilerin 22 tanesi Genişletilmiş kriterli verici(ECD) sınıfında idi.ECD Erkek/Kadın oranı 13/9 idi.Erkek ECD lerin ortalama yaşı 72.38±6.14 ve kadın ECD lerin ortalama yaşı 72.55±12.54 yılı.

**Sonuç:** Canlıdan böbrek bağışını artırma çabalarına ve çapraz nakil gibi stratejilere rağmen, organ kıtlığı

Böbrek nakli bekleyen son dönem böbrek hastaları için önemli bir problemdir. Verici havuzu daha fazla ECD böbreği kullanılarak genişletilebilir. ECD nakillerde greft sağkalımı daha kısa olmasına karşın, bu böbrekler idame hemodiyalizdeki hastalara göre daha fazla sağkalım avantajı sağlar. ECD böbreklerin kullanımı mevcut nakil oranlarını korumak için gereklidir.

**Anahtar Kelimeler:** Marjinal Donör Böbrek, Böbrek Nakli

## ÇANAKKALE ONSEKİZ MART UNIVERSITY KIDNEY TRANSPLANT CENTER EXPANDED CRITERIA DONOR RESULTS

### ABSTRACT

**Purpose:** In kidney transplantation, considering the age, serum creatinine (SCr) concentration, cerebrovascular event (CVE) and hypertension (HT) factors, the relative risk of graft failure for the donor is determined. Donors considered as expanded or extended-criteria donor (ECD) are as follows:

- between 50-59 years; CVE + HT + SCr > 1.5 mg/dL, CVE + HT, CVE + SCr > 1.5 mg/dL or HT + SCr > 1.5 mg/dL,
- if ≥60 years, in addition to the above, one of the criteria of CVE, HT or SCr >1.5 mg/dL,

-  $\geq 60$  years of age alone.

All donors under the age of 60 who do not carry the above characteristics are donors with standard criteria.

The aim of this study is to evaluate retrospectively the results of the expanded criteria donor kidneys in cadaveric kidney transplants performed in our Organ Transplant Center opened in 2015 in the Bursa region

Method: 54 patients who underwent kidney transplantation from cadaver between July 2015 to July 2016 and April 2017 to April 2018 were evaluated retrospectively according to the above criteria.

Findings: The mean age of recipients and donors was  $51.84 \pm 12.79$  (25-74) and  $55.83 \pm 20.11$  (16-87) years, respectively. Male/female ratio was 33/20 and 29/24 respectively in recipients and donors. 22 of the donors were in the Extended Criteria Donor (ECD) class. ECD Male/female ratio was 13/9. Mean age of male ECDs was  $72.38 \pm 6.14$  years and mean age of female ECDs was  $72.55 \pm 12.54$  years.

Results: Despite efforts to increase kidney donation from live donor and strategies such as cross transplantation, organ shortage

is an important problem for patients with end-stage kidney disease waiting for renal transplantation. The donor pool can be further expanded using more ECD kidneys. Despite the shorter graft survival in ECD transplants, these kidneys provide more survival advantage over patients undergoing hemodialysis. The use of ECD kidneys is necessary to maintain current transplantation rates.

## 1. AMAÇ

Böbrek nakli, başarılı cerrahi teknikler, ilerleyen immünsüpresif tedavi yöntemleri ve yoğun bakım şartlarındaki gelişmeler sayesinde son dönem böbrek yetmezliği olan hastaların tedavisinde en etkili yöntem olmuştur. Bu gelişmeler sayesinde hastaların hem yaşam süresi hem de yaşam kalitesi artmıştır. (1)

Ülkemizde ve tüm dünyada bekleme listelerindeki hasta sayısı hızla artmasına rağmen, organ nakli sayısı aynı hızla artmamaktadır. Bu nedenle hem canlı hem de kadavra verici sayısının genişletilmesi amacıyla farklı stratejiler geliştirilmektedir.

Son yıllarda organ nakli merkezleri daha fazla sayıda marjinal (ideal şartları taşımayan) verici grefti kullanmaya yönelmişlerdir.

Marjinal verici kriterleri bakımından; Yaş, serum kreatinin (SCr) konsantrasyonu, serebrovasküler olay (CVO) ve hipertansiyon (HT) faktörleri dikkate alınarak verici için greft yetmezliği rölatif riski belirlenir. Genişletilmiş (Marjinal) kriterli verici (expanded or extended-criteria donor: ECD) olarak kabul edilen vericiler aşağıda belirtilmiştir. (2)

- 50-59 yaş arasında; CVO + HT + SCr  $>1.5$  mg/dL, CVO + HT, CVO + SCr  $>1.5$  mg/dL veya HT + SCr  $>1.5$  mg/dL olması,

-  $\geq 60$  yaş ise yukarıdakilere ek olarak CVO, HT veya SCr  $>1.5$  mg/dL kriterlerinden birisinin olması,

- tek başına  $\geq 60$  yaş olması.

Yukarıdaki özellikleri taşımayan 60 yaşın altındaki tüm vericiler standart kriterli vericilerdir (standard criteria donor:SCD).

ECD böbreklerinin, soğuk iskemi süresine artan duyarlılık nedeniyle gecikmiş greft fonksiyonuna sahip olma olasılığı daha yüksektir. (3) Hacim yüklenmesinden dolayı postoperatif dönemde hemodiyalize ihtiyaç duyabilirler. Alıcı, Kronik böbrek hastalığından dolayı trombosit disfonksiyonu ve hipertansiyon nedeniyle intraoperatif ve postoperatif kanamaya daha yatkındır. ECD'lerin alıcılarında gecikmiş greft fonksiyonu insidansı, standart kriterlere göre daha fazladır ve kanama komplikasyonları daha belirgindir.

Bu çalışmanın amacı, Bursa bölgesine bağlı olarak 2015 yılında açılan Organ Nakli Merkezimizde yapılan kadaverik böbrek nakillerinde Genişletilmiş kriterli verici böbreklerin sonuçlarını retrospektif olarak değerlendirmektir.

## 2. YÖNTEM

Temmuz 2015- Temmuz 2016 ve Nisan 2017- Nisan 2018 tarihleri arasında kadavradan böbrek transplantasyonu uygulanan 54 hasta yukarıdaki kriterler doğrultusunda retrospektif olarak değerlendirildi.

Tüm böbrek nakli hastalarının seçimi T.C. Sağlık Bakanlığına bağlı Ulusal Koordinasyon Birimi (UKM) ve buna bağlı Bölge Koordinasyon Birimi (BKM) ile organ paylaşım kriterleri doğrultusunda oluşturulan heyet tarafından yapıldı.

2015 yılından beri başıslanan 53 kadavra donörden alınan böbreklerin prezervasyonları İnstitut Georges Lopes (IGL-1) solüsyonu ile sağlandı.

Sağ veya sol alt kadrandan yapılan hockey stick insizyon ile ilyak fossaya ulaşıldı, renal arterleri eksternal ilyak artere uç-yan , donör renal veni ise eksternal ilyak vene uç-yan olarak anastomoz edildi.

Üriner anostomoz double-J kateter yerleştirilerek Lich-Gregoir tekniği ile üreteroneosistostomi yapıldı.

Her alıcıya 12 cm 4.8 F double-J üreterkateteri ve loja bir adet silikon dren konuldu drenler 5. gün üreter kateterleri de 28. gün çıkarıldı.

## 3. BULGULAR

Alıcıların ve donörlerin Ortalama yaşı sırası ile 51.84±12.79 (25-74) ve 55.83±20.11 (16-87) yılıdır. Erkek/Kadın oranı alıcı ve donörlerde sırası ile 33/20 ve 29/24 idi. Vericilerin 22 tanesi Genişletilmiş kriterli verici (ECD) sınıfındaydı. ECD Erkek/Kadın oranı 13/9 idi. Erkek ECD'lerin ortalama yaşı 72.38±6.14 ve kadın ECD'lerin ortalama yaşı 72.55±12.54 yılıdır.

Soğuk iskemi süresi ortalama 680± 282dk idi.

Postoperatif dönemde Üç hastada biyopsi ile kanıtlanmış (Akut antikor aracılı rejeksiyon), akut rejeksiyon izlendi. Bu hastaların iki tanesinde verici ECD sınıfındaydı. Hastalar uygulanan antirejeksiyon tedaviye 1'i hariç (Verici ECD sınıfında) 2'si yanıt verdi.

4 hastada lenfösel görülmüş (2 tanesinde verici ECD sınıfında) bunların 3 üne müdahale gerekmemiştir 1 tanesi semptomatik olduğu için, yaptığı basıya bağlı hidronefroz görülmüştür laparoskopik fenestrasyon (verici standart kriterli verici sınıfında) yapılarak tedavi edilmiştir.

Ve 1 hastada müdahale gerektirmeyen perirenal hematoma (verici ECD sınıfında) tespit edildi. Perirenal hematoma saptanan hastada hematoma kendiliğinden rezorbe oldu.

5 hastada akut tübuler nekroz (4 hastada verici ECD sınıfında) gelişti. ATN gelişen hastalarda ortalama 3 hafta sonra böbrek fonksiyonel hale geldi.

İdrar yolu enfeksiyonu dört hastada (1 hastada verici ECD sınıfında) gözlendi ve hastalar yatırılarak takip edildi.

Bir olgu ise (verici ECD sınıfında) post-op 2. Ayda akciğerde gelişen aspergilloza bağlı kaybedildi.

#### 4. SONUÇ

Genişletiliş kriterli verici böbreklerin nakil işleminde kullanılması standart kriterli vericilere kıyasla teorik olarak bazı riskleride beraberinde getirmektedir. Gecikmiş greft fonksiyonu, akut rejeksiyon ve greft kaybı riski iki katına kadar artmaktadır. (4,5)

2000-2004 yılları arasındaki OPTN/UNOS (Organ Procurement and Transplantation Network / United Network of Organ Sharing) böbrek nakli kayıtlarında 5 yıllık greft ve hasta sağ kalımları; sırasıyla canlı vericiden (living kidney donor: LKD) nakil için %80 ve %90, SCD için %69 ve %90 ve ECD için %55 ve %82 olarak bildirilmiştir. (6)

Navarro ve arkadaşları (7), 60 yaş üstü; nakil için uygun olmayıp hemodiyalize giren, 1 yıldan uzun süredir nakil sırası bekleyen ve böbrek transplantasyonu olan hastaların retrospektif bir değerlendirmesini yapmışlar. Bu 3 grubun gözlem süresi 3 ve 5 yıldır. Hemodiyalize devam eden hastaların, daha ileri yaşlarda olmalarından ayrı olarak, önemli risk faktörleri olduğu vurgulanmalıdır: diabetes mellitus, iskemik kalp hastalığı, periferik vasküler hastalık ve serebral iskemik ataklar gibi. Üç yıllık hasta sağkalımı (transplante edilen, bekleme süresi ve hemodiyalize karşı) sırasıyla %86'ya karşılık %77'ye karşılık %43'tür. Farklılıklar istatistiksel olarak anlamlıydı. Ek olarak, transplante edilen hastaların hemodiyalize karşı 5 yıllık sağ kalımı, sırasıyla %70 ve %16 idi.

Bir başka çalışmada Merion ve arkadaşları (8), ECD böbrekleri transplantasyon sonrası mortaliteyi SCD ile bekleme listesinde kalan hastalar ile karşılaştırmıştır. Yaklaşık 110.000 hasta değerlendirildi; bunların 7700'ü ECD'den, canlı bağışçılardan 15.000 ve SCD vericisinden 41 000'i böbrek aldı. Mortalitenin değerlendirilmesi, 3 yıl içinde ölüm riskinin, ECD'den böbrekleri alan hastalarda, nakil olmayan ve bekleme listesinde kalan hastalar ile karşılaştırıldığında, %60 daha düşük olduğunu göstermiştir. Buna karşılık, SCD'den alınan transplant alıcılarında, ölüm riski, bekleme listesindeki alıcılara göre %72 daha düşüktü.

Bizim olgularımızda da sağ kalım oranı bu çalışmalarla uyumlu olacak şekilde %90 olarak bulunmuştur.

Canlıdan böbrek bağışını artırma çabalarına ve çapraz nakil gibi stratejilere rağmen, organ kıtlığı Böbrek nakli bekleyen son dönem böbrek hastaları için önemli bir problemdir. Verici havuzu daha fazla ECD böbreği kullanılarak genişletilebilir. ECD nakillerde greft sağ kalımı daha kısa olmasına karşın, bu böbrekler idame hemodiyalizdeki hastalara göre daha fazla sağ kalım avantajı sağlar.

Olgu sayımız az ve yeterli istatistiksel verilerimiz olmamasına rağmen ECD böbreklerin kullanımını mevcut nakil oranlarını korumak için gerekli olduğunu düşünmekteyiz.



## KAYNAKLAR

- Cecka JM: The OPTN/UNOS Renal Transplant Registry. *Clin Transpl* 2005;1-16
- Collins MG, Chang SH, Russ GR, McDonald SP. Outcomes of transplantation using kidneys from donors meeting expanded criteria in Australia and New Zealand, 1991 to 2005. *Transplantation* 2009; 87: 1201.
- donor kidneys to cold ischemia time. *Clin Transplant* 2004; 18: 28-32.
- Johnston TD, Thacker LR, Jeon H, Lucas BA, Ranjan D. Sensitivity of expanded criteria
- Martin Navarro J, Ortega M, Gutierrez MJ et al: Survival of Patients Older Than 60 Years With Kidneys Transplanted From Spanish Expanded Criteria Donors Versus Patients Continued on Hemodialysis. *Transplant Proc*, 2009; 41: 2376–78
- Merion RM, Ashby VB, Wolfe RA et al: Deceased- donor characteristics and the survival benefit of kidney transplantation. *JAMA*, 2005; 294(21): 2726–33
- Metzger RA, Delmonico FL, Feng S, Port FK, Wynn JJ, Merion RM: Expanded criteria donors for kidney transplantation. *Am J Transplant* 2003;3:114-125
- Port FK, Bragg-Gresham JL, Metzger RA, et al. Donor characteristics associated with reduced graft survival: an approach to expanding the pool of kidney donors. *Transplantation* 2002; 74: 1281.
- Shapiro R. Outcome after renal transplantation. in: Shapiro R, Simmons RL, Starzl TE. *Renal Transplantation*. London. Appleton Lange 1997.



# HAVAYOLU İŞLETMELERİNDE HİZMET MEMNUNİYETİ ARAŞTIRMASI

**Taner ERSÖZ**

Karabük Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Aktüerya ve Risk Yönetimi Bölümü, Türkiye  
E-mail: [tanererso@karabuk.edu.tr](mailto:tanererso@karabuk.edu.tr)

## ÖZET

Günümüzde hizmet işletmelerinde kalite kavramının gelişmesi ve rekabet ortamında faaliyetlerinin sürdürebilmesinde müşteri istek ve beklentilerini karşılanması önemlidir. Bu durum tüm hizmet işletmelerinde olduğu gibi Türk havayolu taşımacılığında da önem arz etmektedir. Havayolu işletmelerinin yolcu taşımacılığında müşteri hizmet kalitesinin artması, sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmesine ve sürekli değişen bu sektöre yönelik stratejik planlamalar yapılmasına izin verecektir. Bu çalışmada, hava yolculuğu taşımacılığında algılanan hizmet kalitesi ve müşteri memnuniyeti araştırılarak farklı havayolu işletmelerinin hizmet kalitesi araştırılmıştır. Çalışmada, kantitatif araştırma tekniklerinden biri olan anket araştırma yöntemi kullanılmıştır. Anket Sabiha Gökçen Havalimanında uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre hizmet birimlerinin kalite ve işleyişi, müşteri memnuniyeti çerçevesinden istatistiksel olarak değerlendirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Havayolu taşımacılığı, müşteri memnuniyeti, istatistiksel analiz

## SERVICE SATISFACTION RESEARCH IN AIRLINE ENTERPRISES

### ABSTRACT

Today, it is important to meet the demands and expectations of the customers in the development of quality concept in service enterprises and to maintain their activities in the competitive environment. This situation is also important in Turkish air transport as in all service companies. It will allow the airline companies to increase customer service quality in passenger transportation, to achieve sustainable competitive advantage and to make strategic plans for this continuously changing sector. In this study, service quality and customer satisfaction in air travel transportation were investigated and service quality of different airline companies was investigated. According to the results, the quality and operation of service units were evaluated statistically from the frame of customer satisfaction.

**Keywords:** Air transportation, customer satisfaction, statistical analysis

### 1. GİRİŞ

Dünya genelinde havayolu taşımacılığı sektöründe faaliyet gösteren tüm işletmeler rekabet içerisinde. Son yıllarda artan rekabet, her türlü işletmenin önce varlığını sonra da karlılığını sürdürebilmesi için daha fazla müşteri memnuniyeti üzerine çalışmalarını gerektiği gerçeğini ortaya çıkarmıştır. Günümüzün artan rekabet koşullarında tüm işletmeler düşük maliyetlerle yüksek müşteri memnuniyeti sağlamayı hedeflemektedirler. Bunu sağlayabilmek içinde çeşitli kalite kavramlarından yararlanmaktadırlar. Kurumsal ve başarılı işletmeler müşterilerine iyi hizmet veren ve müşteri memnuniyetini ön planda tutan ve altı sigma gibi yönetim felsefesini bir strateji olarak kullanan işletmelerdir.

İstatistiksel bir ölçüm tekniği olan Altı Sigma, ürün, hizmet ve süreçlerin durumu ve etkinliği hakkında bilgi veren bir sayısal bir göstergedir. Kalite kavramlarından biri olan altı sigma felsefesi de bir işletmenin, kar, müşteri memnuniyeti ve sürdürülebilir rekabetin sağlanmasına yönelik bir kültür değişimini hedefleyen kapsamlı bir felsefedir.

Feigenbaum, toplam kalite yönetiminde müşteri memnuniyeti esas alan, yüksek kalite ve minimum maliyet unsurları hedefleyen kalite kavramını ortaya koymuştur. Kağncıoğlu'na göre işletme yönetimi ve organizasyonların hizmet yönetiminde, müşteri istek ve taleplerini dikkate alan ve müşteri memnuniyeti odaklı çalışmaları gerektiğini belirtmiştir (Kağncıoğlu, 2002).

Kalite yönetim sisteminde ISO 9001 belgesi Uluslararası Standartlar Organizasyonuna ait belgelendirme standardıdır. ISO 9001:2000 bir hizmet kuruluşunun müşteri memnuniyetini arttırmaya yönelik bir kalite yönetim sistemi ve yasal şartları belirler. Söz konusu standart ayrıca bir kuruluşun müşteri ve işletme ihtiyaçlarını karşılamadaki yeteneklerini değerlendirmek için kendi kuruluş ve diğer belgelendirme kuruluşları tarafından kalite sistemini değerlendirir (Varinli, 2005). Toplam kalite felsefesini benimseyen ve müşteri memnuniyetini artıran işletmeler başarısı da paralel olarak arttığı görülmektedir.

Havayolu işletmelerinin yolcu taşımacılığında müşteri hizmet kalitesinin artması, sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmesine ve sürekli değişen bu sektöre yönelik stratejik planlamalar yapılmasına izin verecektir. Günümüzde hizmet işletmelerinde kalite kavramının gelişmesi ve rekabet ortamında faaliyetlerinin sürdürebilmesinde müşteri istek ve beklentilerini karşılanması önemlidir. Bu durum tüm hizmet işletmelerinde olduğu gibi Türk havayolu taşımacılığında da önem arz etmektedir.

Havayolu Taşımacılığında hizmet kalitesinin ölçülmesinde, sektöre yönelik uygun hizmetlerin planlaması ve geliştirilmesi temel amaçtır. Havayolu yolcu taşımacılığının ürünü yolcular olup, yolcu ihtiyacını karşılayan; biletleme, bagaj transfer hizmetleri, kargo hizmetleri ve uçuş içi kabin hizmetleri gibi sunulan tüm hizmetler olarak tanımlanmaktadır (Wells 1981: 286).

Havayolu taşımacılığında değişen sektör, pazar ve rekabet nedeni ile yolcu hizmet kalitesinde de paralel olarak değişimler görülmekte ve söz konusu değişen beklentileri karşılamak için müşteri beklentilerini karşılaması ve müşteri memnuniyetini sağlanması ile mümkün olacaktır. Bu çalışmada, hava yolculuğu taşımacılığında algılanan hizmet kalitesi ve müşteri memnuniyeti araştırılarak farklı havayolu işletmelerinin hizmet kalitesi araştırılmıştır.

## 2. LİTERATÜR

Gürses (2006) yaptığı çalışmada, yerli yolcuların havayolu firmalarını seçerken hangi kriterler doğrultusunda karar verdikleri analiz edilmeye çalışılmıştır. Analiz için müşteri anketlerinden yararlanılmıştır. Elde edilen sonuca göre müşterilerin bir firmayı tercih etmesi sebebi olarak %81,3 güvenlik, %12,7 fiyat, %3 dakiklik olduğu görülmüştür.

Okumuş ve Asil (2007) yaptıkları çalışmada, havayolu yolcularının beklentileri ile müşterilerin memnuniyet düzeylerinin farklı olup olmadığı incelenmiştir. Yerli ve yabancı yolculara yapılan anketlerden elde edilen verilen diskriminant analizi ve ki-kare testi ile değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirme sonucunda ise yolcuların memnuniyet düzeylerinin aynı olduğu fakat memnuniyet düzeylerini etkileyen beklentilerinin farklı olduğu görülmüştür. Yerli yolcular için memnuniyetlerini etkileyen en önemli faktörün fiziksel unsurlar yani somut unsurlar olduğu gözlemlenirken; yabancı yolcular için bu faktörler doğru ve güvenilir hizmet faktörü yani soyut unsurlar olduğu gözlemlenmiştir.

Kazançoğlu (2011) yaptığı çalışmada, havayolu şirketlerinin müşteri bağlılığını oluşturmasında kurum imajının ve algılanan hizmet seviyesinin etkisini değerlendirmiştir. Analizde müşterilerin doldurmuş olduğu anketler ki-kare testi ve açıklayıcı faktör analizinin yanında doğrulayıcı faktör analizi ve yapısal eşitlik modelinden de yararlanılmış ve havayolu işletmelerinde kurum imajının müşteri bağlılığına bir etkisi olduğu görülmüştür.

Pekkaya ve Akıllı (2013) yaptıkları çalışmada, 410 yolcu ile yapılan anketleri, Servperf-Servqual ölçeği ile değerlendirerek, hava yolu taşımacılığını tercih eden yolcuların güvenilirlik,

fiziksel ortam, güvence, heveslilik ve empatiyi hizmet kalitesini değerlendirirken ön planda tuttıkları sonucuna varmışlardır.

Karaaslan (2014) yaptığı çalışmada, havayolu taşımacılığında kabin hizmetlerinin müşterilerin tercihine olan etkisini araştırmıştır. Araştırmada 700 müşteriye uygulanan yolcu memnuniyet ve yolcu beklenti anket verilerinden yararlanılmıştır. Veriler faktör analizi ile değerlendirilmiştir. Ele alınan çalışma sonucunda göre güler yüz, konukseverlik ve etkili iletişimin müşterilerin tercihine olan etkisinin oldukça yüksek olduğu görülmüştür.

Korkmaz ve diğerleri (2015) yaptıkları çalışmada, algılanan hizmet kalitesinin müşteri memnuniyeti ile ilişkisi gözlemlenmişler ve bu gözlem esnasında havayollarında iç hatlarda seyahat eden yolcuların doldurmuş olduğu anket formlarından yararlanmışlardır. Veriler istatistiksel analizler ile değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonucunda hizmet kalitesinin müşteri memnuniyetine yani yeniden satın alma durumuna olumlu yönde etki ettiği görülmektedir.

Çırpın ve Kurt (2016) yaptıkları çalışmada, havayolu işletmelerinde müşteri anketlerinden elde edilen bilgileri SERVQUAL analiz yöntemi ile yorumlayarak hizmet kalitesini ölçmüşlerdir. Yapılan çalışmaya göre havayolu şirketlerinin %86,8 oranında müşteri beklentilerini karşıladığı ve güvenilirliğini müşteri memnuniyetine etki eden en önemli faktör olduğu görülmüştür.

İbiş ve Batman (2016) çalışmalarında, havayolu işletmelerinde müşteri şikâyetlerini değerlendirmişlerdir. Yapılan çalışmada “www.sikayetvar.com” sitesinde havayolu firmaları ile ilgili yer alan şikâyetler kategorilerine göre (yer hizmetleri, satış süreci, çağrı merkezi ve online hizmetler, uçuş hizmetleri) araştırmışlardır. Araştırmalar sonucunda havayolu taşımacılığı ile ilgili müşterilerden en fazla şikâyet alan konular kategorilerine göre sırası ile; kayıp ve hasarlı bagaj sorunları, bilet değişim, iptal ve iade işlemleri, çağrı merkezi sorun çözme, uçuş personel davranışları şeklindedir.

Yaylalı ve Dilek (2017) tarafından yapılan çalışmada, havayolu taşımacılığında, yolcuların firma seçimine etki eden faktörler araştırılmıştır. Araştırmada 2473 müşteriye uygulanan anket verilerinden yararlanılmıştır. Cronbach Alpha güvenilirlik düzeyine göre %90 güvenilirliğe göre yolcuların firma seçimine etki eden faktörler; bilet fiyatları, zamanında kalkış-varış, güvenlik, konfor ve seferlerin iptal olmaması şeklindedir.

Bu çalışmanın amacı, havayolu taşımacılığı sektöründe değişen rekabet ortamı ve pazar koşullarına göre tercih edilen havayolunun müşteri memnuniyeti kapsamında değerlendirilmesidir.

### **3. MATERYAL VE METHOD**

Hava taşımacılığında, yolcuların hizmet kalitesine yönelik değişen beklentileri sonucu oluşan yeni pazar yapısı ve yoğun rekabet nedeniyle, havayolu işletmelerinin rekabet avantajı sağlaması, ancak bu değişen pazarı anlayarak beklentilerini karşılaması ve müşteri memnuniyetini sağlaması ile mümkün olacaktır. Bu çalışma ile, algılanan hizmet kalitesi kapsamında, havayolu hizmetlerinin kalitesine ilişkin müşteri algılarının, müşteri memnuniyeti üzerindeki etkisi incelenmeye çalışılmıştır. Çalışmada, kantitatif araştırma tekniklerinden biri olan anket araştırma yöntemi kullanılmış ve anket 2017 yaz periyodunda Sabiha Gökçen Havalimanı'nda 100 yolcuya uygulanmıştır.

Çalışmada kullanılan anket formu üç ana bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde anketi cevaplandırılan havayolu müşterilerinin kişisel bilgilerinden olan adı ve soyadı ile kullandığı havayolu şirketinin adı sorulmaktadır. Ayrıca bu bölümde yine müşterilere havayolu ile gidiş ve dönüş yani kullanılan istasyonlar sorulmaktadır. Son bölüm olan üçüncü bölümde ise hizmet birimleri memnuniyetine ait dört bölüm bulunmaktadır. Hizmet birimleri kapsamında olan sorularından yolcu hizmetleri, harekât ramp ve en sonunda da genel memnuniyet bölümüne ait sorular yönlendirilmektedir.

**Yolcu Hizmetlerine ilişkin sorular;** Hizmetlerimizin zamanında yapılması, Yolcu Hizmetleri Personelinin Yetkinliği ve Sorunlara Tatmin Edici Çözümler Bulması, Yolcu hizmetleri personelinin kurallara ve prosedürlere uygun çalışması ve Yolcu Hizmetlerinin Genel Kalitesine yönelik soruları içermektedir.

**Harekât bilgisine ilişkin sorular;** “Hizmetlerimizin zamanında yapılması”, “Harekât personelinin yetkinliği ve sorunlara tatmin edici çözümler bulması”, “Harekât personelinin kurallara ve prosedürlere uygun çalışması” ve “Harekât Hizmetlerinin Genel Kalitesine” yönelik soruları içermektedir.

Ramp hizmeti apronda uçakların park ettirilmesi, yolcu, bagaj ve kargonun yüklenmesi, boşaltılması ve apronda ihtiyaç duyduğu diğer hizmetlerin (de/anti-icing, temiz su ikmali, foseptik, yolcu merdiveni, air starter, APU, uçak temizliği vb.) tamamını kapsar.

**Ramp hizmetine ilişkin sorular;** “Hizmetlerimizin zamanında yapılması”, “Ramp personelinin yetkinliği”, “Ramp personelinin kurallara ve prosedürlere uygun çalışması” ve “Ramp Hizmetlerinin Genel Kalitesine” yönelik soruları içermektedir.

**Genel memnuniyete ilişkin sorular;** “Kullandığımız Havayolu Hizmetlerinin Genel Kalitesi, Kullandığımız Havayolu Şirketinin 10002 Müşteri Memnuniyeti ve Şikâyet Yönetim Sistemi sertifikasına sahip olduğunu biliyor musunuz?”, “Havayolu İşletmeciliği Müşteri Memnuniyeti Politikası’ndan haberdar mısınız?”, “Daha önce Kullandığımız Havayolu Şirketi ile ilgili şikâyet ilettiniz mi?” Eğer cevabınız “evet” ise aşağıdaki soruyu da cevaplandırınız ve “Kullandığımız Havayolu Şirketinin şikâyetleri ele alma sürecinden memnun musunuz?” Sorularını içermektedir.

Ankette kullanılan ölçekler ise şu şekildedir. 1 “Çok Kötü”, 2 “Kötü”, 3 “Orta”, 4 “İyi”, 5 “Çok İyi” ile tanımlanan beşli likert şeklindedir. Ayrıca En son bölümde yer alan Genel Memnuniyet sorularında ise 1 “Evet”, 2 “Hayır” ölçekleri kullanılmıştır. Bu bölümde beşinci soruya verilen cevap eğer “Evet” ise altıncı soruda cevaplandırılmalıdır, fakat cevap “Hayır” ise son soruya yanıt verilmemektedir.

Havayolu müşteri memnuniyeti kapsamında hazırlanan ve uygulanan bu ankette elde edilen tüm anket verileri kodlanarak IBM SPSS Statistics 22.0 paket programı ile araştırmanın amaçları doğrultusunda çeşitli ve gerekli olan istatistiksel analizlere yapılmıştır.

#### 4. BULGULAR

Havayolu işletmelerinde müşteri memnuniyetine ilişkin yapılan araştırmada, yolcu hizmetleri memnuniyetine yönelik dört soru sorulmuş ve elde edilen verilere ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1.** Yolcu hizmetleri değerlendirmelerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Genel Mem. Ort.	100	1,40	2,75	2,3385	,311
Yolcu Hiz Ort	100	1,00	5,00	3,8050	,826
Harekât Ort	100	1,75	5,00	3,7150	,828
Ramp Ort	100	1,75	5,00	3,7925	,756

Tablo 1’e göre yolcu hizmetleri değerlendirmelerine göre “Yolcu hizmetleri” diğer değerlendirmelere göre daha iyi bulunmuştur. Tablo 2’e göre, “Genel yolcu memnuniyeti” kapsamında havayolu müşterilerinin memnuniyet düzeyinin en fazla olduğu ve en çok tercih edilen havayolları belirlenmiştir.

**Tablo 2. Yolcu hizmetleri değerlendirmelerinin farklı hava yollarına göre dağılımı**

		Genel Memnuniyet Ort.	Yolcu Hizmet Ortalaması	Harekât Ortalaması	Ramp Ortalaması
A Havayolu İşletmesi	Ortalama	2,53	4,41	4,44	4,40
	Standard Sapma	,23			
	Satır %	29,0%			
B Havayolu İşletmesi	Ortalama	2,23	3,57	3,52	3,60
	Standard Sapma	,38			
	Satır %	25,0%			
C Havayolu İşletmesi	Ortalama	2,18	3,58	3,28	3,47
	Standard Sapma	,30			
	Satır %	9,0%			
D Havayolu İşletmesi	Ortalama	2,38	3,61	3,57	3,75
	Standard Sapma	,24			
	Satır %	14,0%			
E Havayolu İşletmesi	Ortalama	2,33	3,68	3,50	3,64
	Standard Sapma	,30			
	Satır %	7,0%			
F Havayolu İşletmesi	Ortalama	2,11	3,09	2,84	3,12
	Standard Sapma	,32			
	Satır %	8,0%			
G Havayolu İşletmesi	Ortalama	2,34	3,75	3,50	3,44
	Standard Sapma	,13			
	Satır %	8,0%			
Toplam	Ortalama	2,34	3,81	3,72	3,79
	Standard Sapma	,31			
	Satır %	100,0%			

Tablo 2'ye göre, "Genel yolcu memnuniyeti" kapsamında havayolu müşterilerinin memnuniyet düzeyinin en fazla olduğu ve en çok tercih edilen havayolları belirlenmiştir. En fazla tercih edilen havayolu "A havayolu", en az tercih edilen havayolu ise "F havayolu" olduğu görülmüştür. "Havayolu işletmesinin genel kalitesi" kapsamında ise en fazla tercih edilen havayolu aynı şekilde "A havayolu", en az tercih edilen havayolu ise yine "F havayolu" olduğu görülmüştür. "Bireylerin kullandıkları havayolu hakkında müşteri memnuniyet politikası, müşteri memnuniyeti ve şikâyet yönetim sertifikasına sahip oldukları bilincine sahip olanlar" kapsamında en fazla tercih edilen havayolu yine "A havayolu", en az tercih edilen havayolu ise yine "F havayolu" olduğu görülmüştür. Her iki "A ve F havayolu" işletmesi tüm bölümlerde aynı sonucu aldıkları tespit edilmiştir

Sabiha Gökçen Havalimanı'nda yapılan araştırma ile havayolu taşımacılığı alanında tercih edilen havayolu işletmelerinin hizmet kalitesi kapsamında; cinsiyet, havayolu, kullanılan gidiş ve dönüş istasyonları gibi değişkenlere göre hizmet kalitelerinde fark olup olmadığı araştırılmıştır. Bu amaçla verilerin parametrik istatistik teknik kullanılması için normallik varsayımı araştırılmıştır.

#### **Normallik Testi:**

İstatistiksel testler, kullanılan yöntemler anlamında "parametrik testler" ve "parametrik olmayan testler" olmak üzere ikiye ayrılır. Eldeki bir veri setine, bu testlerden hangisinin uygun olduğunu belirlemek için normallik testi yapılmalıdır. Eğer veriler normal dağılıma sahip ise parametrik testler, veriler normal dağılıma sahip değil ise parametrik olmayan testler uygun olacaktır.

Hipotezler kurulur.

H<sub>0</sub>: %95 güvenle veriler normal dağılımlıdır.

H<sub>s</sub>: %95 güvenle veriler normal dağılımlı değildir.

**Tablo 3.** Normallik Testi Sonuçları

	Cinsiyet	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		İstatistik	sd	Önem Düzeyi	İstatistik	sd	Önem Düzeyi
Mem. Top.	Kadın	,074	50	,200*	,951	50	,037
	Erkek	,085	50	,200*	,958	50	,072

Tablo 3’de görüldüğü gibi "Kolmogorov-Smirnov" ve "Shapiro-Wilk" test sonuçları verilmiştir. Örneklem sayısı 30 ve üzeri ise Kolmogorov Smirnov testi sonuçları dikkate alınır ve veri seti 30 ve altı ise Shapiro-Wilk testi sonuçlarına bakılır. Normallik sonuçları örneklem sayısı 100 olduğunda K-S testine bakılmış ve verilerin normal dağıldığı görülmüştür ( $p= 0,20 > 0,05$ ). İstatistiksel olarak yolculara yapılan anketler sonucunda cinsiyet grupları arasında verilen cevaplara göre tüm gruplar için H<sub>0</sub> hipotezleri kabul edilir. Yani tüm gruplar için %95 güvenle veriler normal dağılmaktadır. Bu sonuçlara göre, veriler parametrik istatistik teknikleri uygulanabilir.

Cinsiyetlere göre genel memnuniyetlere ilişkin istatistiksel farklılık araştırılmış ve bağımsız iki örneklem *t testi* sonuçları Tablo 4 ve Tablo 5’ de verilmiştir.

**Tablo 4.** Yolcu hizmet memnuniyetlerinin cinsiyetlere göre tanımlayıcı istatistikleri

	Cinsiyet	N	Ortalama	Standart sapma	Ortalamanın standart hatası
Yolcu Hizmet Ort.	Kadın	50	3,5950	,85100	,12035
	Erkek	50	4,0150	,75324	,10652
Harekât Ortalaması	Kadın	50	3,5900	,83873	,11861
	Erkek	50	3,8400	,80774	,11423
Ramp Ortalaması	Kadın	50	3,6400	,78760	,11138
	Erkek	50	3,9450	,69856	,09879
Genel Memnuniyet Ortalaması	Kadın	50	2,3340	,32126	,04543
	Erkek	50	2,3430	,30540	,04319

Cinsiyetlere göre yolcu hizmet memnuniyetleri incelendiğinde erkeklerin kadınlara göre tüm hizmetlerde daha memnun oldukları söylenebilir. Hizmet memnuniyetlerinin cinsiyete göre fark olup olmadığı bağımsız iki örneklem *t testi* ile araştırılmış ve sonuçlar Tablo 5’de verilmiştir.



**Tablo 5. T testi sonuçları****Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Yolcu_Hiz_Ort	Equal variances assumed	1,068	,304	-2,613	98	,010	-,42000	,16072	-,73895	-,10105
	Equal variances not assumed			-2,613	96,576	,010	-,42000	,16072	-,73901	-,10099
Harekat_Ort	Equal variances assumed	,010	,921	-1,518	98	,132	-,25000	,16468	-,57680	,07680
	Equal variances not assumed			-1,518	97,861	,132	-,25000	,16468	-,57680	,07680
Ramp_Ort	Equal variances assumed	,410	,523	-2,049	98	,043	-,30500	,14888	-,60045	-,00955
	Equal variances not assumed			-2,049	96,623	,043	-,30500	,14888	-,60050	-,00950
genel_mem_ort	Equal variances assumed	,064	,800	-,144	98	,886	-,00900	,06269	-,13340	,11540
	Equal variances not assumed			-,144	97,750	,886	-,00900	,06269	-,13340	,11540

Yolcu hizmetlerinin cinsiyetlere göre memnuniyetleri arasında farklılığı araştırıldığında; “yolcu” ve “ramp hizmetleri” memnuniyetleri arasında istatistiksel olarak fark olduğu, ancak “genel” ve “harekât” memnuniyetinde istatistiksel olarak fark olmadığı tespit edilmiştir. “Yolcu” ve “ramp” hizmetleri memnuniyetinde erkek yolcuların kadın yolculardan daha memnun oldukları görülmüştür.

Yolcu hizmetlerinin havayolu işletmeleri arasında farklılık yaratıp yaratmadığını araştırmak için Varyans analizi (Anova) testi uygulanmış ve tanımlayıcı istatistikleri Tablo 6’da verilmiştir.

**Tablo 6. Tanımlayıcı İstatistikler**

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum	
					Lower Bound	Upper Bound			
Yolcu_Hiz_Ort	A Havayolu İşletmesi	29	4,4138	,48309	,08971	4,2300	4,5976	3,25	5,00
	B Havayolu İşletmesi	25	3,5700	,89710	,17942	3,1997	3,9403	1,00	5,00
	C Havayolu İşletmesi	9	3,5833	,63738	,21246	3,0934	4,0733	2,50	4,50
	D Havayolu İşletmesi	14	3,6071	,90784	,24263	3,0830	4,1313	2,00	5,00
	E Havayolu İşletmesi	7	3,6786	,68791	,26000	3,0424	4,3148	2,75	4,75
	F Havayolu İşletmesi	8	3,0938	,99047	,35018	2,2657	3,9218	1,50	4,00
	G Havayolu İşletmesi	8	3,7500	,35355	,12500	3,4544	4,0456	3,00	4,00
	Total	100	3,8050	,82693	,08269	3,6409	3,9691	1,00	5,00
Harekat_Ort	A Havayolu İşletmesi	29	4,4397	,47082	,08743	4,2606	4,6187	3,25	5,00
	B Havayolu İşletmesi	25	3,5200	,79359	,15872	3,1924	3,8476	1,75	5,00
	C Havayolu İşletmesi	9	3,2778	,67828	,22609	2,7564	3,7992	2,50	4,75
	D Havayolu İşletmesi	14	3,5714	,89027	,23793	3,0574	4,0855	2,00	5,00
	E Havayolu İşletmesi	7	3,5000	,70711	,26726	2,8460	4,1540	2,50	4,50
	F Havayolu İşletmesi	8	2,8438	,68057	,24062	2,2748	3,4127	1,75	3,75
	G Havayolu İşletmesi	8	3,5000	,46291	,16366	3,1130	3,8870	2,75	4,00
	Total	100	3,7150	,82879	,08288	3,5505	3,8795	1,75	5,00
Ramp_Ort	A Havayolu İşletmesi	29	4,3966	,48879	,09077	4,2106	4,5825	3,50	5,00
	B Havayolu İşletmesi	25	3,6000	,73951	,14790	3,2947	3,9053	2,00	5,00
	C Havayolu İşletmesi	9	3,4722	,44096	,14699	3,1333	3,8112	2,75	4,00
	D Havayolu İşletmesi	14	3,7500	,89335	,23876	3,2342	4,2658	2,00	5,00
	E Havayolu İşletmesi	7	3,6429	,40459	,15292	3,2687	4,0170	3,00	4,25
	F Havayolu İşletmesi	8	3,1250	,81284	,28738	2,4454	3,8046	1,75	4,00
	G Havayolu İşletmesi	8	3,4375	,54691	,19336	2,9803	3,8947	2,50	4,00
	Total	100	3,7925	,75633	,07563	3,6424	3,9426	1,75	5,00
Genel_M_Ort	A Havayolu İşletmesi	0	.	.	.	.	.	.	.
	B Havayolu İşletmesi	6	1,6667	,24221	,09888	1,4125	1,9209	1,40	2,00
	C Havayolu İşletmesi	2	1,7000	,14142	,10000	,4294	2,9706	1,60	1,80
	D Havayolu İşletmesi	0	.	.	.	.	.	.	.
	E Havayolu İşletmesi	1	1,8000	.	.	.	.	1,80	1,80
	F Havayolu İşletmesi	2	1,7000	,14142	,10000	,4294	2,9706	1,60	1,80
	G Havayolu İşletmesi	0	.	.	.	.	.	.	.
	Total	11	1,6909	,18684	,05633	1,5654	1,8164	1,40	2,00

Tablo 6'ya göre, "Yolcu memnuniyetleri" kapsamında havayolu müşterilerinin memnuniyet düzeyinin en fazla olduğu ve en çok memnun havayolları belirlenmiştir. En fazla yolcu hizmetlerinden A havayolu, en az yolcu hizmetlerinden memnun havayolu ise F havayolu olduğu görülmüştür.

Yolcu hizmet memnuniyetlerine ilişkin verilerin varyanslarının homojenliği araştırılmış istatistiksel sonuçlar Tablo 7'de verilmiştir.

**Tablo 7. Varyansların Homojenliği**

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Yolcu_Hiz_Ort	2,139	6	93	,056
Harekat_Ort	1,260	6	93	,283
Ramp_Ort	1,825	6	93	,103
Genel_M_Ort	1,575	2	7	,272

Yolcu hizmet memnuniyet verilerine ilişkin varyanslarının homojen olduğu görülmüştür ( $p=0,056;0,283;0,103;0,272<0,05$ ). Yolcu hizmetlerinin havayolları işletmelerine göre fark olup olmadığını tespit etmek için varyans analizi (Anova) hesaplanmış ve sonuçlar Tablo 8'de verilmiştir.

**Tablo 8.** Varyans analizi tablosu

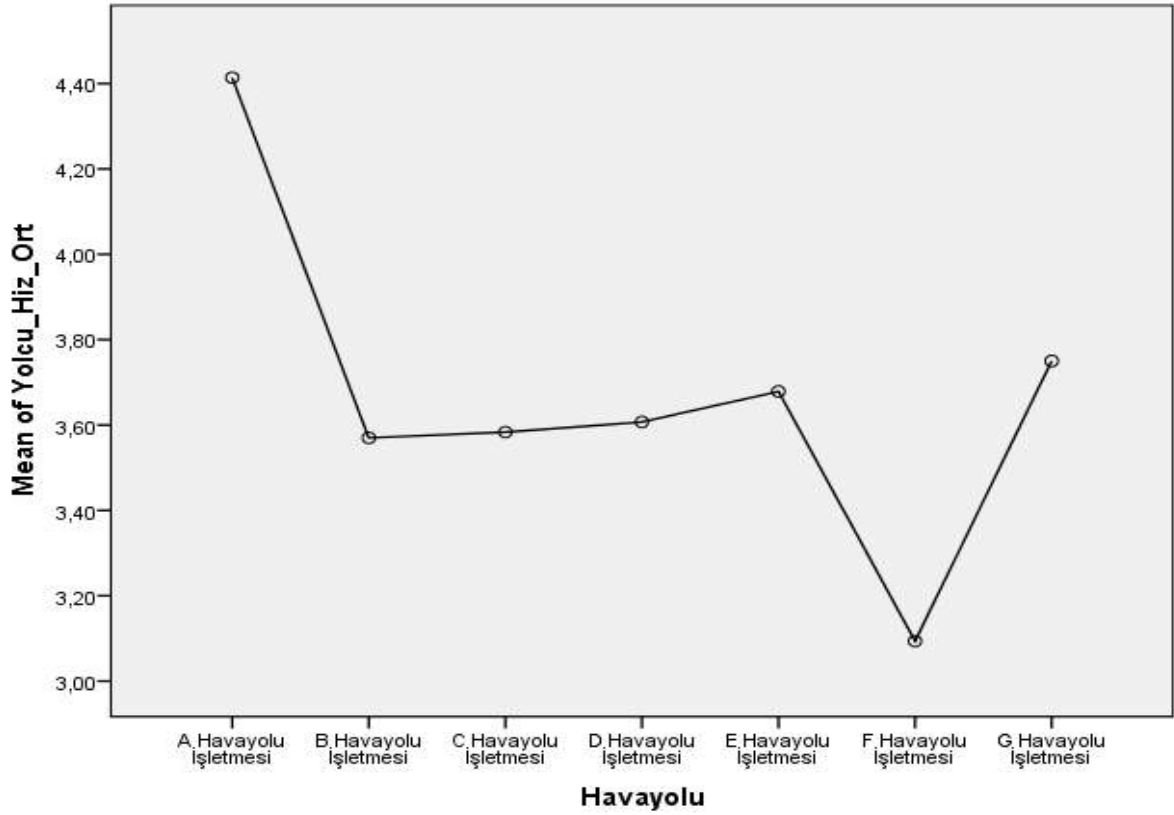
**ANOVA**

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Yolcu_Hiz_Ort	Between Groups	17,302	6	2,884	5,322	,000
	Within Groups	50,395	93	,542		
	Total	67,697	99			
Harekat_Ort	Between Groups	24,954	6	4,159	8,985	,000
	Within Groups	43,048	93	,463		
	Total	68,002	99			
Ramp_Ort	Between Groups	17,186	6	2,864	6,753	,000
	Within Groups	39,446	93	,424		
	Total	56,632	99			
Genel_M_Ort	Between Groups	,016	3	,005	,110	,951
	Within Groups	,333	7	,048		
	Total	,349	10			

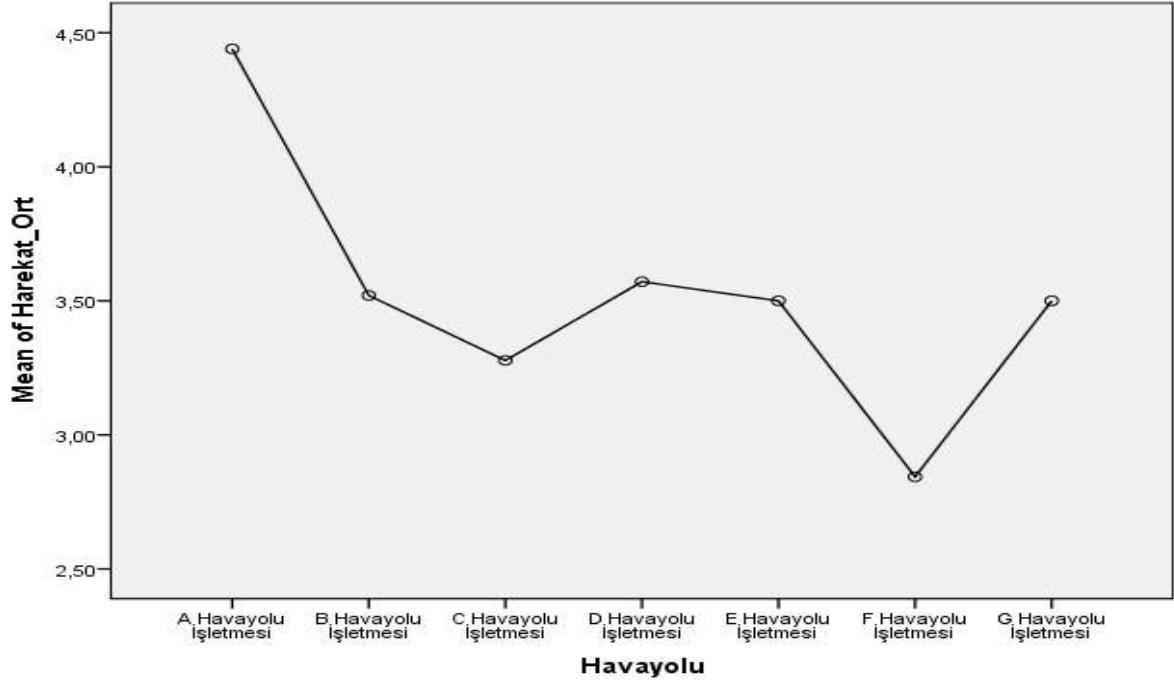
Yolcu hizmetlerinin havayolu işletmelerine göre memnuniyetleri arasında fark olup olmadığı araştırılmış ve genel memnuniyetin dışında istatistiksel olarak fark olduğu görülmüştür ( $p=0,00<0,05$ ;  $p=0,00<0,05$ ;  $p=0,00<0,05$ ;  $p=0,95>0,05$ )

Sonuçlara ilişkin grafikler aşağıda verilmiştir.

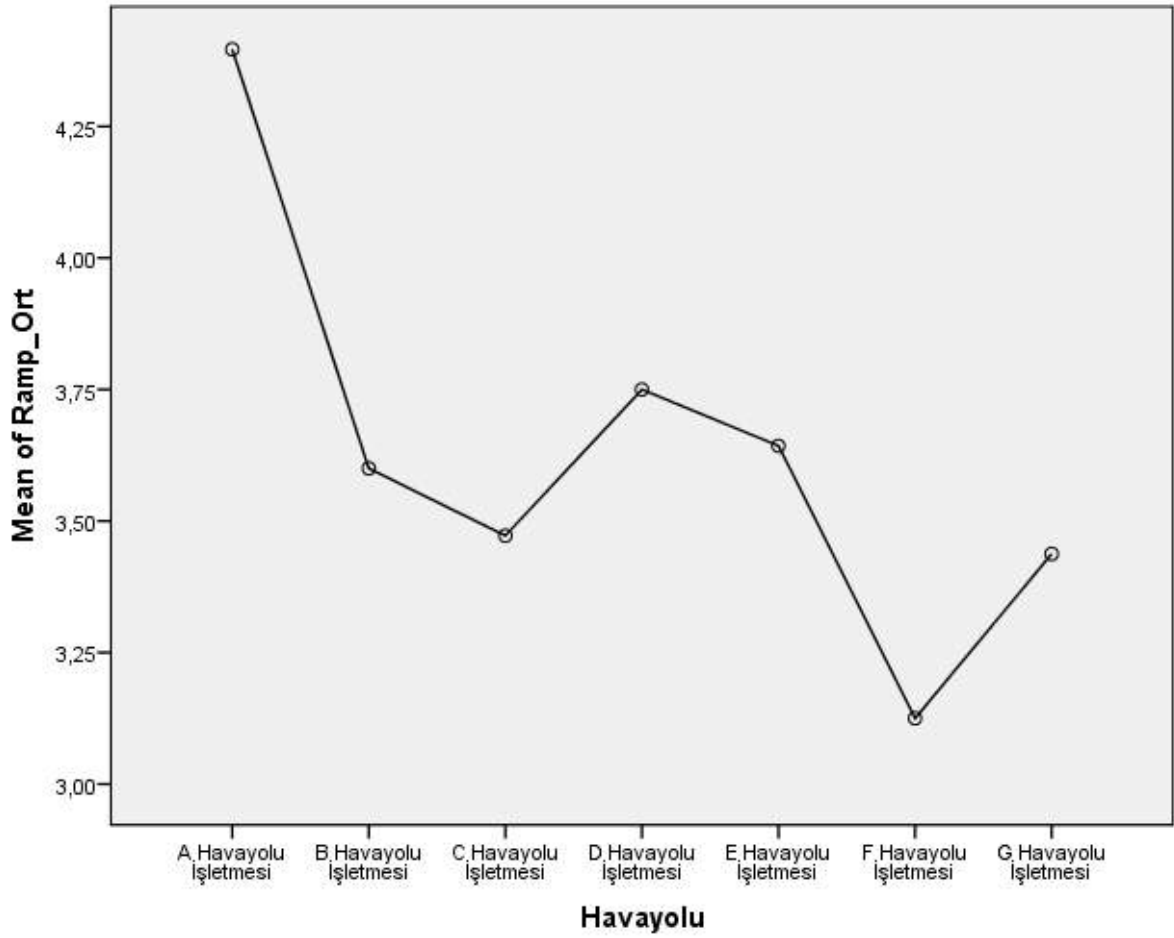
**Grafik 1.** Havayollarının Yolcu Hizmetleri Ortalamaları



**Grafik 2. Havayollarının Harekât Ortalamaları**



**Grafik 3. Havayollarının Ramp Ortalamaları**



**Grafikler yaklaşık sonuçlar verir.** Tüm grafiksel sonuçlara da bakıldığında A havayolu tüm hizmetlerde en fazla memnuniyeti sağladığı, F en az memnuniyeti sağlayan havayolu işletmesi ise F havayolu olduğu görülmüştür.

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Havayollarında hizmet kalitesi, belirtilen ya da hissettirilen ihtiyaçları, kabul edilmiş profesyonel standartlara uygun olarak karşılama gücüne sahip bütün havayolu hizmetlerinin özellik ve niteliklerinin toplamı olarak tanımlanabilir.

Kalite ve müşteri memnuniyeti, iş dünyasının ve ticaretin her yönünde olduğu gibi, havayolu işletmelerinde de başarıya ulaşmak için temel bir unsurdur. Bu açıdan, havayolu hizmetlerinin kalitesinin ölçümleri, pazarlama ve yönetim stratejileriyle yakından bağlantılı olduğundan, müşterinin algıladığı hizmet kalitesinin ölçümü çok daha önemli olmaktadır.

Hizmet kalitesini oluşturan faktörlerin, havayolu yolcularının genel memnuniyetleri üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla gerçekleştirilen araştırmadan elde edilen sonuçlara göre Cinsiyet, tercih edilen havayolu şirketi, gidiş ve dönüş istasyon seçenekleri analizdeki faktörleri oluşturmaktadır.

Bu çalışmada; havayolu taşımacılığında hizmet kalitesinin, tercih edilen havayolunun yolcu hizmetleri memnuniyet açısından değerlendirilmesi yapılarak havayolu seçeneklerinin hizmet birimlerinin kalite ve işleyişi açısından bir farklılık olup olmadığı incelemeye çalışılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre Hizmet birimlerinin kalite ve işleyişi müşteri memnuniyeti çerçevesinden bakıldığında, müşterilerin memnuniyet düzeyinin en fazla olduğu ve en çok memnuniyet düzeyinin “A havayolu” işletmesi olduğu ve en az tercih edilen havayolunun ise “F havayolu” işletmesi olduğu görülmektedir.

Yolcu hizmetlerinin cinsiyetlere göre memnuniyetleri arasında farklılığı araştırıldığında, “genel” ve “harekât” memnuniyetinde istatistiksel olarak fark olmadığı tespit edilmiştir. “Yolcu” ve “ramp” hizmetleri memnuniyetinde erkek yolcuların kadın yolculardan daha memnun oldukları görülmüştür.

Yolcu hizmetlerinin havayolu işletmeleri arasında farklılık yaratıp yaratmadığını araştırmak için Varyans analizi (Anova) testi uygulanmış ve genel memnuniyetin dışında istatistiksel olarak fark olduğu görülmüştür.

Sonuç olarak, yolcuların hizmetin bekledikleri şekilde olacağına dair inançlarının önemli olduğu ve gerek sunulan hizmetin firma tarafından genel hizmet kalitesi standartlarında açısından belirtildiği şekilde gerçekleştirilmesi, müşteri memnuniyeti sağlamayı amaçlayan bir işletme için ilk başta düşünülmesi gereken konulardır.

## KAYNAKLAR

- ÇIRPIN, B.K., KURT D., 2016, Havayolu Taşımacılığında Hizmet Kalitesi Ölçümü , Journal of Transportation and Logistics, 1 (1):83-98.
- GÜRSES F., 2006, Havayolu İşletmeciliğinde Müşteri Tercihlerini Etkileyen Faktörler ve Yerli Yolculara Yönelik Bir Araştırma, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.
- İBİŞ, S., BATMAN O., 2016, Havayolu İşletmelerine Yönelik Yapılan Müşteri Şikâyetlerinin Analizi, 3<sup>rd</sup> International Congress of Tourism & Management Researches.
- KARAASLAN, E. 2014, Havayolu Yolcu Taşımacılığında Hizmet Kalitesinin Geliştirilmesi Üzerine Bir Araştırma: Kabin Hizmetlerinin Müşteri Tercihlerine Etkisi, İstanbul üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.
- KAZANÇOĞLU. İ., 2011, Havayolu Firmalarında Müşteri Sadakatinin Yaratılmasında Kurum İmajının ve Algılanan Hizmet Kalitesinin Etkisi, Akdeniz Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 21: 130-158.
- KORKMAZ, H., GİRİTLİOĞLU. İ., AVCIKURT C., 2015, Havayolları İç Hatlarda Algılanan Hizmet Kalitesinin Müşteri Memnuniyeti ve Tekrar Satın Alma Davranışına Etkisi, Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 5 (2): 248-265.
- OKUMUŞ, A., ASİL H., 2017, Havayolu Taşımacılığında Yerli ve Yabancı Yolcuların Memnuniyet Düzeylerine Göre Beklentilerinin İncelenmesi, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 13 (1): 152-175.
- PEKKAYA, M., AKILLI, F., 2013, Hava Yolu Hizmet Kalitesinin Servperf-Servqual Ölçeği ile Değerlendirmesi ve İstatistiksel Analizi, Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 9 (1): 75-96.
- YAYLALI, M., DİLEK Ö., 2017, Havayolu Ulaşımında Tüketici Tercihlerine Etki Eden Faktörlerin Belirlenmesi, Uluslararası Ekonomi, İşletme ve Politika Dergisi, 1 (2): 75-88.

# TERMİK SANTRALDE FARKLI KÖMÜR KULLANIMI İLE ORTAYA ÇIKAN ZARARLI GAZLARIN İSTATİSTİKSEL OLARAK ARAŞTIRILMASI

**Taner ERSÖZ**

Karabük Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Aktüerya ve Risk Yönetimi Bölümü, Türkiye

E-mail: [tanerersoz@karabuk.edu.tr](mailto:tanerersoz@karabuk.edu.tr)

**Filiz ERSÖZ**

Karabük Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Türkiye

E-mail: [fersoz@karabuk.edu.tr](mailto:fersoz@karabuk.edu.tr)

## ÖZET

Günümüzde enerjiye olan ihtiyaç gittikçe artmaktadır. Bu ihtiyaç beraberinde enerji üretimine olan talebide getirmiştir. Üretirken havaya, toprağa ve suya zarar vermemek son derece önemlidir. İşletmelerin üretim esnasında çevreye zarar verebilecek atık bırakmamaları önemlidir. Bu çalışmada, enerji üreten bir termik santralinden üretim esnasında ortaya çıkan zararlı gazlar araştırılmıştır. Araştırmada 576 örneklem toplanmıştır. İşletmede günde ortalama 1200 ton kömür yakılmaktadır. Yakılan kömür neticesinde tesis bacasından CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> zararlı gazları ve tozlar çevreye salınmaktadır. Bu çalışmada, enerji üretim tesisinde 24 gün içerisinde farklı 3 ülkenin kömür cinsi kullanılmış, havaya bıraktıkları zarar gazlar arasındaki sonuçları istatistiksel olarak karşılaştırılmıştır ve korelasyonları hesaplanarak değerlendirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Enerji üretimi, kömür, zararlı gazlar, istatistiksel analiz

## STATISTICAL INVESTIGATION OF HARMFUL GASES EMERGING FROM DIFFAT COAL USE IN THERMAL REACTOR

### ABSTRACT

Today, the need for energy is increasing. This need brought along the demand for energy production. It is extremely important not to damage the air, soil and water when producing. It is important that the enterprises do not leave any waste which may harm the environment during the production. In this study, harmful gases produced during production from an energy producing thermal power plant were investigated. 576 samples were collected in the study. An average of 1200 tons of coal is burned per day. CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> harmful gases and dusts are emitted to the environment from the chimney. In this study, coal species of three countries were used in the energy production facility within 24 days and the results of the results were compared statistically and their correlations were calculated and evaluated.

**Key Words:** Energy production, coal, harmful gases, statistical analysis

### 1.GİRİŞ

Dünyada endüstri devrimiyle fosil yakıtların ve özellikle kömürün kullanım oranları artmıştır. Kömür özellikle kış döneminde ısınma kaynaklı olarak en önemli çevre kirliliği olarak hava kirliliği sorunu olarak tanımlanmaktadır. Günümüzde birçok şehirde ısınma amaçlı doğalgaz kullanımı artmış olsa da halen kömür enerji üretimi için termik santrallerde yoğun olarak kullanılmaktadır.

2017 Kömür sektör raporuna göre; Dünya'da toplam enerji üretimi içerisindeki son 14 yıldaki yılda petrolün payı %36,5'dan %31,2'ye; nükleer payı %6,7'den %4,8'e düşmüş, doğal

gazın payı %20,6'dan %21,1'e yükselmiştir. Ancak kömürün toplam içindeki payı %23,1'den %28,7'e yükselmiştir (Kömür sektör raporu, 2017).

Kömürlü termik santrallerin emisyonlarından kaynaklı olarak alıcı ortama verilen birçok ağır metal hava kirliliği yanında toprak kirliliğine sebep olarak gıda güvenliğini de tehdit etmektedir (Hava kirliliği raporu, 2017).

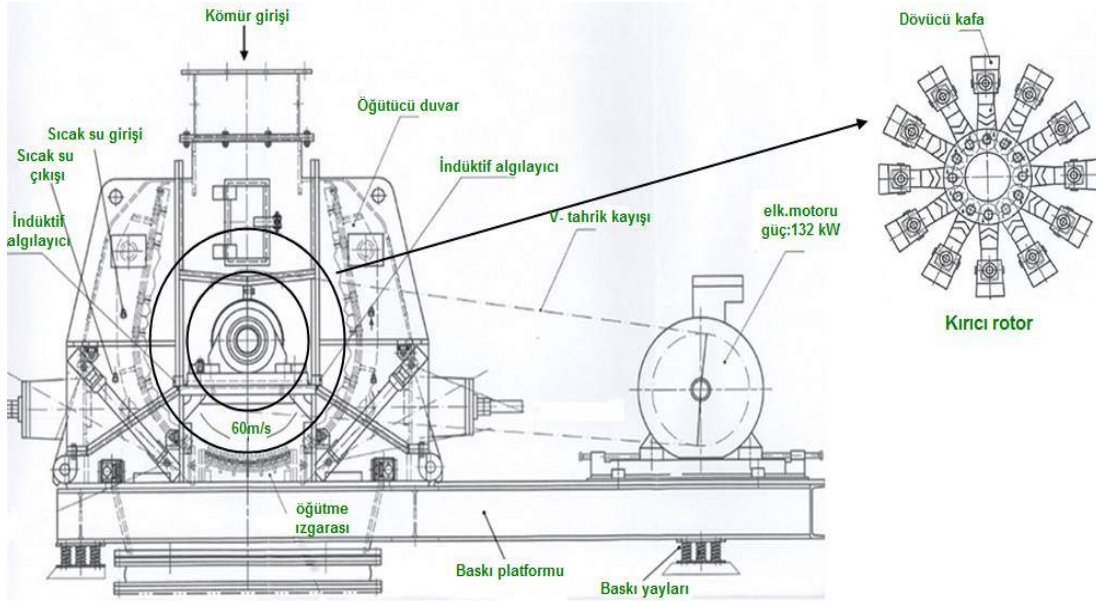
Kömür, çoğunlukla karbon, hidrojen ve oksijenden oluşan az miktarda kükürt ve nitrojen içeren bir enerji hammaddesidir. Üç tip kömür vardır: antrasit, linyit ve taş kömürü. Dünyada termik santralleri incelendiğinde çoğunlukla düşük kalorili linyit kullanıldığı görülmektedir.

Türkiye kömür tüketiminde en fazla paya sahip olan termik santraller çoğunlukla yüksek ısı değerli kömürleri kullanmakta ve Çatalağzı, Tunçbilek, Soma termik santrallerinde 3000 Kcal/kg ısı değerinde taşkömürü ve linyit yakılmaktadır.

Termik santrallerde enerji üretiminde kömür tercih edilmektedir. Ülkemize çeşitli ülkelerden farklı çeşitte kömür gelmektedir. Bu farklı kömür çeşitlerinin kalorifik değerleri de farklıdır. Kalorifik değeri daha yüksek olan kömür kazana gönderilmektedir. Yani 160MW kapasiteye ulaşmak için kalorifik değeri 6000 kcal/kg olan Güney Afrika kömüründen saatte ortalama 41 ton yakılması gerekirken, kalorifik değeri 5800 kcal/kg olan Kolombiya kömüründen saatte ortalama 50 ton yakılması gerekmektedir. Ayrıca bu aradaki bu farkın oluşmasında Güney Afrika kömürünün içerisinde daha fazla bulunan CaO miktarının da etkisi vardır.

Türü ne olursa olsun tüm kömür çeşitleri, yanma odasına gönderilmeden önce aşağıda resmi bulunan kırıcı değirmenlerden geçirilerek istenilen boyuta getirilir ve yanma odasına beslenir.

**Şekil 14.** Kömür Kırıcı Değirmen



Kömür kırıcı değirmenin içerisine üst bunkerden dökülen kömür, 60 m/s hızla dönen kırıcı rotorun dövücü kafaları tarafından öğütücü duvarlara çarptırılır. Öğütücü duvarlarda kırılarak boyutu küçülen kömür, eğer istenilen boyutlarda ise öğütme ızgarasından geçerek yanmak üzere kazana gider. Eğer istenilen boyuta gelmemişse kırıcı rotor tarafından öğütme ızgarasından süpürülerek tekrar öğütücü duvarlara çarptırılır. Kömür istenilen boyutlara gelip öğütücü ızgaradan geçinceye kadar işlem bu şekilde devam eder.

Kömür kırıcı değirmene gelen kömürün boyutları, kömürün menşesine göre değişmekte olup, genellikle %30'u 25-100 mm arası, %30'u 10-25 mm ve %40'ı 0-10 mm arasındadır. Kırıcı



değirmenden çıktuktan sonra tüm kömürün boyutları öğütme ızgarasında ayarlanan boyutlara göre olmaktadır.

Bu çalışmada termik santralde yakılan kömür; Güney Afrika, Kolombiya, Ukrayna gibi ülkelerden satın alınıp, denizyolu ile getirilmekte ve buradan da yaklaşık 2 km'lik bantlı konveyör hattı ile tesisin kömür park sahasına taşınmaktadır.

Çalışmanın amacı; termik santralde kullanılan farklı 3 çeşit kömürün girdi ve çıktı değişkenleri arasında ilişkisini görmek ve kömür türleri arasında çıktı değişkenleri arasında farklılık durumunu araştırmaktır.

## 2. LİTERATÜR TARAMASI

Baba ve Kaya (2004) yaptıkları çalışmada, Türkiye'nin güneybatı kıyılarında bulunan termik santrallerden elde edilen uçucu kül ve baz kül numuneleri test edilmiştir. Çeşitli toksisite testleri yapılarak kül örneklerinin toksik olma/olmama durumları incelenmiştir.

Avcı (2005) yaptığı çalışmada, Türkiye'de termik santrallerin çevresel etkilerini tespit etmek amacıyla, termik santrallerinin kullandıkları birincil enerji kaynaklarına göre gruplandırarak coğrafi olarak dağılımlarını ortaya çıkartmıştır. Termik santrallerin çevresel etkilerinin göz önüne serildiği çalışmada, alınabilecek önlemler ile olumsuz etkilerin nasıl en aza indirgeneceği vurgulanmıştır.

Elevli ve Demirci (2004), Türkiye'de bulunan bazı termik santrallerden elde edilen kömürlerin protokollerdeki değerlere uygunluğu üzerine çalışma yapmışlardır. Kömür özellikleri ve fiyatları arasında anlamlı bir korelasyonun var olup olmadığı incelenmiştir. Sonuç olarak protokolda belirtilen kömür değerleri ile fiyatları arasında istenen şekilde bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

Yılmazoğlu (2010) çalışmasında, gazlaştırıcı bir kombine çevrim santrali ile konvansiyonel bir santralin karbondioksit emisyonu salınımı açısından kıyaslama yapmıştır. Termodinamik incelemeye göre tasarlanan sistemde atmosfere salınan CO<sub>2</sub> emisyonu miktarı hesaplanmıştır.

Başaran (2011) yaptığı çalışmada, kömürlü santrallerde verimi artırmak amacıyla uygulanan çalışmaları irdelemiştir. Dünyada ve Türkiye'de rehabilitasyon kavramı üzerine yapılan çalışmaları örneklerle sunmuştur.

Türkmenoğlu ve arkadaşları (2014) düşük kalorili linyit kömürünün yakılması sonucu oluşan küllerin incelemesini Ege Bölgesinde bulunan dört termik santralde gerçekleştirmişlerdir. Liç karakteristikleri incelemesi sonucu verimin en düşük ve en yüksek olduğu metaller belirlenmiştir.

Gürbüz ve Özdemir (2016), termik santrallerin çevre bölgelerde yaşayanlar üzerindeki etkilerini araştırmak amacıyla çalışma hazırlamışlardır. Linyit rezervinin yoğun olduğu bölgede bulunan termik santrallerin çevresinde yaşayanlara anket uygulayarak, termik santrallerin atıklarının insan sağlığı üzerindeki etkilerinin algısını ölçmüşlerdir.

Hodzic vd. (2016) çalışmalarında, gelecekteki kömür bazlı enerji santralleri için çoklu yakıt konseptinin Ar-Ge projesini sunmuşlardır. Önerilen çoklu yakıt kavramının uygulanması göz önünde bulundurulduğunda, yanma verimliliğinin sağlanması koşuluyla laboratuvar testleri sırasında en düşük CO<sub>2</sub> ve NO<sub>x</sub> emisyonları için sıcaklık seviyeleri ve yakıt dağılımları bulunmuştur.

Ma ve diğ. (2016) yaptıkları çalışmada, enerji santralinin termal verimliliğini arttırmak amacıyla, üç tipik ısı geri kazanım işlemi (düşük sıcaklıklı bir ekonomizör (LTE), parçalanmış hava ısıtma (SAH), baypas baca (BPF)) için termal ekonomi ve tekno-ekonomik performansı, hizmet içi 600 mw'lık bir kömürle çalışan ateşli süper kritik kullanılarak hesaplamış ve karşılaştırmışlardır. Sonuçlar kömürle çalışan güç ünitesinde, egzoz ısı geri kazanımı ile elde edilen kömür tasarruflarının önemli olduğunu göstermektedir. Üç süreç arasından hem iyi mühendislik fizibilitesini hem de en iyi termal ekonomi ve tekno-ekonomik performansı göstermektedir.

Özçelik ve Boran (2016) yaptıkları çalışmalarında, kömür ve petkok yakıtlı termik santralleri incelemişlerdir. Ekonomik olarak kıyaslaması yapılan iki yakıt türünden petkoku kullanmanın ülke ekonomisine katkı sağlayacağı gösterilmiştir.

Xu ve diğ. (2016) çalışmalarında, baca gazı atık ısı kullanılarak orta nemli bitümlü kömürlerin ön kurutması için geliştirilmiş bir konsept önermişler ve fizibilite değerlendirilmesi yapmışlardır. Sonuçta orta nem içeriği olan kömürleri ateşleyen enerji santrallerinin verimliliğini daha da arttırmak için ekonomik olarak uygulanabilir olduğu bir yaklaşım sunulmuştur.

Yan ve diğerleri (2018) yaptıkları çalışmada, kömür yakıtlı elektrik santrallerinde baca gazı atık ısısının entegrasyonu ile yeni bir kazan soğuk uç optimizasyon sistemi önerilmiştir.

Zhang ve diğerleri (2018) yaptıkları çalışmada, kömür yakıtlı termik santraller için uyarlanmış süperkritik CO<sub>2</sub> (sCO<sub>2</sub>) döngüsü için kod geliştirilmiştir. Farklı ısı kaynakları için sCO<sub>2</sub> Brayton döngüsü derinlemesine incelenmiştir. Kömürle çalışan elektrik santrali için geliştirilmiş sCO<sub>2</sub> Brayton döngülerini değerlendirmek için geliştirilen termodinamik modelin, performansı iyi tahmin ettiği kanıtlanmıştır.

### 3. MATERYAL VE METOT

Uygulama, Türkiye’de birçok sektörde faaliyet gösteren A Holding Şirketler Grubu’na ait A Enerji bünyesinde bulunan 160MW/h üretim kapasitesine sahip bir termik santralde yapılmıştır. Bilindiği üzere, termik santrallerde kömür yakılarak elde edilen buhar, türbine gönderilmekte ve türbin miline bağlı olan jeneratörden elektrik üretilmektedir. Bu tesiste, süper kritik kazanlardan farklı olarak Türkiye’de yeni gelişmekte olan ve çevreye daha duyarlı olan akışkan yataklı kazan kullanılmıştır. Tesiste günde ortalama 1200 ton kömür yakılmaktadır. Yakılan kömür neticesinde tesis bacasından CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> zararlı gazları ve tozlar çevreye salınmaktadır.

Yakıt olarak yerli / ithal taş kömürü veya linyit kullanılmaktadır. 1390 MW’lık ünitelerin yıllık kömür ihtiyacı 3,5 milyon tondur. Günlük kömür tüketim miktarı (tüm üniteler devredeyken) yaklaşık 11.000 ton dur. Aylık tüketim ise, 330.000 ton civarındadır.

Bu çalışmada toplam 576 örneklem kullanılmıştır. 29.11.2015-22.12.2015 tarihleri arasındaki 24 gün içerisinde, ilk 8 gün Güney Afrika menşeli kömür ve diğer girdi değişkenleri kullanılmış, sonraki 8 gün Kolombiya menşeli kömür ve diğer girdi değişkenleri kullanılmış, sonraki 8 gün için ise Ukrayna menşeli kömür ve diğer girdi değişkenleri kullanılmıştır. Bu girdi değişkenlerinin saatlik değişimlerine göre baca gazının içerisinde bulunan çıktı değerlerinin değişimleri de saatlik olarak kaydedilmiştir.

Örneklem değerleri saatlik ortalama cinsinden alındığı için 1 günde 24 örneklem, 24 günde ise 576 örneklem değeri elde edilmiştir. 8 gün süreyle eşit olarak kullanılan kömür türlerinin her birinin nem oranının ve parça boyutunun aynı olmasına dikkat edilmiştir.

DCS (Distributed Control System) veri tabanından alınan bilgiler, excel ortamına aktarılmış, gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra, IBM SPSS Statistics 21.0 paket programı üzerine aktarılarak çeşitli istatistiksel analizlere tabi tutulmuştur. Çalışmada kullanılan istatistiksel yöntemler K-S normallik testi ve Kruskal Wallis Varyans analizidir.

Kolmogorov-Smirnov testi,  $\chi^2$  uygunluk testlerinin alternatifidir. Kolmogorov tarafından 1933 yılında önerilmiştir. Kolmogorov, tek örnek için uyum iyiliği testini önermiştir. 1939 yılında ise bir Rus matematikçisi olan Smirnov tarafından iki bağımsız örnek için uyum iyiliği testi geliştirilmiştir. Kolmogorov ve Smirnov testi benzerlik nedeniyle, uygulamada, Kolmogorov-Smirnov uyum iyiliği testleri olarak bilinirler (Bircan ve ark., 2003).

Kolmogorov-Smirnov testi, örneklem değerlerinin bilinen teorik bir dağılıma uygunluğunu araştıran testlerden biridir. Kolmogorov-Smirnov testi, teorik kümülatif frekans dağılımlarını gözlenen kümülatif frekans dağılımları ile karşılaştırır. Bu test ile iki dağılımın en farklı olduğu

noktadaki farklılığın anlamlı olup olmadığı araştırılır. Eğer bu en büyük fark anlamlı değilse dağılımların aynı olduğu iddia edilir. Kolmogorov-Smirnov testi ilgili popülasyonun (örneklem) karakteristiklerini kavramaya yarar. Bu çerçevede bu özelliklere ilişkin Kolmogorov-Smirnov testinde iki hipotez öne sürülmektedir (Ersöz ve Ersöz, 2018).

Bu test bağımsız iki ya da daha çok grubun bir bağımlı değişkene ait ortalamalar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit etmek için kullanılır. Bu test tek yönlü ANOVA'nın parametrik olmayan karşılığıdır (Ersöz ve Ersöz, 2018).

Parametrik hipotez testlerinin varsayımlarının karşılanmadığı durumlarda parametrik olmayan testlerin uygulanması daha uygun olmaktadır. Parametrik testlerin varsayımları;

- Veriler aralıklı ya da oransal olmalıdır.
- Veriler normal dağılıma uymalıdır.
- Grup varyansları eşit olmalıdır.
- Gruplardaki denek sayısı(n) en az 30 olmalıdır.

Bu şartlardan biri sağlanmadığı zaman "Tek Yönlü ANOVA Testi"nin parametrik olmayan (non-parametric) testlerdeki karşılığı "Kruskal Wallis Varyans Analizi" uygulanabilir.

#### 4. BULGULAR

Çalışmada kullanılan farklı menşeli kömürlerin dağılımı aşağıda Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1.** Kömürlerin Menşesine Göre Dağılımı

	N	%	
<b>Kömürün Menşei</b>	Güney Afrika	192	33,3
	Kolombiya	192	33,3
	Ukrayna	192	33,3

Araştırmada kullanılan kömür verilerinin %33,3'ü Güney Afrika, %33,3'ü Kolombiya ve %33,3'ü Ukrayna menşelidir.

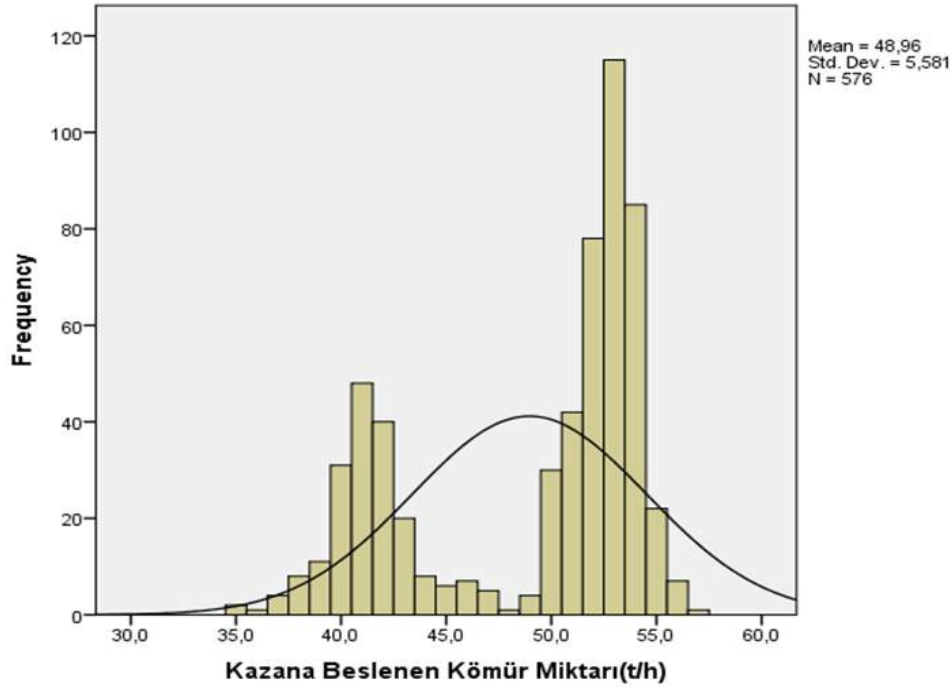
Kömür miktarının tanımlayıcı istatistikleri aşağıda Tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2.** Kazana Beslenen Kömür Miktarının (t/h) Tanımlayıcı İstatistikleri

	n	Minimum	Maximum	Ort.	ss
<b>Kazana Beslenen Kömür Miktarı(t/h)</b>	576	35,0	57,0	49,0	5,6

Kazana beslenen kömür miktarı, 35 t/h ile 57 t/h arasında değişirken ortalama miktarı 49,0 ±5,6 t/h'dır. Verilerin dağılımının normalliği Şekil 2'de verilmiştir.

Şekil 15. Kazana Beslenen Kömür Miktarının (t/h) Tanımlayıcı İstatistikleri



Şekil 2’de görüldüğü gibi veriler normal dağılmamaktadır. Analiz girdi değişkenlerinin normallik varsayımı için yapılan Kolmogorov-Smirnov Testi sonuçları aşağıda Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3. Girdilerin Normal Dağılıma Uygunluğu

	Kolmogorov-Smirnov		
	İstatistik	Sd	p
<b>Kazana Beslenen Kömür Miktarı(t/h)</b>	,250	576	,000
<b>Kazana Beslenen Kireçtaşı Miktarı(t/h)</b>	,191	576	,000
<b>Kazana Beslenen Yanma Havası Miktarı (m3/h)</b>	,292	576	,000
<b>Kazana Beslenen Akışkanlaştırma Havası Miktarı (m3/h)</b>	,221	576	,000

Girdi değişkenlerinin ölçümlerinin normal dağılıma uygunluğunun belirlenmesi amacıyla yapılan K-S normallik testi sonucuna göre değişkenler normal dağılım göstermemektedir ( $p=0,00<0,05$ ). Çıktıların normal dağılıma uygunluğu aşağıda Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4. Çıktıların Normal Dağılıma Uygunluğu

	Kolmogorov-Smirnov		
	İstatistik	Sd	p
<b>CO (mg/nm<sup>3</sup>)</b>	,056	576	,000
<b>NO<sub>2</sub> (mg/nm<sup>3</sup>)</b>	,156	576	,000
<b>SO<sub>2</sub> (mg/nm<sup>3</sup>)</b>	,139	576	,000
<b>Toz (mg/nm<sup>3</sup>)</b>	,140	576	,000

Çıktı değişkenlerinin ölçümlerinin normal dağılıma uygunluğunun belirlenmesi amacıyla yapılan K-S normallik testi sonucuna göre değişkenler normal dağılım göstermemektedir ( $p=0,00<0,05$ ).

Tüm kömür türlerinde girdi ve çıktı değişkenleri arasındaki ilişki korelasyon analizi ile araştırılmış ve Tablo 5’de verilmiştir.

**Tablo 5.** Tüm Kömür Türlerinde Girdiler ile Çıktılar Arasındaki İlişki

		CO (mg/nm <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (mg/nm <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (mg/nm <sup>3</sup> )	Toz (mg/nm <sup>3</sup> )
<b>Kazana Beslenen Kömür Miktarı(t/h)</b>	<i>r</i>	-,797**	,464**	,008	,678**
	<i>p</i>	,000	,000	,845	,000
	<i>n</i>	576	576	576	576
<b>Kazana Beslenen Kireçtaşı Miktarı(t/h)</b>	<i>r</i>	-,019	-,066	,127**	-,186**
	<i>p</i>	,657	,111	,002	,000
	<i>n</i>	576	576	576	576
<b>Kazana Beslenen Yanma Havası Miktarı (m3/h)</b>	<i>r</i>	-,604**	,709**	-,213**	,576**
	<i>p</i>	,000	,000	,000	,000
	<i>n</i>	576	576	576	576
<b>Kazana Beslenen Akışkanlaştırma Havası Miktarı (m3/h)</b>	<i>r</i>	-,043	-,072	-,071	-,049
	<i>p</i>	,299	,083	,087	,244
	<i>n</i>	576	576	576	576

\*\*p<0,01: Anlamlı ilişki vardır.

Tüm kömür türlerinde girdiler ile çıktılar arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapılan korelasyon analizi sonucuna göre; kazana beslenen kömür miktarı ile CO arasında negatif yönlü kuvvetli bir ilişki bulunurken, (r=-0,797; p<0,05) kazana beslenen kömür miktarı ile NO<sub>2</sub> arasında pozitif yönlü orta kuvvetli (r=0,464; p<0,05) ve toz (mg/nm<sup>3</sup>) arasında pozitif yönlü güçlü (r=0,678; p<0,05) ilişki bulunmaktadır. Buna göre kazana beslenen kömür miktarı arttıkça oluşan CO miktarı azalırken NO<sub>2</sub> ve toz miktarı artmaktadır.

Kazana beslenen kireçtaşı miktarı ile SO<sub>2</sub> arasında pozitif yönlü zayıf (r=0,127; p<0,05) bir ilişki, kazana beslenen kireçtaşı miktarı ile toz arasında negatif yönlü zayıf (r=-0,186; p<0,05) bir ilişki bulunmaktadır. Buna göre kazana beslenen kireçtaşı miktarı arttıkça oluşan SO<sub>2</sub> (mg/nm<sup>3</sup>) miktarı ve Toz (mg/nm<sup>3</sup>) miktarı azalmaktadır.

Kazana beslenen yanma havası miktarı ile CO arasında negatif yönlü güçlü bir ilişki bulunurken, (r=-0,604; p<0,05) kazana beslenen yanma havası miktarı ile NO<sub>2</sub> arasında pozitif yönlü güçlü (r=0,709; p<0,05), kazana beslenen yanma havası miktarı ile SO<sub>2</sub> arasında negatif yönlü zayıf (r=-0,213; p<0,05) bir ilişki ve toz arasında pozitif yönlü orta kuvvetli (r=0,576; p<0,05) ilişki bulunmaktadır. Buna göre kazana beslenen yanma havası miktarı arttıkça oluşan CO ve SO<sub>2</sub> miktarı azalırken NO<sub>2</sub> ve toz miktarı artmaktadır.

Güney Afrika kömür türünde girdi ve çıktı değişkenleri arasındaki ilişki korelasyon analizi ile araştırılmış ve Tablo 6’da verilmiştir.

**Tablo 6.** Güney Afrika Kömürü Kullanımında Girdiler ile Çıktılar Arasındaki İlişki

<b>Kömürün Menşei = Güney Afrika</b>		<b>CO (mg/nm<sup>3</sup>)</b>	<b>NO<sub>2</sub> (mg/nm<sup>3</sup>)</b>	<b>SO<sub>2</sub> (mg/nm<sup>3</sup>)</b>	<b>Toz (mg/nm<sup>3</sup>)</b>
<b>Kazana Beslenen Kömür Miktarı(t/h)</b>	<i>r</i>	-,268**	,466**	-,030	-,252**
	<i>p</i>	,000	,000	,675	,000
	<i>n</i>	192	192	192	192
<b>Kazana Beslenen Kireçtaşı Miktarı(t/h)</b>	<i>r</i>	-,004	,265**	-,189**	-,283**
	<i>p</i>	,954	,000	,009	,000
	<i>n</i>	192	192	192	192
<b>Kazana Beslenen Yanma Havası Miktarı (m<sup>3</sup>/h)</b>	<i>r</i>	-,257**	,064	,053	-,424**
	<i>p</i>	,000	,375	,464	,000
	<i>n</i>	192	192	192	192
<b>Kazana Beslenen Akışkanlaştırma Havası Miktarı (m<sup>3</sup>/h)</b>	<i>r</i>	,084	-,088	,035	,015
	<i>p</i>	,247	,223	,630	,839
	<i>n</i>	192	192	192	192

Güney Afrika kömürü kullanıldığında girdiler ile çıktılar arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapılan korelasyon analizi sonuçları göre; kazana beslenen kömür miktarı ile CO arasında negatif zayıf bir ilişki bulunurken ( $r=-0,268$ ;  $p<0,05$ ), kazana beslenen kömür miktarı ile NO<sub>2</sub> arasında pozitif yönlü orta kuvvetli ( $r=0,466$ ;  $p<0,05$ ) ve toz (mg/nm<sup>3</sup>) arasında negatif yönlü zayıf ( $r=-0,252$ ;  $p<0,05$ ) ilişki bulunmaktadır. Buna göre kazana beslenen kömür miktarı arttıkça oluşan CO ve toz miktarı azalırken NO<sub>2</sub> miktarı artmaktadır.

Kazana beslenen kireçtaşı miktarı ile NO<sub>2</sub> arasında pozitif yönlü zayıf ( $r=0,265$ ;  $p<0,05$ ), kazana beslenen kireçtaşı miktarı ile SO<sub>2</sub> arasında negatif yönlü zayıf ( $r=-0,189$ ;  $p<0,05$ ) ve toz arasında negatif yönlü zayıf ( $r=-0,283$ ;  $p<0,05$ ) ilişki bulunmaktadır. Buna göre kazana beslenen kireçtaşı miktarı arttıkça oluşan SO<sub>2</sub> ve toz miktarı azalırken NO<sub>2</sub> miktarı artmaktadır.

Kazana beslenen yanma havası miktarı ile CO arasında negatif zayıf bir ilişki bulunurken ( $r=-0,257$ ;  $p<0,05$ ), ve toz arasında negatif yönlü orta ( $r=-0,424$ ;  $p<0,05$ ) bir ilişki bulunmaktadır. Buna göre kazana beslenen yanma havası miktarı arttıkça oluşan CO ve toz miktarı azalmaktadır.

Kolombiya kömür türünde girdi ve çıktı değişkenleri arasındaki ilişki korelasyon analizi ile araştırılmış ve Tablo 7’de verilmiştir.

**Tablo 7.** Kolombiya Kömürü Kullanımında Girdiler ile Çıktılar Arasındaki İlişki

<b>Kömürün Menşei = Kolombiya</b>		<b>CO (mg/nm<sup>3</sup>)</b>	<b>NO<sub>2</sub> (mg/nm<sup>3</sup>)</b>	<b>SO<sub>2</sub> (mg/nm<sup>3</sup>)</b>	<b>Toz (mg/nm<sup>3</sup>)</b>
<b>Kazana Beslenen Kömür Miktarı(t/h)</b>	<i>r</i>	,187**	,143*	,128	-,148*
	<i>p</i>	,009	,047	,078	,041
	<i>n</i>	192	192	192	192
<b>Kazana Beslenen Kireçtaşı Miktarı(t/h)</b>	<i>r</i>	-,022	,364**	-,020	-,084
	<i>p</i>	,760	,000	,778	,247
	<i>n</i>	192	192	192	192
<b>Kazana Beslenen Yanma Havası Miktarı (m<sup>3</sup>/h)</b>	<i>r</i>	,200**	,354**	,025	-,410**
	<i>p</i>	,005	,000	,727	,000
	<i>n</i>	192	192	192	192
<b>Kazana Beslenen Akışkanlaştırma Havası (m<sup>3</sup>/h)</b>	<i>r</i>	-,325**	,137	-,139	-,202**
	<i>p</i>	,000	,058	,055	,005
	<i>n</i>	192	192	192	192

Kolombiya kömürü kullanıldığında girdiler ile çıktılar arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapılan korelasyon analizi sonuçları göre; kazana beslenen kömür miktarı ile CO arasında pozitif yönlü zayıf bir ilişki bulunurken ( $r=0,187$ ;  $p<0,05$ ), kazana beslenen kömür miktarı ile NO<sub>2</sub> arasında pozitif yönlü zayıf ( $r=0,143$ ;  $p<0,05$ ) ve Toz (mg/nm<sup>3</sup>) arasında negatif yönlü zayıf ( $r=-0,148$ ;  $p<0,05$ ) bir ilişki bulunmaktadır. Buna göre kazana beslenen kömür miktarı arttıkça oluşan CO ve NO<sub>2</sub> miktarı artarken toz miktarı azalmaktadır.

Kazana beslenen kireçtaşı miktarı ile NO<sub>2</sub> arasında pozitif yönlü orta ( $r=0,364$ ;  $p<0,05$ ) bir ilişki bulunmaktadır. Buna göre kazana beslenen kireçtaşı miktarı arttıkça oluşan NO<sub>2</sub> ve toz miktarı artmaktadır.

Kazana beslenen yanma havası miktarı ile CO arasında pozitif yönlü zayıf bir ilişki bulunurken ( $r=0,200$ ;  $p<0,05$ ), kazana beslenen yanma havası miktarı ile NO<sub>2</sub> arasında pozitif yönlü orta ( $r=0,354$ ;  $p<0,05$ ) kazana beslenen yanma havası miktarı ile toz (mg/nm<sup>3</sup>) arasında negatif yönlü orta kuvvetli ( $r=-0,410$ ;  $p<0,05$ ) ilişki bulunmaktadır. Buna göre kazana beslenen yanma havası miktarı arttıkça oluşan CO ve NO<sub>2</sub> miktarı artarken toz miktarı azalmaktadır.

Kazana beslenen akışkanlaştırma havası miktarı ile CO arasında negatif yönlü orta bir ilişki bulunurken ( $r=-0,325$ ;  $p<0,05$ ) kazana beslenen akışkanlaştırma havası miktarı ile toz (mg/nm<sup>3</sup>) arasında negatif yönlü zayıf ( $r=-0,202$ ;  $p<0,05$ ) ilişki bulunmaktadır. Buna göre kazana beslenen akışkanlaştırma havası miktarı arttıkça oluşan CO ve toz miktarı azalmaktadır.

Ukrayna kömür türünde girdi ve çıktı değişkenleri arasındaki ilişki korelasyon analizi ile araştırılmış ve Tablo 8’de verilmiştir.

**Tablo 8.** Ukrayna Kömürü Kullanımında Girdiler ile Çıktılar Arasındaki İlişki

<b>Kömürün Menşei = Ukrayna</b>		<b>CO (mg/nm<sup>3</sup>)</b>	<b>NO<sub>2</sub> (mg/nm<sup>3</sup>)</b>	<b>SO<sub>2</sub> (mg/nm<sup>3</sup>)</b>	<b>Toz (mg/nm<sup>3</sup>)</b>
<b>Kazana Beslenen Kömür Miktarı(t/h)</b>	<i>r</i>	-,293**	,434**	-,025	-,151*
	<i>p</i>	,000	,000	,733	,036
	<i>n</i>	192	192	192	192
<b>Kazana Beslenen Kireçtaşı Miktarı(t/h)</b>	<i>r</i>	-,386**	,438**	,106	-,066
	<i>p</i>	,000	,000	,142	,364
	<i>n</i>	192	192	192	192
<b>Kazana Beslenen Yanma Havası Miktarı (m3/h)</b>	<i>r</i>	-,207**	-,079	,015	,340**
	<i>p</i>	,004	,275	,838	,000
	<i>n</i>	192	192	192	192
<b>Kazana Beslenen Akışkanlaştırma Havası Miktarı (m3/h)</b>	<i>r</i>	,071	-,252**	-,159*	,101
	<i>p</i>	,331	,000	,028	,163
	<i>n</i>	192	192	192	192

Ukrayna kömürü kullanıldığında girdiler ile çıktılar arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapılan korelasyon analizi sonuçları göre; kazana beslenen kömür miktarı ile CO arasında negatif yönlü zayıf bir ilişki bulunurken ( $r=-0,293$ ;  $p<0,05$ ) kazana beslenen kömür miktarı ile NO<sub>2</sub> arasında pozitif yönlü orta ( $r=0,434$ ;  $p<0,05$ ) ve Toz arasında negatif yönlü zayıf ( $r=-0,151$ ;  $p<0,05$ ) ilişki bulunmaktadır. Buna göre kazana beslenen kömür miktarı arttıkça oluşan CO (mg/nm<sup>3</sup>); NO<sub>2</sub> (mg/nm<sup>3</sup>) ve Toz (mg/nm<sup>3</sup>) miktarı azalmaktadır.

Kazana beslenen kireç taşı miktarı ile CO arasında negatif yönlü orta bir ilişki bulunurken ( $r=-0,386$ ;  $p<0,05$ ) kazana beslenen kireç taşı miktarı ile NO<sub>2</sub> arasında pozitif yönlü orta ( $r=0,438$ ;  $p<0,05$ ) ilişki bulunmaktadır. Buna göre kazana beslenen kireçtaşı miktarı arttıkça oluşan CO miktarı azalırken NO<sub>2</sub> miktarı artmaktadır.

Kazana Beslenen Yanma Havası Miktarı ile CO arasında negatif yönlü zayıf bir ilişki bulunurken ( $r=-0,207$ ;  $p<0,05$ ) kazana beslenen yanma havası miktarı ile toz arasında pozitif yönlü orta ( $r=0,340$ ;  $p<0,05$ ) bir ilişki bulunmaktadır. Buna göre kazana beslenen yanma havası miktarı arttıkça oluşan CO miktarı azalırken toz miktarı artmaktadır.

Kazana beslenen akışkanlaştırma havası miktarı ile NO<sub>2</sub> arasında negatif yönlü zayıf bir ilişki bulunurken ( $r=-0,252$ ;  $p<0,05$ ) kazana beslenen akışkanlaştırma miktarı ile arasında negatif yönlü orta ( $r=-0,159$ ;  $p<0,05$ ) bir ilişki bulunmaktadır. Buna göre kazana beslenen akışkanlaştırma havası miktarı arttıkça oluşan CO ve SO<sub>2</sub> miktarı azalmaktadır.

Farklı ülke kömürlerinin çıktı değişkenleri arasında fark olup olmadığı Kruskal Wallis varyans analizi ile araştırılmış ve sonuçlar Tablo 9’da verilmiştir.

**Tablo 9.** Farklı Menşedeki Kömürlerin Çıktı Miktarlarının Karşılaştırılması

Değerler	Kömürün Menşei	n	Sıra Ort.	X <sup>2</sup>	p
CO (mg/nm <sup>3</sup> )	Güney Afrika	192	475,21	440,138	,000
	Kolombiya	192	269,97		
	Ukrayna	192	120,32		
NO <sub>2</sub> (mg/nm <sup>3</sup> )	Güney Afrika	192	255,79	397,757	,000
	Kolombiya	192	137,86		
	Ukrayna	192	471,84		
SO <sub>2</sub> (mg/nm <sup>3</sup> )	Güney Afrika	192	251,84	113,347	,000
	Kolombiya	192	391,49		
	Ukrayna	192	222,17		
Toz (mg/nm <sup>3</sup> )	Güney Afrika	192	141,15	419,798	,000
	Kolombiya	192	243,88		
	Ukrayna	192	480,47		

Menşei farklı kömürlerin çıktı miktarlarının karşılaştırılması için yapılan analiz, ölçüm değerlerinin normal dağılım varsayımını sağlamadığı tek yönlü Anova testi yerine Kruskal Wallis varyans analizi kullanılmıştır.

Çıktı miktarları farklı olan menşei farklı kömürler için yapılan Kruskal Wallis varyans analizine göre; çıktı miktarları farklı olan menşei farklı kömürler arasında CO miktarları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ( $p=0,00<0,05$ ). Menşei Güney Afrika olan kömürlerin CO miktarı ortalamaları 475,21; Kolombiya olanların ortalamaları 269,97; Ukrayna olanların ortalamaları 120,32’dir. Buna göre menşei Güney Afrika olan kömürlerin CO miktarı ortalamaları en yüksektir.

Çıktı miktarları farklı olan menşei farklı kömürler arasında NO<sub>2</sub> miktarları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ( $p=0,00<0,05$ ). Menşei Güney Afrika olan kömürlerin NO<sub>2</sub> miktarı ortalamaları 255,79; Kolombiya olanların ortalamaları 137,86; Ukrayna olanların ortalamaları 471,84’tür. Buna göre menşei Ukrayna olan kömürlerin NO<sub>2</sub> miktarı ortalamaları en yüksektir.

Çıktı miktarları farklı olan menşei farklı kömürler arasında SO<sub>2</sub> miktarları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ( $p=0,00<0,05$ ). Menşei Güney Afrika olan kömürlerin SO<sub>2</sub> miktarı ortalamaları 251,84; Kolombiya olanların ortalamaları 391,49; Ukrayna olanların ortalamaları 222,17’dir. Buna göre menşei Kolombiya olan kömürlerin SO<sub>2</sub> miktarı ortalamaları en yüksektir.

Çıktı miktarları farklı olan menşei farklı kömürler arasında toz (mg/nm<sup>3</sup>) miktarları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ( $p<0,05$ ). Menşei Güney Afrika olan kömürlerin



toz miktarı ortalamaları 141,15; Kolombiya olanların ortalamaları 243,88; Ukrayna olanların ortalamaları 480,47'dir. Buna göre menşei Ukrayna olan kömürlerin toz miktarı ortalamaları en yüksektir.

## 5. SONUÇ

Bu çalışmada, enerji üreten bir termik santralinden üretim esnasında ortaya çıkan zararlı gazlar ve farklı 3 kömür cinsi kullanılarak havaya bıraktıkları zarar gazlar arasındaki korelasyonları ve farklılıkları istatistiksel olarak karşılaştırılmıştır.

Öncelikle girdi ve çıktı verilerinin normallik varsayımı amacıyla yapılan Kolmogorov-Smirnov testi uygulanmış ve verilerin normal dağılmadığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte çalışmada kullanılan girdi ve çıktı değişkenleri arasındaki ilişki araştırılmış ve yapılan korelasyon analizi sonucunda; kazana beslenen kömür miktarı arttıkça oluşan CO miktarı azalırken, NO<sub>2</sub> ve toz miktarı arttığı; kazana beslenen kireçtaşı miktarı arttıkça oluşan SO<sub>2</sub> (mg/nm<sup>3</sup>) miktarı ve Toz (mg/nm<sup>3</sup>) miktarının azaldığı ve kazana beslenen yanma havası miktarı arttıkça oluşan CO ve SO<sub>2</sub> miktarı azalırken, NO<sub>2</sub> ve toz miktarı arttığı tespit edilmiştir.

Ayrıca farklı kömürler türlerinde çıktı değişkenleri arasında fark olup olmadığı Kruskal Wallis varyans analizi ile araştırılmış ve fark olduğu tespit edilmiştir. Buna göre menşei Güney Afrika olan kömürlerin CO miktarı ortalamalarının en yüksek; menşei Ukrayna olan kömürlerin NO<sub>2</sub> miktarı ortalamaları en yüksek; menşei Kolombiya olan kömürlerin SO<sub>2</sub> miktarı ortalamalarının en yüksek ve menşei Ukrayna olan kömürlerin toz miktarı ortalamaları en yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Enerji üretiminde termik santrallerde kömür kullanılmaktadır. Termik santrallerin ağır metal hava kirliliğine yol açmaması için yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmesi ve termik santrallerin kurulmasında hava sirkülasyonunun olduğu yerlerde kurulması oldukça önemlidir. Fosil yakıtlar yerine sonsuz temiz yenilenebilir enerji kaynakları kullanımını artırılması teşvik edilmelidir.

## KAYNAKLAR

- AVCI, S., 2005, Türkiye’de Termik Santraller ve Çevresel Etkileri, Coğrafya Dergisi, 13, 1-26.
- BABA, A., KAYA, A., 2004, Leaching Characteristics of Solid Wastes From Thermal Power Plants of Western Turkey and Comparison of Toxicity Methodologies, Journal of Environmental Management, 73 (3), 199-207.
- BAŞARAN, M., 2011, Termik Santrallerde Verimlilik Çalışmaları ve Kazanımlar, 3. Enerji Verimliliği Kongresi.
- ELEVLİ, S., DEMİRCİ, A., 2004, Bazı Kömür Özelliklerinin Termik Santral Verimliliği ve Kömür Fiyatları Üzerine Etkilerinin Araştırılması, Türkiye 14. Kömür Kongresi Bildiriler Kitabı.
- ERSÖZ, F., ERSÖZ, T., 2018, İstatistik II. Türdev Yayın Grubu, Elit Kültür. İstanbul. ISBN 978-605-9395-09-0
- GÜRBÜZ, M., ÖZDEMİR, Y., 2016, Afşin-Elbistan Termik Santrallerinin İnsan Sağlığı Üzerindeki Etkilerinin Mesafe Tabanlı Algı Analizi, Türk Coğrafya Dergisi, 66, 43-50.
- HODZIC, N., SMAJEVIC, I., KAZAGIC, A., 2016, Concept of Co-Firing Coal With Biomass and Natural Gas-On Track of Sustainable Solution For Future Thermal Power Plants. Thermal Science, 20 (4), 1171-1184.
- ÖZÇELİK, Ö., BORAN, K., 2016, Kömür Yakıtlı Termik Santrallere Alternatif Petkok Yakıtlı Termik Santraller, Politeknik Dergisi, 19 (4), 531-535.
- MA, Y., YANG, L., LU, J., PEI, Y., 2016, Techno-economic Comparison of Boiler Cold-end Exhaust Gas Heat Recovery Processes for Efficient Brown-coal-fired Power Generation. Energy, 116 (1), 812-823.
- TÜRKMENOĞLU, M., ANIL, M., ERKUŞ, F.Ş., 2014, Ege Bölgesindeki Termik Santrallerden Alınan Uçucu Küllerin Liç Karakteristiklerinin Belirlenmesi, Çukurova Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, 29 (2), 131-140.
- XU, C., XU, G., ZHU, M., DONG, W., ZHANG, Y., YANG, Y., ZHANG, D., 2016, Thermodynamic Analysis and Economic Evaluation of A 1000 MW Bituminous Coal Fired Power Incorporating Low-temperature Pre-drying (LTPD), Applied Thermal Engineering, 96 (5), 613-622.
- YAN, M.; ZHANG, L., SHI Y., ZHANG, L., LI, Y., MA, C., 2018, A Novel Boiler Cold-end Optimisation System Based On Bypass Flue in Coal-Fired Power Plants: Heat Recovery From Wet Flue Gas, Energy, Elsevier, 152, 84-94.
- YILMAZOĞLU, M. Z., 2010, Gazlaştırıcı Kombine Çevrim Santrallerinde Yanma Öncesi Karbondioksit Tutma, Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 16 (2), 173-179.
- ZHANG, Y., LI, H., HAN, W., BAI, W., YANG, Y., WANG, Y., 2018, Improved Design of Supercritical CO<sub>2</sub> Brayton Cycle for Coal-Fired Power Plant. Energy, 155, 1-14.
- [www.http://www.tki.gov.tr/depo/file/k%C3%B6m%C3%BCr%20sekt%C3%B6r%20raporu/k%C3%B6m%C3%BCr%20sekt%C3%B6r%20raporu%202016.pdf](http://www.tki.gov.tr/depo/file/k%C3%B6m%C3%BCr%20sekt%C3%B6r%20raporu/k%C3%B6m%C3%BCr%20sekt%C3%B6r%20raporu%202016.pdf), Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu, Kömür sektör raporu, 2017.
- www. [http://cmo.org.tr/resimler/ekler/2145efce8f89f52\\_ek.pdf](http://cmo.org.tr/resimler/ekler/2145efce8f89f52_ek.pdf), TMMOB Çevre mühendisleri odası, Hava kirliliği raporu, 2017.

# BİR DEMİR-ÇELİK İŞLETMESİNDE ÇELİK ÇUBUKLARININ KALİTE ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ

Taner ERSÖZ

Karabük Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Aktüerya ve Risk Yönetimi Bölümü, Türkiye  
E-mail: [tanererso@karabuk.edu.tr](mailto:tanererso@karabuk.edu.tr)

## ÖZET

*Dünyada ve ülkemizde demir-çelik ürünleri sanayinin ana girdisidir. Ülkelerin gelişmişliğinin göstergesi, demir-çelik ürünlerinin tüketim düzeyi olarak da bilinmektedir. Demir-çelik üretiminde meydana gelen hızlı gelişmeler sonucunda, endüstri devrimi gerçekleşmiş ve teknoloji alanında büyük gelişmeler yaşanmıştır. Yapılan bu çalışmada bir çelikhane sürekli döküm tesislerinde farklı ebatlarındaki çelik çubukların kalite araştırması yapılmıştır. Bu amaçla işletmeden rassal olarak alınan 108 veri üzerinde çalışılmış ve farklı ham çelik çubuklarının arasında kalite özellikleri istatistiksel olarak araştırılmıştır. Araştırma metodu olarak rassallık testi ve Kruskal Wallis varyans analizinden yararlanılmıştır. Yapılan araştırma sonucunda, üretilen kalite dışı parçalar arasında üretim şekilleri arasında farklılık olmadığı, ancak genel ortalamadan farklı olduğu tespit edilmiş ve öneriler sunulmuştur.*

*Anahtar Kelimeler: Demir-Çelik, ham çelik, kalite, Run testi, Kruskal Wallis varyans analizi*

## DETERMINATION OF QUALITY PROPERTIES OF STEEL BARS IN IRON AND STEEL WORKS

### ABSTRACT

*It is the main input of iron and steel products industry in the world and in our country. The indicator of the development of countries is also known as the consumption level of iron and steel products. As a result of the rapid developments in the production of iron and steel, the industrial revolution took place and there were great developments in the field of technology. In this research, quality survey of different size steel bars was performed in a steel house. For this purpose, 108 randomly taken data from the enterprise were studied and the quality characteristics of different raw steel bars were investigated statistically. Run test and Kruskal Wallis variance analysis were used as the research method. As a result of the research, it has been determined that there is no difference between the production types among the produced non-quality parts, but they are different from the general average and suggestions are presented.*

*Key Words: Iron-Steel, crude steel, quality, Run test, Kruskal Wallis analysis of variance*

### 1.GİRİŞ

Ülkelerin gelişmesinde öncü olan ve diğer sektörlerin gelişmesinde büyük rol oynayan demir çelik sektörü güçlü endüstriler arasında yer alır. Demir çelik sektörü yoğun işgücü ve geniş istihdam olanaklarına sahiptir (Liu ve diğ., 2012). Dünya Çelik Derneği verileri (2017), dünyada 1 milyar 691 milyon ton ham çelik üretiminin gerçekleştiği belirtilmektedir. Bu verilere göre dünya genelinde en çok demir çelik üretim kapasitesine sahip ülke olarak Çin belirlenmiştir ve yılda 831 milyon ton demir ürettiği saptanmıştır. Daha sonra bu sıralamayı Japonya (104,6 milyon ton), Hindistan (101,3 milyon ton), Amerika (81,6 milyon ton), Rusya (71,3 milyon ton), Güney Kore (71 milyon ton), Almanya (43,5 milyon ton) izlemektedir. Türkiye bu sıralamada yılda 37 milyon ton üreterek sekizinci sırada yer almaktadır (URL-1,2017). Ülkemizde bölgelere göre demir üretim kapasitesi farklılaştığı görülmektedir. İskenderun bölgesi 16 milyon ton üretim kapasitesi ile ilk sırada yer almakta, ikinci sırada Marmara bölgesi (15 milyon ton), üçüncü sırada İzmir bölgesi (11 milyon ton) ve 8 milyon ton demir üretimi ile Karadeniz bölgesi dördüncü sırada bulunmaktadır

(URL-2). Son yıllarda nüfusun hızla artmasıyla birlikte, artan arz ve talepler, ürünlerin kullanıcıya en kısıda sürede minimum hata payı ile ulaşmasını gerektirmektedir. Bu doğrultuda tüketim pazarına sunulan endüstri ürünlerinin kalite düzeyleri büyük önem taşımaktadır.

Günümüzde küresel ölçekte rekabet eden çoğu şirketin başarısı, kalite kavramından geçmektedir (Güner ve diğ. 2010). Kalitede iyileştirme sağlayabilmek; işletmelerin mamul veya hizmetlerinin kalitesini olumsuz yönde etkileyen faktörleri belirlemeye, bunları ortadan kaldırmaya ve müşteri memnuniyetini arttırmaya bağlıdır.

Kalitenin temelinde “hataları ayıklamak” yerine “hata yapmamak” yaklaşımı yer almaktadır (Uyran, 2002). İşletmelerdeki hatalar; maddi zararlara, itibar kaybına ve hatta can kayıplarına neden olabilmektedir.

Günümüzde işletmeler, kalite iyileştirmesi adına çeşitli istatistiksel yöntemler uygulamaktadır. Japonya’da geniş kitlelere öğretilen ve çok iyi tanınan bu yöntemler, “Ishakawa’nın yedi basit aracı” olarak bilinen çetele tablosu, sınıflandırma, histogram, pareto analizi, neden sonuç diyagramları, serpilme ve kontrol çizelgeleridir. Ayrıca son yıllarda kalite çemberleri, Deming döngüsü, deney tasarımı, yapay zekâ teknikleri ve veri madenciliği yöntemleri de kalite iyileştirme sürecinde kullanılmakta olan teknikler arasında yerlerini almıştır (Çevik ve Aran, 2009).

Tüm bunlar doğrultusunda dünyada ve ülkemizde üretim endüstrisi ile ilgili çalışmalar kısıtlıdır. Örneğin; demir çelik sektöründe farklı türdeki ürünlerin kalite düzeyleri takip edilmesi gerekmektedir. Böylelikle elde edilen demir çelik ürünlerin kullanım süreleri uzamış, ürünlerde fiyat ve satış üstünlüğü sağlanmış olmaktadır. Aynı zamanda ürünlerin piyasa değerleri yükselir ve minimum seviyede ürün kaybı yaşanmaktadır. Dolayısıyla bu alandaki çalışmalara ağırlık verilmesi gerekmektedir. Bu çalışmada demir çelik sektöründe faaliyet gösteren bir kuruluşa ait ürünlerin hata analizleri veri madenciliği ile tespiti yapılmaktadır.

Yapılan araştırmalarda, özellikle sayısal verilerin bulunduğu çalışmalarda istatistiksel analizler yapılması mecburidir. Çünkü sayısal verilere sadece ortalamalarına bakarak yorum yapılması net sonuçlar vermemektedir bunun yanında yanlış bilgide verebilmektedir.

## 2.LİTERATÜR

Fueten ve Goodchild (1998), araştırmalarında elektron mikroskobundan elde ettikleri taneli kaya resimlerinin tane sınırlarını görüntü işleme yöntemlerinden faydalanarak çizgi halinde alanlar tespit etmiş ve bu alanlarda inceleme gerçekleştirmişlerdir.

Gökay ve Gündoğdu (2001) yaptıkları çalışmada, mermer piksellerinin sayısal görüntü işleme ile ayırt edilmesi ve işletmelerde kullanımı ile ilgili incelemeler gerçekleştirmişlerdir. Mermer pikselleri (RGB kodları) incelenmiştir. Araştırmada Türkiye’de bulunan mermer piksel tonlarının standart sapma aralığında kullanılması hedeflenmiştir. Bu sayede gerçekleştirilen sınıflama ile renk tespit sistemi, mermer işletmelerinin ambalajlama alanlarında kullanılabileceği tespit edilmiştir.

Akgül (2003:31) yaptığı çalışmada, kalite maliyetleri takibinin gerçekleştirilmesi ile ilgili konuları ele almış ve kalite maliyetlerinin sekizinci grup hesaplarda takip edilmesi gerektiğini belirlemiştir.

İpekten ve diğ. (2003:39) yaptıkları çalışmada, dokuma sektöründe faaliyet gösteren bir tesisin yıllık kalite maliyetlerini incelemiş ve içsel başarı maliyetlerini tespit etmiş, içsel başarı oranlarının artırılması amacıyla Önleme maliyetlerinin geliştirilmesini belirlemiştir.

Dönmez ve Sarı (2004) yaptıkları çalışmada, doğal taş kalitesini etkileyen en önemli etmenin yüzey parlaklık derecesi olduğunu tespit etmiştir. Yüzey parlaklık derecesini gerçek

zamanlı olarak tespit eden, sayısal görüntü analizi tabanlı yüzey parlaklık otomasyonu ile araştırma gerçekleştirmişlerdir.

Topçu (2005:345) araştırmasında, kalite giderlerinin tespitini işleme dayalı olarak elde etmiş ve giyim sektöründe üretim gerçekleştiren bir işletmeyi seçmiştir. İşleme dayalı gider tespitine göre kalite giderleri tespit edildiğinde, işletmenin katma değeri yüksek olmayan işlemlerin tespit edilerek kaynakların daha etkin kullanmasını sağlamıştır.

Koç ve Demirhan (2007: 90) yaptıkları çalışmada, 106 işletmenin önlem alma ve ölçme değerlendirme maliyetleriyle kalitesiz üretim maliyetleri ilişkisini incelemişlerdir. Öncelikli olarak personel eğitimleri tedarikçi geliştirme ve sürekli takip gibi önlem alma ve değerlendirme maliyetlerinin kalite maliyetlerinin düşmesinde etkili olduğunu tespit etmişlerdir.

Ömürgönülşen (2007:136) yaptığı çalışmada, yiyecek alanında çalışan 5 işletmenin kalite giderlerini incelemiş ve pazar payı en yüksek olan işletmelerin, kaliteye verilen destekler ile işletmenin gelişmesine katkı sağlayacağını tespit etmiştir.

Demircioğlu ve Küçüksavaş (2009:32) yaptıkları çalışmada, kalite maliyetlerini ifade etmiş, önlem alma, ölçme ve değerlendirme maliyeti ve kalitesiz ürün maliyetlerinin en düşük seviyede tutulması gerektiğini ifade etmişlerdir. İşletmelerin önlem alma maliyetlerini vermiş olduğu desteğin arttırmasını ve tespit edilemeyen kalitesiz ürün maliyetlerinin de belirlenmesi gerektiğini belirlemişlerdir.

Bu çalışmada, demir çelik sektöründe faaliyet gösteren bir fabrikaya ait ürünler arasında kaliteye uygun olmayan parçalar üzerinde; rassal olup olmadığını, ürün tipleri arasında bir fark olup olmadığı araştırılmıştır.

### 3.MATERYAL VE METOT

İşletme nervürlü Demir-Çelik ürünleri ile başlamış ve değişen pazar talepleri doğrultusunda ürün çeşitliliğini zaman içerisinde arttırarak, Demir-Çelik üretiminde en son teknolojik olanakları titizlikle takip edip üretim artışı ve kalite sağlayan yenileme ve otomasyon yatırımlarını tamamlamıştır. Fabrikada; sıcak hadde ürünleri (altı köşe, kare, köşebent, lama-silme, profil ürünleri, yuvarlak), soğuk çekme ürünleri (altı köşe, kare, lama, özel kesitli profiller, yuvarlak), profil ürünleri, tel ürünleri, çivi ürünleri üretilmektedir. Demir çelik işletmesi; sıcak haddede altı köşe, kare, yuvarlak, köşebent, lama-silme, profil ürünleri olmak üzere 6 farklı ürün üretmektedir. Bu çalışmada ürünler içinde; 15 mm yuvarlak, 15 mm kare ve 15 mm köşe çelik çubuklar veri olarak alınmıştır.

Bu üretimde 1 paket 1000 kg olup ve her bir pakette 250 çubuk vardır. 250 tonluk bir sipariş üzerinde yapılacak kalite kontrol için rassal olarak her tip çelik çubuk için 36 paket rasgele örnekleme yöntemi ile seçilmiştir. Her bir pakette çıkan kalite dışı parçaların değerleri “Kalitesiz ürün” olarak veriler toplanılmıştır. Kayıt altına alınan bu veriler ile aşağıda verilen hipotezler araştırılmıştır.

- Kayıt altına alınan kalite dışı veriler rassal mıdır?
- Üretilen kalite dışı parçalar arasında, üretim şekilleri (gruplar) arasında fark var mıdır?
- Kalite dışı parçalar genel ortalama olan 10 ile uyumlu mudur?

Bu çalışmada yukarıda belirtilen hipotezler; Runs testi, Normallik Testi, Kruskal Wallis H testi ve Tek Örneklem İşaret Binomial Testi ile IBM SPSS Statistics 20.0 paket programı kullanılarak araştırılmıştır.

#### 4. BULGULAR

Analizde kullanılan kalitesiz ürünler olarak toplam 108 verinin rassal olarak dağılıp dağılmadığı araştırılmak istenmiştir ve bu araştırma için Runs Testi IBM SPSS programında yapılmıştır.

- $H_0$ : Kayıt altına alınan veriler rastgeledir.
- $H_s$ : Kayıt altına alınan veriler rastgele değildir.

**Tablo 14.**Tanımlayıcı İstatistikler

Descriptive Statistics					
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
kalite_dışı_parca	108	10,0741	3,37861	4,00	18,00

**Tablo 15.** Runs Testi

Runs Test	
	kalite_dışı_p arca
Test Value <sup>a</sup>	9,00
Cases < Test Value	39
Cases >= Test Value	69
Total Cases	108
Number of Runs	52
Z	,245
Asymp. Sig. (2-tailed)	,807
a. Median	

Rasgelelik testi olan Runs testi sonucunda Z değeri 0,245 ve Sig. Değeri 0,807 şeklindedir.  $0,245 < 0,807$  olduğu için  $H_0$  hipotezi kabul edilir. İstatistiksel olarak kalite araştırması için alınan veriler rastgeledir.

Bir diğer araştırma konusu fabrikada kalite kontrol sonucunda “Kalitesiz” olarak tespit edilen üç farklı ürünler arasında fark olup olmadığı test edilecektir. Ancak kullanılacak istatistiksel yöntemin parametrik veya parametrik olmayan istatistiksel tekniklerden hangisinin kullanılacağını belirlemek için verilerin normal dağılım varsayımı araştırılmıştır.

Kalitesiz olarak elde edilen verilerin normal dağılıp dağılmadığı araştırılmak istenmiş ve sonuçlar aşağıda verilmiştir.

- $H_0$ : Rassal seçilen veriler normal dağılıma uymaktadır.
- $H_s$ : Rassal seçilen veriler normal dağılıma uymamaktadır.

**Tablo 16. Özet**

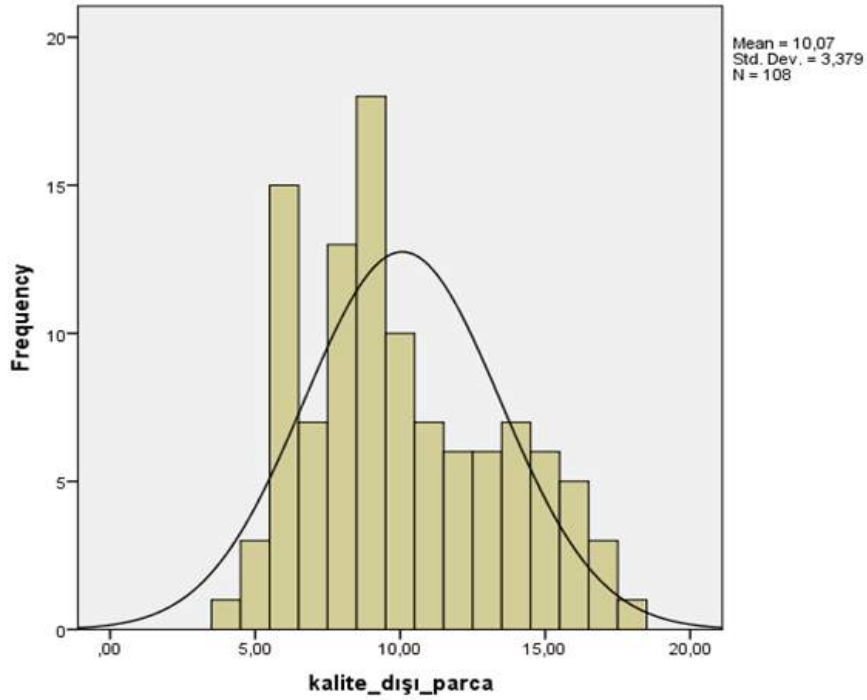
Case Processing Summary						
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
kalite_dışı _parca	108	100,0%	0	0,0%	108	100,0%

**Tablo 17. Normallik Testi**

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
kalite_dışı _parca	,152	108	,000	,947	108	,000

a. Lilliefors Significance Correction

**Şekil 16. Dağılım Grafiği**



Normallik analizi sonucunda K-S testine göre verilerin normal dağılmadığı tespit edilmiştir ( $p = 0,000 < 0,05$ ) ve  $H_0$  reddedilmiştir. Kalitesiz olarak elde edilen verilerin normal dağılıma uymamaktadır.

Veriler normal dağılıma uymadığından, araştırmada istatistiksel yöntemlerden parametrik testler değil, parametrik olmayan testler uygulanmıştır.

Kalitesiz olarak tespit edilen verilerin üç farklı şekilde üretilen ürünler arasında (15 mm yuvarlak, 15 mm kare ve 15 mm köşe ürünleri) bir fark olup olmadığı araştırılmış ve bunun için toplanan veriler Kruskal Wallis H testi ile araştırılmıştır.

- $H_0$ : 15 mm yuvarlak, 15 mm kare ve 15 mm köşe çelik çubuklarda çıkan kalitesiz ürün sayıları arasında fark yoktur.

- Hs: 15 mm yuvarlak, 15 mm kare ve 15 mm köşe çelik çubuklarda çıkan kalitesiz ürün sayıları arasında fark vardır.

**Tablo 18. KW Sıralamalar**

Ranks			
celik_cubuk_tipi		N	Mean Rank
kalite_dışı _parca	15_mm_yuvarlak	36	53,13
	15_mm_kare	36	63,10
	15_mm_köşe	36	47,28
	Total	108	

**Tablo 19. Test İstatistikleri**

Test Statistics <sup>a,b</sup>	
	kalite_dışı_parca
Chi-Square	4,749
df	2
Asymp. Sig.	,093
a. Kruskal Wallis Test	
b. Grouping Variable:	

Kruskal Wallis H testi sonucuna  $p = 0.093 > 0,05$  bulunmuş ve  $H_0$  kabul edilmiştir. Üç farklı çeşit ürün içinde kalitesiz olarak tespit edilen ürün sayıları arasında farklılık görülmemiştir.

Kalitesiz çıkan ürünlerin, paket başına fabrika tarafından genel ortalama olarak 10 alındığı ve bunun doğruluğunu test etmek üzere tek örneklemlili binom testi ile araştırılmıştır.

- $H_0$ : Kalitesiz çıkan ürünlerin ortalaması genel ortalamaya eşittir.
- $H_s$ : Kalitesiz çıkan ürünlerin ortalaması genel ortalamaya eşit değildir.

**Tablo 20. Tanımlayıcı İstatistikler**

Descriptive Statistics					
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
kalite_dışı _parca	108	10,0741	3,37861	4,00	18,00

**Tablo 21. Binom Testi**

Binomial Test						
		Category	N	Observed Prop.	Test Prop.	Exact Sig. (2-tailed)
kalite_dışı _parca	Group 1	$\leq 10$	67	,62	,50	,016
	Group 2	$> 10$	41	,38		
	Total		108	1,00		

Binom testi sonucunda  $H_0$  hipotezi reddedilmiş ve ortalama kalitesiz çıkan ürün sayısı genel ortalamadan farklı olduğu tespit edilmiştir ( $p = 0,016 > 0,01$ ).



## 5. SONUÇ

Yapılan araştırma sonucunda üç farklı şekilde çelik çubuk üzerinde toplam 108 veri üzerinde çalışılmış ve yapılan kalite araştırması sonucunda, 108 verinin rassal olduğu, kalitesiz çıkan çelik çubukların şekillerinin etkilemediği, fakat paket başına kalite ortalamasının kabul edilen gerçek ortalamadan farklı olduğu gerekli testlerle IBM SPSS paket programında test edilmiş ve istatistiksel sonuçlara ulaşılmıştır.

Kalitesiz olarak tespit edilen farklı üç ürün arasında (15 mm yuvarlak, 15 mm kare ve 15 mm köşe ürünleri) bir fark olup olmadığı araştırılmış ve bunun için toplanan veriler Kruskal Wallis H testi ile araştırılmıştır. Yapılan araştırma sonucunda kalitesiz olarak belirlenen ürünler arasında fark olmadığı ve genel ortalamanın ise yeniden gözden geçirilmesi gerektiği söylenilebilir.

## KAYNAKLAR

- ÇEVİK, O., ARAN, G., 2009, Kalite İyileştirme Sürecinde Hata Türü Etkileri Analizi (FMEA) ve Piston Üretiminde Bir Uygulama, Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 8 (16), 241-265.
- DEMİRCİOĞLU, E. N., KÜÇÜKSAVAŞ N., 2009, Nihat Kalite Maliyetleri, Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi, 13 (1).
- DÖNMEZ, S., SARI, Y. S., 2005, Sayısal Görüntü Analizi Tabanlı Bir Yüzey Parlaklık Ölçüm Sistemi, Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 11 (3), 401-405.
- FUETEN, F., GOODCHILD, J. S., 1998, Edge Detection In Petrographic Imagesusing The Rotating Polarizerstage, Computer Geoscience, 24 (8), 745-751.
- GÖKAY, M. K., DOĞAN, K., GÜNDOĞDU, B.İ., 2008, Mermerlerin Evlerde Kullanılan Temizleyicilerle Renk Değişimi Mikro Ölçekte İnceleme.
- GÜNER, M., AKMAN, Ü., YÜCEL, Ö., 2010, Improving The Man Shirt Production Processusing The Six Sigma Method, Tekstil ve Konfeksiyon, 20 (1), 75-82.
- İPEKTEN, O., KUTLU, B., KUTLU, H. A., 2003, Üretim İşletmelerinde İçsel Başarısızlık Maliyetlerinin Ağırlığı, Atatürk Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi, 17 (3-4).
- KOÇ, T., DEMİRHAN O., 2007, Önleme ve Değerlendirme Maliyetleri İle Uygunsuzluk Maliyeti Arasındaki İlişkinin Analizi, İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 6 (11).
- LIU, H.T., TSAI, Y.L., 2012, A Fuzzy Risk Assessment Approach For Occupational Hazards in The Construction Industry, Safety Science, 50, 1067-1078.
- ÖMÜRGÖNÜLŞEN, M., 2007, Gıda Sektöründe Kalite Maliyetlerinin Ölçümü Üzerine Bir Araştırma, Hacettepe Üniversitesi S.B.E İşletme Anabilim Dalı Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- TOPÇU, N., 2005, Faaliyete Dayalı Maliyetleme Yönetimine Göre Kalite Maliyetlerinin Ölçülmesi: Tekstil Sektöründe Bir Uygulama, Atatürk Üniversitesi S.B.E. Dergisi, 6 (2).
- URL-1, Dünya Çelik Derneği [online], Web adresi: <http://celik.org.tr/2017-yilinda-dunya-ham-celik-uretimi-5-3-oraninda-artti/> [Erişim tarihi: 3 Kasım 2018].
- URL-2, Türkiye Çelik Üreticileri Derneği[online], Web adresi: <http://celik.org.tr/harita/>, [Erişim tarihi: 5 Kasım 2018].
- UYRAN, B., 2002, Toplam Kalite Yönetimi, Mevzuat Dergisi, 55.

# TİPOGRAFİK LOGOLAR TÜKETİCİLER ÜZERİNDE NASIL MARKA ALGISI YARATIYOR? “DENEYSEL BİR UYGULAMA”

---

**Eda Nur GENÇ**  
Selçuk Üniversitesi  
E-mail: [edagenc.genc@gmail.com](mailto:edagenc.genc@gmail.com)

**Bedirhan ARSLANBAŞ**  
Selçuk Üniversitesi  
E-mail: [bedirhanarslanbas@gmail.com](mailto:bedirhanarslanbas@gmail.com)

## ÖZET

*Marka bir ürünü, hizmeti veya kişiyi tanımlayan eşsiz bir kişiliktir. Bu yüzden 21. yy ile birlikte artık markalar yalnızca hizmet ve kalite bazında değil görsel ve iletişim stratejileriyle de farklılaşmaktadır. Bu noktada markalar rekabetin yoğun yaşandığı pazarlarda, kullandıkları logo, seçtikleri renk, ambalaj ve ambalajlarda kullanılan materyallere kadar ürün ve hizmetlerine onları farklılaştıracak ve görsel anlamda da tüketicilerde istedikleri algıyı yaratacak stratejileri belirlemek için yoğun çaba harcamaktadırlar. Bu da logo ve tipografi kavramlarının önemini ortaya çıkarmaktadır. Yazı tipleri estetik olarak hoş olmakla birlikte işlevsel olgulardır. Doğru yazı tipi doğru yerde kullanıldığında markayı tüketici gözünde farklılaştırır.*

*Tipografi, 1450 senelerinde lügatımıza giren, iletişimin en kuvvetli gereçlerindedir. Ortaya çıktığı ilk zamanlardan bugüne dek meşakatli yollardan geçerek, birçok değişime maruz kalmıştır. Küreselleşme olgusunun beraberinde gelen teknolojik değişimler ile kültür, tipografinin değişim ve gelişimine etki göstermiştir. Tipografi aslında, tüketiciye verilmek istenen iletinin yazıya dökülmüş biçimidir. Bir ürün hakkında tüketicinin ilgisini çekebilme ve devamlı şekilde ürüne/hizmete gereksinim oluşturmak adına tercih edilen yollardan biri olmaktadır. “Tipografik Logolar Tüketiciler Üzerinde Nasıl Marka Algısı Yaratıyor?” isimli çalışmamız toplamda üç bölümden oluşmaktadır. Bu bölümler; “Yazı ve Tipografi”, “Tüketici Yaklaşımı/Marka Algısı”, son bölümde de “Deney ve Yorumlama”dır. Bu çalışmamız sonucunda, Selçuk Üniversitesi öğrencilerinden 25 kişi seçilerek, üç farklı ürün kategorisine ait tipografik logolar gösterilmiş ve bu logoların tüketiciler üzerinde yarattığı marka algısı değişkenleri (güvenilirlik, ürün kategorisi, dayanıklılık, ucuz/pahalılık) dahilinde bu değişkenlerin, tüketicilerin gözünde markaya nasıl değer kattığı deney yoluyla sorgulanmaya çalışılmıştır.*

**Anahtar Kelimeler:** *Tipografi, marka algısı, yazı, iletişim*

## HOW DO TYPOGRAPHIC LOGOS AFFECT BRAND PERCEPTION ON CUSTOMERS? “AN EXPERIMENTAL APPLICATION”

---

### ABSTRACT

*The brand is a unique personality that identifies a product, service or person. Therefore, with the 21st century, brands are no longer differentiated not only by service and quality but also by visual and communication strategies. At this point, brands are making intense efforts to identify strategies that will differentiate them from their products and services to the products they use, in the colors they use, in the markets they choose, in the colors they use, and also in the visual sense to identify strategies that will create the perception they want in consumers. This implies the importance of logo and typography concepts. Fonts are aesthetically pleasing, but functional. When the correct font is used in the right place, it differentiates the brand in the consumer eye.*

*Typography is one of the most powerful tools of communication that entered our lexicon in 1450s. From the early days of its emergence to the present, it has undergone many changes by passing through the lane roads. With the technological changes that come with the phenomenon of globalization, culture has influenced the change and development of typography. Typography is the written form of the message which is intended to be given to the consumer. It is one of the preferred ways to attract consumer interest about a*

product and to create a need for product / service on a continuous basis. Our study called *How Does Typographic Logos Create a Brand Perception on Consumers?* Üzerinde is composed of three parts. These sections; *Ir Writing and Typography* ve, *de Consumer Approach / Brand Perception ısı*, and *Marka Experiment and Interpretation Marka* in the last chapter. As a result of this study, 25 students from Selcuk University were selected and typographic logos belonging to three different product categories were shown and these variables added value to the brand in the eyes of consumers in terms of brand perception variables (reliability, product category, durability, cheap / expensive) created by consumers. tried to be questioned through experiment.

**Keywords:** *Typography, brand perception, writing, communication*

## GİRİŞ

Marka bir ürünü, hizmeti veya kişiyi tanımlayan eşsiz bir kişiliktir. Bu yüzden 21.yy ile birlikte artık markalar yalnızca hizmet ve kalite bazında değil görsel ve iletişim stratejileriyle de farklılaşmaktadır. Bu noktada markalar rekabetin yoğun yaşandığı pazarlarda, kullandıkları logo, seçtikleri renk, ambalaj ve ambalajlarda kullanılan materyallere kadar ürün ve hizmetlerine onları farklılaştıracak ve görsel anlamda da tüketicilerde istedikleri algıyı yaratacak stratejileri belirlemek için yoğun çaba harcamaktadırlar. Bu noktada logo ve tipografi kavramının da önemi ortaya çıkmaktadır. Yazı tipleri estetik olarak hoş olmakla birlikte işlevsel olgulardır. Doğru yazı tipi doğru yerde kullanıldığında markayı tüketici gözünde farklılaştırır.

“Reklam amaçlı her faaliyette; mesajı ikna edici kılan tipografi, görsel iletişim olarak tanımlanabilmektedir. Sonuçta yazı da bir görsel iletişim elemanıdır” (Erdal 2015: 53).

Markanın özelliklerinin yansıtıldığı düşünülen logolar tüketiciler üzerinde algısal olarak etki edebilmektedir. “Tipografik logolar tüketiciler üzerinde nasıl marka algısı yaratıyor?” Sorusundan hareketle araştırma sorusu, yapılan deneyle cevaplanmaya çalışılmıştır.

## BİRİNCİ BÖLÜM

### 1. YAZI ve TİPOGRAFI

“İnsanlar bir milyon yıldan beri doğup ölmekte ama yalnızca altı bin yıldır yazmaktadırlar” diye açıklamada bulunan Etiemble, yazının yalnızca grafik tasarım için değil, insanlık için de ne denli mühim olduğunu en güzel biçimde ifade etmektedir.

“Yazı, dönemler boyunca önemini sürdürmüş ve bilginin koruyucusu olarak el yazması eserler, fermanlar ve duyurular gibi yazılı ürünler günlük yaşamın ihtiyaçlarının dışında bir sanat uğraşısı haline gelmiştir” (Sarıkavak 2009: 4).

Özerdin (1960: 13); “Duygu ve düşüncelerimizi diğer kişilere aktarmak adına, herhangi bir madde üzerine çizerek, kazıyarak gösterdiğimiz şekil ve işaretlere yazı demektedir”.

“Mezopotamya Uygarlığı’nın kurucularından olan Sümerler, ilk yazı sistemini geliştiren topludur. Sümer dilinin kökeni tam olarak bilinmemektedir. Ama 4. Uruk devrinde bulunduğu bilinen “Çivi Yazısı” insanlık tarihinin dönüm noktalarından biri olarak kabul edilmektedir” (Becer 2011: 85).

Yazı ve tipografinin tarihsel süreci beş basamaktan oluşmaktadır. M.Ö. 3500 yılında görülen Primitif yazı sistemleri, M.S. 500 yılında Roma İmparatorluğu’nun kuruluşu ve

Orta Çağ, Rönesans tipografisi ve yazının basılması, kolonileşmenin başlaması ve endüstri devriminin gerçekleşmesi, 20. asır tipografisi (Yücebaş 2006: 17).

Yazının değişim sürecinde bölgesel farklılıklar oldukça önemli olmaktadır. Yerleşik düzene geçme, geçiş hızı, kültürel alışkanlıklar, ticaret ilişkileri, ekonomik rahatlık gibi arttırılabilecek çeşitli unsurlar, yazının bölgesel farklılıklarını tanımlayabilmektedir. Fakat bu unsurlar arasında en belirli olanı, coğrafik farklılıklardır. Çünkü yazının şekillenmesi, malzemeye orantılandığı takdirde, coğrafyanın önemi fark edilebilmektedir. Yazının, yazı taşıyıcı ile araç ve gereçlerine bağlı olarak değiştiği görülmektedir. “Bazı yazı malzemeleri coğrafi alana bağlı olarak belirlendi. Bu sebeple bazı toplumlar, belirli malzemeleri kullanmışlardır. Başka bir deyişle, bazı yapı malzemeleri yaygınlaşırken bazıları da belli lokasyonlara özgü olarak kalmıştır” (Yıldız 2000: 1).

## 2. YAZININ GELİŞİMİ ve SINIFLANDIRILMASI

### Tipografinin Doğuşu ve Gelişimi

‘Tipografi’; ‘type’ ve ‘grapy’ sözcüklerinin bir araya gelmesi ile oluşmuş bir sözcüktür. ‘Type’ döküm ya da metalden kesilmiş yüksek baskı oluşturan harfleri göstermektedir. ‘Graph’ ise Latince çizgi, çizim vb. anlamlara gelmektedir. Tipografi, kısaca harften basıma kadar olan çalışmanın sanat ve tasarım işlemidir (Sarıkavak 2004: 4).

Teknik olarak tipografinin izleri, Antikçağ’da mühür ve paraların üzerindeki kazımalarda görülmektedir. Fakat bu baskılar birkaç harf veya sembolle sınırlıdır. İlk defa tam bir metin oluşturulan baskı, Faistos Diski üzerinde görülmüştür. Disk, M.Ö. 1850-1600 seneleri arasında Girit adasında, kil tablet üzerine yazılmıştır. Kral Minos döneminde yazılan diskte aynı karakterler tekrarlanarak metin oluşturulmuştur. Diskin üzerindeki karakterlerin aralarındaki boşlukların düzenlenmiş olması tipografik bulgu olarak değerlendirilmektedir. Fakat gerçek anlamda tipografiden söz edebilmek için değişken harfler ile baskı yapılması gerekmektedir. Bunun için İtalyan Rönesans’ına gereksinim duyulmaktadır. 14-15. yüzyıllarda İtalya’da başlayan kültürel yenilikçiliğin devamında, her alanda olduğu gibi okunurluğu zor olan harf tasarımlarında da değişimler olmuştur. Gotik yazıların kullanım yerleri giderek daralırken, “daha yuvarlak ve biraz daha geniş harfler olan bu yazı ‘hümanistik yazı’ gibi bir isim almaktadır. Bu harfler yayılıp her yerde kullanılmaya başlamışken Avrupa kültürü üzerinde çok önemli etkileri olacak bir olay gerçekleşir. Değişebilen harfleriyle baskı yöntemi geliştirilmekte ve böylelikle tipografi bulunmaktadır (Jean 2010: 92).

### Yeni Tipografi

Modern tipografi, matbaanın bulunması ile başlamıştır. Johan Gutenberg, harf kalıplarını yan yana getirerek sayfa yapmış, bu sayfayı bastıktan sonra dağıtılacak harfleri yeni sayfaların düzeninde yeniden oluşturarak bugünkü matbaanın temellerini atmıştır. Bu sistem, küçük metal harfleri yan yana dizerek yapılan baskılar ve bu baskıda kullanılan harflerin ağırlıklarını, biçimlerini ve ölçülerini düzenleyerek yapılmıştır (Evliyagil 2005: 9).

Tipografinin modernleşmesinde Tschichold’un da önemli bir yeri vardır. Yazdığı her makale, yeni tipografi için yeni kuralları veya olması gerekenleri sıralayan reçete niteliğindedir. Ancak Tschichold, “yeni

tipografiyi oldukça sınırlayıcı birtakım tanımlamalar içine sokuyor; dönemi simgeleyen yazı karakterlerinin mutlaka serifsiz olması gerektiği yönünde katı görüşleri sürüyordu” (Becer 2007: 237). Bu elbetteki gelişmekte olan yeni tipografinin ruhuna aykırı olmaktadır. Tschichold bu tutumunda başarılı olabilseydi, yeni tipografi büyük zarar görebilir, tipografideki modernleşme hareketi henüz ilk sekmede engellenmiş

olabilirdi. Fakat bu tutum, hareketin kurucusundan da gelmiş olsa mantıksal bir açıklaması olmadığında kabul görmemektedir. Zaten Tschichold 1966 yılında tasarlayıp 1967 yılında yayınladığı “Sabon” yazı karakteriyle bu tutumunun yanlışlığını kabul etmiştir. Washburn Koleji’nde kullanılmak üzere tasarlanan Sabon yazı karakteri seriflidir (Erdal 2015: 105).

### **3. TIPOGRAFİDE BİÇİM ve ANLAM İLİŞKİSİ**

#### **Tipogram**

Tipogram, bir düşünceyi görsel olarak ifade etmek için, sadece kelimeyi oluşturan harflerden daha fazlasını içerecek biçimde tipografinin bilinçli kullanımı olarak tanımlanabilmektedir (Ambrose 2012: 249).

Tipogramlar, sözlü veya sözsüz olabilmektedir. Tipografide biçim, anlam ile doğrudan bağlantılıdır. Çünkü harfler ve kelimeler çok güçlü formlardır (Erdal 2015: 120).

Tipografik mesaj; sözsüz, görsel ve seslidir. Tipografik unsurlar okudukları ve sözle yorumlandıkları sırada izlenmekte, görsel olarak algılanmakta, duyulmakta ve işitsel olarak yorumlanabilmektedir (Becer 1997: 184).

#### **Kaligram**

Fransızca kökenli olan “calligramme, calligraphie ve ideogramme” sözcüklerinin birleşmesi ile oluşmaktadır. Mantığı ise bir şiiri veya yazıyı konusunu belirten bir formda, şekilde veya bir resim içinde tasvir etmektir. Kaligramlarda okunurluk en alt seviyededir (Erdal 2015: 123).

Kaligram ve tipogram ilk bakışta birbirine çok benzemektedir. Temel fark, birinde düşünceyi, diğerinde nesneyi görselleştirmekte yatmaktadır. “Şekilli dizeler” ismi verilen kaligramlar, nesnenin formunda yazılmasıyla tanınmaktadır. Kaligramlar bir ya da birkaç kelime ile değil; dize, şiir veya özlü sözlerin resme dönüştürülmesi işidir. Buna karşın bazı örnekleri kaligram sınıfına almak oldukça yanlıştır. (Georges 2010: 164).

## **İKİNCİ BÖLÜM**

### **1. MARKA KAVRAMI ve TÜKETİCİ DAVRANIŞLARI**

#### **Marka Kavramı**

İngilizce’de kullanılmakta olan ve Türkçe sözlük karşılığına Markalama olarak giren “Branding” sözcüğünün doğuşu köylülerin hayvanları birbirinden ayırmak için Damgalamalarına dayanmaktadır. Bu yüzden marka sözcüğünün en kısa karşılığını farklılaşmak olarak ifade edebiliriz. Daha geniş tanımıyla ifade etmek gerekirse; “Marka, bir hizmeti veya ürünü diğerlerinden ayırmak için; kendine öz sembollerle ifade edilen bir isim, simge, şekil veya bunların birleşiminden oluşan yapısal, işlevsel, duygusal veya tutku boyutu olabilen değer sunum kümesidir.” (Ak 2009: 1). Markalar günden güne tüketicilerin satın alma davranışları konusunda daha fazla söz sahibi olmaya başlamışlardır.

### **2. TÜKETİCİLERİN SATIN ALMA DAVRANIŞLARI VE MARKA TERCİHİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER**

Tüketicilerin satın alma davranışlarından söz etmeden önce tüketici kavramının tanımından söz etmek yerinde olacaktır. Tüketici Türk Dil Kurumu’na göre kelime anlamı olarak: “Mal ve hizmetlerden yararlanan, satın alıp kullanan kimse.” şeklinde tanımlanmaktadır (Çankırılı 2008: 58).

Bireylerin ihtiyaçları çağdaş pazarlamanın temelini oluşturmaktadır. İşletmeler yoğun rekabet ortamında varlıklarını ve büyümelerini sürdürebilmek için tüketici ihtiyaçlarını rakiplerinden önce tahmin edip bu bağlamda daha hızlı reaksiyon göstererek

tüketiciyi daha iyi tatmin etmeleri gerekmektedir (Odabaşı 2012: 4). Tüketici davranışlarının belirlenmesinde bireylerin istek ve ihtiyaçları önemli yer edinmektedir. Bu bağlamda tüketicilerin bir markayı tercih etmesi için öncelikle o markaya karşı bir istek duyması gerekmektedir. İstek duymakla birlikte bireyin söz konusu marka ile ilgili enformasyonu algılaması gerekmektedir. Oluşan algıyla bu bilgileri zihninde konumlandırılan tüketicinin zihninde daha sonrasında markaya karşı bir sempati duyması, yakın hissetmesi ya da ilgilenmesi durumunda satın alma isteği ortaya çıkmaktadır (Aktuğlu – Temel 2006: 47). Tüketicinin tutumları, hayatı algılama biçimi ve kişilik özellikleri bir markaya karşı pozitif tutumlar edinmesine neden olmaktadır. Gelişen pozitif tutumlar tüketicinin ürün ve hizmetler arasından bir markayı kendisine yakın görmesi konusunda yönlendirici bir unsur olarak ortaya çıkmaktadır.

### **3.TİPOGRAFİK LOGOLARIN TÜKETİCİ ALGISI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ**

Tüketici algısı kitleden kitleye farklılık gösterebilmektedir. Bu yüzden hedef kitlenin hobileri, fiziksel ve psikolojik özellikleri yaşam biçimi detaylı olarak incelenmelidir. Örneğin estetik yapıdaki, yazı karakterlerindeki ve illüstrasyonlarındaki öncü ve yenilikçi yaklaşımlar, sanatsal niteliği yüksek olan bireyler tarafından beğeni kazanırken, başka bir kitle tarafından olumsuz anlamda bir etki yaratabilmektedir. Yazı karakterleri markanın algılanması, hafızada tutulması konusunda ciddi önem taşımaktadır. Yazı karakteri tasarımı akademisyenler ve uygulamacılar tarafından bütünleşik iletişim çalışmalarında önemli bir görsel araç olduğunu kabul etmektedirler. Aynı zamanda tipografiler pazarlama birimleri için de en önde gelen unsurlar arasında yer almaktadır (Kabacan 2011:90).

## **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

### **1.UYGULAMA**

Bu çalışma yazının tarihçesi, tipografi ve tipografik logoların tarihçeleri, tüketicilerin marka algıları literatür bilgilerinden hareketle tüketiciler üzerindeki tipografik logoların marka hakkında nasıl rol aldığını konu edinmektedir.

Bu bağlamda tipografiden oluşan logoların tüketiciler üzerinde markayla algısı arasında nasıl bir ilişki olduğu yapılan uygulamayla birlikte açıklanmaya çalışılmıştır. Araştırma “ tipografik logolar tüketiciler üzerinde nasıl marka algısı yaratıyor” sorusuna yanıt arayan bir deneysel çalışmadır.

Tüketicilerin yazı karakterlerini ve tipografileri nasıl anlamlandırdığını ve tipografik görselden yola çıkarak marka hakkında olumlu olumsuz etki altında kalıp kalınmadığı, bu algıların tüketici gözünden markaya nasıl değer kattığı sorgulanmaktadır.

### **Yöntem ve Sınırlılıklar**

Çalışma, Konya ilinde yer alan Selçuk Üniversitesinde, 2016- 2017 Bahar dönemi içerisinde yer alan öğrencilerle gerçekleştirilmiştir. 21 - 25 yaş aralığında yer alan 25 kişiyle birlikte yüz yüze gerçekleştirilmiştir. Araştırmada yer alan 25 üniversite öğrencisinin %52’si erkek (13 kişi), % 48’i kız (12 kişi)’tir.

Duyu organlarının algılama ve düşünme eylemleri üzerindeki etkisi göz önünde bulundurularak “ Tipografik logolar tüketicilerinin marka algısında rol oynar mı?”, sorusu kapsamında yapılan deneyde öğrencilere farklı ürün kategorisinde yer alan, ürün kategorisi ve markası belli olmayan 3 tane farklı tipografik logo gösterilmiş, görselliğin algılamalarına nasıl etki ettiğini ölçmek amacıyla 4 farklı soruyu cevaplamaları istenmiştir.

Bir kişiyle yaklaşık üç dakika kadar süren deneyde, logolara bakılarak, hangi ürün grubuna ait bir marka olabileceği, tipografiye bakılarak kaliteli algısı oluşup oluşmadığı, pahalı ya da ucuz algısı yaratıp yaratmadığı gibi sorular sorulmuştur.

Çalışma özellikle yaş aralığı genç olan üniversite öğrencileriyle beraber yürütülmüştür. Farkındalık ve eğitim seviyesi yüksek olan yaş grubuyla yapılması çalışma açısından önem taşımaktadır.

### **Bulgular ve Yorum**

Deneye katılan gençlerin tipografik logoların yazı, şekil, renk, gibi özelliklerinin marka algısı konusunda etkisi olup olmadığı araştırılmıştır. 25 Üniversite öğrencisiyle gerçekleştirilen araştırma sonuçları sayısal verilere dökülerek tablo şeklinde oluşturulmuştur. Bu amaçla öğrencilere üç adet tipografik logo sunularak dört adet soru yöneltilmiştir. Tablo 1 de öğrencilere sunulan markaların sadece tipografik logoları gösterilmektedir.

**Tablo 1.** Katılımcılara Sunulan Tipografik Logolar

A	
B	
C	

Tablo 1 incelendiğinde, deneye katılan öğrencilere sunulan farklı ürün kategorilerindeki markaların tipografik logolar görülmektedir.

Öğrencilere logoların sadece tipografik görüntüleri sunulmuş ve öğrencilerden aşağıdaki tabloda yer alan sorular yönlendirilmiştir.



**Tablo 2.** Üniversite Öğrencilerine Yöneltilen Sorular

1- Sırasıyla gördüğünüz logolar sizce hangi ürünlere ait olabilir? (su,çikolata,giyim,mobilya,temizlik vb)
2- Logolara baktığınızda marka hakkında güven duygusu oluşuyor mu?
3- Logolara baktığınızda markanın ucuz ya da pahalı olması hakkında ne düşündünüz?
4- Logolar marka hakkında kaliteli algısı yarattı mı?

Denekleri tanımak amacıyla yönlendirilen cinsiyet, meslek, yaş soruları dışında deneyde öğrencilere dört farklı soru yönlendirilmiştir. Tablo 2 incelendiğinde uygulamada öğrencilere yöneltilen sorulara yer verildiği görülmektedir.

**Tablo 3.** 1 Numaralı Soru İçin, A Logosu İçin Verilen Cevaplar

	Ürün Kategorisi	Kişi sayısı	%
<b>A Logosu İçin</b>	<b>Çikolata</b>	<b>8</b>	<b>% 32</b>
	<b>Ekmek</b>	<b>4</b>	<b>% 16</b>
	<b>Mobilya</b>	<b>3</b>	<b>% 12</b>
	<b>Giyim</b>	<b>2</b>	<b>% 8</b>
	<b>Kozmetik</b>	<b>2</b>	<b>% 8</b>
	<b>Mobilya</b>	<b>2</b>	<b>% 12</b>
	<b>Temizlik</b>	<b>2</b>	<b>% 8</b>
	<b>Un</b>	<b>1</b>	<b>% 4</b>
	<b>Su</b>	<b>1</b>	<b>% 4</b>
	<b>Bisküvi</b>	<b>1</b>	<b>% 4</b>
	<b>Kraker</b>	<b>1</b>	<b>% 4</b>

Tablo 3 incelendiğinde 1 numaralı sorunun A logosu için verilen cevaplar görülmektedir. Öğrencilere yöneltilen soruda seçenek verilmemiş olup cevaplara bir sınır çizilmemiştir. Katılımcılara yöneltilen soruda: “Gördüğünüz logo sizce hangi ürünlere ait olabilir” çoğunluk %32 çikolata cevabını vermiştir. Gerçekte A logosu bir kraker markasına aittir. Verilen cevaplara bakıldığında logonun gıda sektöründen bir markaya ait olabileceğinin sonucuna yüksek oranda ulaşılmıştır. A logosunun gerçekte bir gıda markası olması ve verilen cevaplarda logonun yine gıda markası olabileceği cevabı alınmıştır. Yani A logosu öğrenciler açısından gıda sektörüne ait bir logo olarak algılanmıştır.

**Tablo 4. 1** Numaralı Soru İçin, B Logosu İçin Verilen Cevaplar

<b>B Logosu İçin</b>	<b>Ürün Kategorisi</b>	<b>Kişi sayısı</b>	<b>%</b>
	<b>Kolonya</b>	<b>6</b>	<b>% 24</b>
	<b>Su</b>	<b>5</b>	<b>% 20</b>
	<b>Çikolata</b>	<b>5</b>	<b>% 20</b>
	<b>Mobilya</b>	<b>2</b>	<b>% 8</b>
	<b>Temizlik</b>	<b>2</b>	<b>% 8</b>
	<b>Yağ</b>	<b>1</b>	<b>% 4</b>
	<b>Meyve Suyu</b>	<b>1</b>	<b>% 4</b>
	<b>Bisküvi</b>	<b>1</b>	<b>% 4</b>
	<b>Otel</b>	<b>1</b>	<b>% 4</b>
	<b>Kozmetik</b>	<b>1</b>	<b>% 4</b>

4 numaralı tablo incelendiğinde “Gördüğünüz logo sizce hangi ürünlere ait olabilir” (B logosu için) sorusu için çoğunluğun %24 kolonya cevabı verildiği gözlemlenmiştir. Gerçekte B logosu bir şarap markasına aittir. Katılımcıların cevaplarında Kolonya, Su ve Çikolata oranlarının birbirine yakınlığı görülmektedir. B logosu için net bir kategori ayrımı yapılamadığı cevapların birbirine yakınlığı dikkat çekmektedir. Yapılan deneyle hareketle markaların dikkat çekmek ve hafızada kalıcılığı daha uzun süre sağlayabilmek adına ürün kategorileriyle logoları arasında bir bağlantı kurmalarının daha doğru olabileceği söylenebilir.

**Tablo 5. 1** Numaralı Soru İçin, C Logosu İçin Verilen Cevaplar

<b>C Logosu İçin</b>	<b>Ürün Kategorisi</b>	<b>Kişi sayısı</b>	<b>%</b>
	<b>Su</b>	<b>20</b>	<b>% 80</b>
	<b>Maden Suyu Markası</b>	<b>2</b>	<b>% 8</b>
	<b>Beyaz Eşya</b>	<b>1</b>	<b>% 4</b>
	<b>Mobilya</b>	<b>1</b>	<b>% 4</b>
	<b>Giyim</b>	<b>1</b>	<b>% 4</b>

Tablo 5 incelendiğinde C logosu için verilen cevaplar görülmektedir. Katılımcılara yöneltilen soruda: “Gördüğünüz logo sizce hangi ürünlere ait olabilir” % 80 çoğunlukla su cevabı verilmiştir. C logosu ise katılımcıların tahmin ettiği gibi bir su markasına aittir. C logosunu açık bir oranla doğru bilinmiştir.

**Tablo 6. 2** Numaralı Soru İçin A,B,C Logoları İçin Verilen Cevaplar

<b>A logosu</b>	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
	<b>%80</b>	<b>%20</b>
<b>B logosu</b>	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
	<b>%72</b>	<b>%28</b>
<b>C logosu</b>	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
	<b>%76</b>	<b>%24</b>

Tablo 6 incelendiğinde 2 numaralı sorunun A,B,C logoları için verilen cevaplar görülmektedir. “Logolara baktığınızda marka hakkında sizde güven duygusu oluşuyor mu?” sorusuna A logosu için; % 80 evet, % 20 hayır, B logosu için; %72 evet, % 28 hayır, C logosu için; %76 evet, % 24 hayır cevapları verilmiştir. Oranlar ürün kategorisi için verilen cevaplarla düşünüldüğünde: A logosu için; gıda markasına ait olduğu düşünülen logonun yüksek oranda güven oluşturulduğu analiz edilmiştir. B logosu için; ürün kategorisi cevaplarının birbirine yakınlığı, ürün kategorisinin tahmin edilememesi markaya karşı güven oluşumunu da etkilemiş olup üç logo arasında güven duygusu en düşük olan logo olmuştur. C logosu için; Kategori olarak en yüksek oranda doğru bilinen logonun güven duygusunun en yüksek oranda olması beklenirken ikinci sırada olduğu saptanmıştır.

**Tablo 7.** 3 Numaralı Soru İçin A,B,C Logoları İçin Verilen Cevaplar

<b>A logosu</b>	<b>Ucuz</b>	<b>Pahalı</b>
	<b>%28</b>	<b>%72</b>
<b>B logosu</b>	<b>Ucuz</b>	<b>Pahalı</b>
	<b>%52</b>	<b>%48</b>
<b>C logosu</b>	<b>Ucuz</b>	<b>Pahalı</b>
	<b>%72</b>	<b>%28</b>

Tablo 7 incelendiğinde “Logolara baktığınızda markanın ucuz ya da pahalı olması hakkında size ne düşündürüyor?” sorusuna sadece tipografler göz önünde tutularak, A logosu için; % 28 ucuz, % 72 pahalı, B logosu için; %52 ucuz, % 48 pahalı, C logosu için; %72 ucuz , % 28 pahalı cevaplarının verildiği görülmektedir. Cevaplar “logolar sizde güven duygusu oluşturuyor mu” cevaplarıyla birlikte düşünüldüğünde en yüksek güven duygusu oluşturan A logosunun en pahalı logo cevabını aldığı, en düşük güven duygusu veren B logosunun en yüksek ikinci pahalı logo olabileceği, En güvenilir ikinci logo olan C logosunun ise en ucuz logo olabileceği verilen cevaplarla saptanmıştır. Logolarda kullanılan tipografik karakterlerin marka hakkında birçok konuda izlenim verebileceği ortaya çıkmıştır. Aynı zamanda tüketicilerin güvenilir marka pahalı olan markadır anlayışı sergilediği de ortaya çıkmaktadır.

**Tablo 8.** 4 Numaralı Soru İçin A,B,C Logoları İçin Verilen Cevaplar

<b>A logosu</b>	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
	<b>% 68</b>	<b>% 32</b>
<b>B logosu</b>	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
	<b>% 56</b>	<b>% 44</b>
<b>C logosu</b>	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
	<b>% 60</b>	<b>% 40</b>

8. Tabloyu incelediğimizde “Logolar marka hakkında kaliteli algısı yarattı mı?” sorusuna A logosu için; % 68 evet, % 32 hayır, B logosu için; %56 evet, % 48 hayır, C logosu için; %60 evet , % 40 hayır cevapları verilmiştir.

## **SONUÇ**

Yaşadığımız evrende tüm algılarımız duyularımız ile gerçekleşmektedir. Duyular izlenimlerimizi, kararlarımızı etki altında tutmaktadır. Tüketiciler satın alma kararlarını bilinçli bir şekilde yaptıklarını düşünürken aslında duyuları ile karar verdiklerinin farkında değillerdir. Bir marka hakkında oluşan ilk izlenimler, tutumların oluşmasına tutumlarda satın almaya teşvik etmektedir.

Markalar çeşitli pazarlama stratejileriyle tüketicilerin duyularına seslenmeye çalışmaktadır. Bu stratejiler yürütülürken markanın logo, ambalaj, slogan gibi bileşenleri kullanılmaktadır. Duyulara seslenirken dikkat çekmeyi, hafızada kalıcılığı artırmak hedefler arasında yer almaktadır. Genç tüketiciler marka farkındalığı en üst düzeyde olan kesim olduğundan markaların hedef kitle olarak onlara uygun stratejiler geliştirmeleri marka gelişimleri açısından daha uygun olacaktır. Tüketici için önemli adımlardan ilki marka hakkındaki ilk izlenimdir. Ürünün dış görünümüyle birlikte tüketici zihninde ilk algılamalar oluşmaya başlamaktadır. Buradan hareketle Tipografik logoların tüketiciler üzerinde nasıl marka algısı yarattığı sorusu çalışmada cevaplanmıştır. Yapılan çalışmada tüketicilerin tipografik logolardan yola çıkarak marka hakkında birçok önemli noktada fikir sahibi olabileceği gözlenmiştir.

25 Üniversite öğrencisinin katılımı ile gerçekleştirilen deneyde tek ölçüt olarak alınan tipografik logolardan hareketle bir markanın hangi ürün kategorisinde yer alabileceği, güvenilirliği, kalitesi, pahalı ya da ucuz algısına etki etki ettiği katılımcıların marka hakkında fikir sahibi olabileceği gözlemlenmiştir. Marka üreticileri tipografinin marka hakkında tüketiciye ürünün birçok özelliğini yansıtabilme potansiyelinin farkında olmalıdır.

#### KAYNAKÇA

- AK, TUĞBA, 2009, Marka Yönetimi ve Tüketici Karar Sürecine Etkileri, Karaman: Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- AKTUĞLU, İŞİL KARPAT-TEMEL, AYŞEN, 2006, Tüketiciler Markaları Nasıl Tercih Ediyor? Kamu Sektörü Çalışanlarının Giysi Markalarını Tercihini Etkileyen Faktörlere Yönelik Bir Araştırma, Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi.
- AMBROSE, GAVIN-HARRIS PAUL, 2012, Görsel Tipografi Sözlüğü, İstanbul: Literatür Yayınları.
- BECER, EMRE, 2011, İletişim ve Grafik Tasarım, Ankara: Dost Kitabevi Yayınları.
- BECER, EMRE, 2007, Modern Sanat ve Yeni Tipografi, Ankara: Dost Yayınevi.
- BECER, EMRE, 1997, İletişim ve Grafik Tasarım, İstanbul: Dost Kitabevi.
- CARTER, Rob (2002), Typographic Design, N.Y.: John Wiley and Sons.
- COOK A. – FLEURY R., 1989, Type & Color, Amerika Birleşik Devletleri: Bilimsel Eserler, Rockport Publishers.
- COP, RUZİYE - BAŞ, YELİZ, 2010, Marka Farkındalığı ve Marka İmajı Unsurlarına Karşı Tüketici Alguları Üzerine Bir Araştırma, Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi, (19): 321-340.
- ÇANKIRILI, ÇAĞAN, 2008, Şarap Ambalajlarında Görsel Stratejiler ve Bir Uygulama Çalışması, Yüksek Lisans, Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- DEĞİRMENCİ, NUMAN, 2008, Marka Nedir?, [www.pazarlamamakaleleri.com](http://www.pazarlamamakaleleri.com).
- DONOUGHUE, CAROL, 2009, Yazının Öyküsü, İstanbul: İş Bankası Kültür Yayınları.
- ERDAL, GÜLTEKİN, 2015, İletişim ve Tipografi, İstanbul: Hayalperest Yayınevi.

- EVLYAGİL, ŞEVKET, 2005, Basım Sanayi'nin Temel Kavramları, ANKARA: Ajans-Türk Matbaacılık.
- FELICI, JAMES, 2003, The Complete Manual of Typography, Berkeley CA.: Peachpit Press.
- GANİZ, SELAHATTİN, 2004, Yazı ve Tasarımcıları, İstanbul: Kastaş Yayınevi.
- GRAHAM, LISA, 2002, Basic of Design: Layout and Typography for Beginners, Albany N.Y.: Delmar.
- JEAN, GEORGES, 2010, Yazı İnsanlığın Belleği, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- KABACAN, NİYZİ NEVERCAN, 2011, Televizyon Reklamlarındaki Tipografik Etkinliğin İncelenmesi, İstanbul: Haliç Üniversitesi.
- KAGAN, S. MOISSEJ, 2008, Estetik ve Sanat Notları, İzmir: Karakalem Kitabevi.
- METİN, ALİ CAN, 2008, Tipografinin Temel Kavramları ve Türkiye'de Tipografi Eğitimi, Yüksek Lisans, İstanbul: Marmara Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü.
- ODABAŞI, YAVUZ-BARIŞ, GÜLFİDAN, 2002, Tüketici Davranışı, İstanbul: Mediacat Yayınevi.
- ÖZER, ALİ, 2015, Logo Tasarımında Marka Algısı, İstanbul: Arel Üniversitesi.
- ÖZERDİM, N. SAMİ, 1960, Harf Devriminin Öyküsü, Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.
- SARIKAVAK, NAMIK KEMAL, 2009, Çağdaş Tipografinin Temelleri, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- SARIKAVAK, NAMIK KEMAL, 2004, Sayısal Tipografi 2 Batı'da ve Ülkemizde Sayısal Harf/Font Tasarımcıları, Ankara: Başkent Üniversitesi Yayınları.
- SARIKAVAK, NAMIK KEMAL, 1997, Tipografinin Temelleri, Ankara: Doruk Yayıncılık.
- SEGUELA, JACQUES, 1997, Eğlenceli Şeydir Şu Reklamcılık, İstanbul: Milliyet Yayınları.
- UÇAR, TEVFİK FİKRET, 2004, Görsel İletişim ve Grafik Tasarım, İstanbul: İnkılap Kitapevi.
- YILDIZ, NURAY, 2000, Eskiçağda Yazı Malzemeleri ve Kitabın Oluşumu, İstanbul: Türk Tarih Kurumu Basımevi.
- YÜCEBAŞ, ÇINLA, 2006, Grafik Tasarımda Görsel Bütünlük Oluşturmada Tipografi ile Görseller Arasındaki İlişki ve Sanat Eğitimindeki Yeri, Yüksek Lisans, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.



# OĞUZ EPOSLARINDA AD KOYMA GELENEĞİ (TARİHİ- QARŞILAŞDIRMALI)

**Nurida NOVRUZOVA**

Prof. Dr. , Bakü Slavyan Universitesi

E-mail: [n.nurida@yahoo.com](mailto:n.nurida@yahoo.com)

## ÖZET

*Kişisel adlar bir milletin geçmişini, kültür düzeyini, dini inancını ve dünya görüşünü araştırmak açısından önemlidir. Türk Kültür Tarihini her yönüyle bilmek için Türklerin islamiyet öncesi ve sonrasındaki ad koyma adetleri üzerinde de kısaca durmak gerekir. Amacımız türk epos metnlerinde yer alan adqoyma geleneği ve rituellarının, kullanılan ifadelerin kullanma nêdênlerini, anlamlarını, insanların ilişkilerde ve taleğinde bu ifadelerin oynadığı rolü tahlil vê mükayise etmektir. Çünkü metinlerde kullanılan şu adkoyma rituellarında karakterlerin etnik-kültür hafizesi ile beraber, hem de taşıyıcıları oldukları kültürün de genetik hafızası ifade olunur ve korunur. Aynı zamanda "eposdaki karakterlerin Hayir ve Şerle bağlı düşünceleri de bu tipli metinlerde daha kabarık formada ifade olunur.*

**Anahtar kelimeler:** Ad koyma riteali, Oğuz , Dede Korkut

## TRADITION OF ADMINISTRATION IN OĞUZ EPOS

### ABSTRACT

*Oaths usage reasons of the phrases related to naming, their meanings and the role of these expressions in humans relations and fates are analyzed in Turkish literary texts, especially in Dede Gorgud. The role of the naming ritual usages in various contexts and clarifying national ethnic characters in Dede Gorgud are expressed. The colourful forms of sweraing are analyzed in the article and it is shown that, Turkish culture has been open to different cultures. Different beliefs, customs and traditions have been maintained for a long time. To sum up, various swearing expressions using in languages and rituals related to them appeared in literary texts.*

**Key words:** Naming ritual, Ohuz, Dede Korgud

### GİRİŞ

Oğuz Türklerinin milli - etnik gelenekleri, tarihi etik karakteri, mitolojik düşünce tarzını yansıtan ritaller Türk eposlarında, ayrıca "Dede Korkut" kitabında korunmaktadır. Eski Türklerin yaşam tarzı, gelenek görenek ve bakış açısı ile ilgili olan böyle eski ve önemli rituellardan biri de ad koymadır. Ad koyma Türk halklarının çok eski ve önemli geleneklerinden biri sayılır. Çünkü isim insanın varlığını, varlığını onaylayan temel önemli eylemdir. Türklerin eski efsanevi düşüncesine göre sakral(kutsal) sayılan isimler gizli tutulur veya onların isimlerinin seslenmesi yasak olduğundan, diğer isimlerle çağrıldları (*Бартольд В.В. 1968:135*). Altay Türklerinin mitolojisine göre evrenin oluşumu da adlanma ile ilgilidir. Veya "Oğuzname" ye göre dünya "Bolsun ki !" İfadesinin hükmü ile ortaya çıktı ( *Бартольд В.В. 1968: 53* ).

#### 1.Türklerde "adqoyma" geleneği ve onun milli-etnik anlamı.

Eski türklerin ad koyma geleneğine ait bir çok menbe var. M.S.I.yüzyılda Altay dili üç büyük dil grubuna ayrıldıktan sonra (Baskakov, 1986:58) kişi adlarındaki millilik de belirginleşmeye başladı. Hunlar dönemindeki Türk kişi adları düşünce bakımından geniş, sade, ruhsal(psikoloji) bakımdan serbest ve özgür oldu ise, daha sonraki Göktürk ve Uygur Kağanlığı dönemlerindeki (M.S.VI-IX.yüzyıllar) Türk kişi adları tarihi gerçeklere ve devrin ihtiyacına uygun

olarak konulmaya başladı. Bilindiği gibi bu devirler bozkırlardaki Göktürk ve Uygur kabilelerinin zor tarihi süreçten geçmekte olduğu devirler idi.

Bundan başka yine ilim yoluyla baht saadetli olma arzusunu ifade etmek için Kutluk Bilge, Kutluk Bilge-köl, Kutluk Doğmuş, Kut Tekin, Kut Sangun ve Kut-çor gibi kişi adlarını kullanmışlardır. Bu gibi adlar genelde Uygur Kağanlarının gelişmiş ve refah dönemlerinde çok kullanılmıştır. Göktürk kağanları hükümdarlık unvanlarında Tengriteg Tengride Bulmuş Türk Bilge Kağan (Özel: 2004,130-221).Tengri Kağan, Tonga Turan Kağan, Bilge Tardu Kağan, Kimin Töre Kağan, Kara Kağan, Çoluk Kağan, Çor Tümen Kağan, Uluğ İşbara Kağan, Bahadır İpi Kağan, Kutlug Kağan... gibi sıf atları kullandı ise Orhun Uygur Kağanlığının kağanları Hunlardan kalma *Tengri, Kut* gibi unvanlara, Göktürklerden kalma *Bilge, Köl, Çor, Uluğ, Kutlug* gibi unvanlara sahip olmakla birlikte *Alp, Ay, Külüg, Küçlüg* gibi unvanları da hükümdarlık unvanlarına ekleyip, Türk Hükümdarlık Unvanlarını daha da süslemişlerdir.

Genelde bu gibi isimleri yönetici tabakasındakiler, dindarlar ve aydınlar çocuklarına koymuşlardır. Halk tabakasındakiler ise bu dini isimlere fazla meyil göstermemişlerdir. Mesela; Bay Böre, Böre Beg, Arslan, Buğra, Toğrul, Bars, Yağan (Fil), Yıldız, Bulak, Boğa, Böken, Koç ve Tonga, Ak Pıra, Altın Kara, Alp Toğrul, Arıl Tekin, Esen Buka, Bay Boğa, Say Boğa, Kutlu Boğa, Kutadmış Sangun, Bedizçi, Bafıçı, Oğul, Inalçuk, Atsız, Körksiz, Ertogmuş, Ozmuş, Turmuş Temur, Küçük Temur gibi. Burada görüldüğü gibi Koçu (Turfan)'daki Uygur Türkleri, eski Türk antroponim modelinin temel özelliklerini kişi adlarına yansıtmışlardır. Kaynaklardan anlaşıldığına göre Arslan, Buğra ve Buka gibi hayvan isimlerini genelde hükümdarlar unvan olarak kullanmışlardır. Mesela; Karahanlılar(Hakanlılar) Devleti ve Koçu (Idikut) Uygur Devletinin büyük kağanları Arslan unvanını, tâbî hanları ise Buğra unvanını kullanmışlardır. Örnek olarak, Karahanlılara ait, Bazır Arslanhan, Harun Buğrahan, Satuk Buğrahan, Süleyman Arslanhan, Arslan Tekin ve Böğü Arslan gibi ad ve unvanları, Koçu (Turfan)lulara ait, Arslan Balban, Arslan Si Toğrul, Erk Arslan Sengün, Arslan Singkur, Arslan Bilge Tengri Ilig Küçük Idikut (Özel: 2004,130-221) gibi ad ve unvanları verebiliriz.

Türk ep.os metinlerinde adı geçen isimlerde “Kara” sözcüğünün antroponimlerin içerisinde geniş şekilde yer alması bilinen bir husustur. Eski Uygur Vesikalarında da “Kara” kelimesi hem kişi adlarının önünde hem de sonunda kullanılmaktadır. Bazen bu kelime günümüzde de olduğu gibi kişi adlarının içinde lakap olarak gelmektedir. Mesela, *Kara Buka, Kara Kuş, Kara Sengün, Kara Temür, Kara Toyın, Bayan Kara, Tolu Kara, Enç Kara, Kul Kara, ve Mısır Kara* gibi.

Eski metinlerde kadın isimleri erkek isimleri ile mükayisede daha azdır. Ancak Divanü Lugat'it-Türk, Oğuznâme ve eski Uygur Türkçesine tercüme edilen Buda kitaplarının sonuç kısımlarında ve Çin'in kuzey batısındaki Tun-huang'dan bulunan bir kısım mektuplarda bazı Türkçe kadın isimlerine rastlıyoruz. Mesela; *Ay Kağan, Ay Çiçek, Umay, Anaç, Sevgi, Sevinç, Terken, Türkan, Altun Tarım, Kuntuz (Kunduz), Azık, Selcan, Banuçiçek* gibi.

## 2. Türklerde dini inanclar ve adkoyma geleneği.

Eski Türk kültüründe Gök Tanrı inancı ve fiamanizm'in etkilerinin derin olması, Budizm, Manihaizm ve Nastorizm ile birlikte dışardan gelen çeşitli unsurların da bulunmasından dolayı erkek kii aşları ile kadın kişi adlarını fark etmek güç olmuştur. Ayrıca, yalnız Türkçe konulan isimlerde de cinsiyet farkı çok belirgin değildir. Bulunan belgelerden anlaşıldığına göre eski Türkler *Gün, Ay, Yıldız, Günay, Yıldızay, Günhan, Ayhan, Ayfer, Aytuğ, Aygüzel, Altunhan, Gümüshan ve Kunduz* gibi isimleri hem erkekler hem de kadınlar içinde kullanmışlardır. Eski Türklerde *Bars, Böri, Toğrul, Buğra ve Buka* gibi adların totem olduğunu Türk Mitolojilerinden anlıyoruz (Bang W. ve Rahmeti G.R. 1936: 93). Bars, Toğrul, Buka ve bunun gibi başka hayvanlar eski Türklerde totem olmalarından dolayı ihem Orhun abidelerinde hem de Uygur vesikalarındaki kişi adlarının terkinde bulunmaktadır. Mesela, *Bars Buka, Adem Toğrul, Bsa Toğrul, Yap Toğrul, Kotan Toğrul, Edgü Toğrul, Bars Beg, Bars Urungu ve Kutadmış, Bars* gibi



Eski Uygur Yazısıyla yazılan tarihi destan Oğuznâme'ye (Oğuz Kağan Destan›) göre Oğuz Kağan çocuklarına Gün, Ay, Yulduz (Yıldız), Gök, Dağ ve Deniz (Keng Shih-men, Tursun Ayup diye ad koymuştur. Bu eski Türklerin iptidai inançlarında, doğanın ve doğadaki nesnelere ne kadar mühim bir yer tuttuğunu gösterir.

Yine Oğuznâme'den edindiğimiz bilgilere göre Oğuz Kağan kendine bağlı olan kabile-kavimlere Uygur, Kıpçak, Karlğk, Kalaç ve Kanka (Yüksek Tekerlekli Araba) diye adlar vermiştir. Bunun gibi doğa olaylarına bakarak ad koyma adeti şimdi Kazak, Kırgız gibi bozkır kavimleri arasında bir gelenek olarak devam etmektedir( Bang W. ve Rahmeti G.R.1936: 146)

Türkler İslamiyet'i kabul ettikten sonra Türklerin, "ismin gerçek ve kutsallığına inanmak" anlayışı ile Arapların, "İsim akideciliği" (inancı) birleştirilerek daha kuvvetli bir gelenek haline dönüştürüldü. Mesela: bebek doğup üç güne kadar, bazı hallerde yedi güne kadar ad koyuyorlardı. Doğup üç gün içinde ölen fakat henüz ad koyulmayan bebeklere de mutlaka bir ad koyarak defnediyorlardı. Bebeğe gerçek adını koymadan önce yani üç veya yedi gün içinde erkek ise, doğduğu zaman Abdullah(Allah'ın kulu), kız ise Abide(Allah'a ibadet eden kadın) diye geçici ad koyuyorlardı. Üç erkek çocuğu olan, mutlaka birine "Muhammet" diye veyahut Muhammet'i sıfat yaparak (Muhammet Ali, Muhammet Dursun, Muhammet Akif...gibi) ad koyuyorlardı.

Müslüman olan Türk Toplumunda zamanla bir gelenek haline dönüştü ve halen devam etmektedir. İslamiyet'in yayıldığı ilk yıllarda Türkler dini inançları gereği bir Müslüman ad koymakla birlikte aynı zamanda bir Türkçe isim de koymuşlardır. Mesela; İslamiyet'i ilk olarak kabul eden Karahanlılar Devletinin hükümdarının asıl adı Satuk Tekin olup, Müslüman olduktan sonra Abdulkerim ismini almıştır. Onun iki oğlunun da hem Türkçe hem de Müslüman adları var olup, büyük oğlunun Türkçe isminin Tonga İlig, Müslüman adının Musa, ikinci oğlunun Türkçe adının Baytaş Arslan, Müslüman adının ise Süleyman olduğu, torunlarının adlarının ise Ali Arslanhan ve Muhammed Tongahan olduğu anlaşılıyor. Fakat İslamiyet'i kabul eden bütün Türklerin kişi adı olarak çocuklarına hep böyle çift ad koyduklarını söylemek zordur. İslamiyet'in toplum arasında gitgide kök salmasıyla Müslüman adları ağırlık kazanmıştır. Ancak millî ad koymanın da kısıtlanmadığı anlaşılıyor. Müslüman olup da günümüzde olduğu gibi Türkçe isimleri tercih edenlerin az olmadığını görüyoruz. Karahanlılar döneminde yetişen meşhur felesof ve büyük fikir adamı Yusuf Has Hacip Uygur Türkçe'siyle yazdığı Kutadgu Bilig adlı eserindeki dört büyük karaktere *Ay Toldı*, *Kün Togdı İlig(Adalet ve doğruluğun sembolü)* *Ögdülmüş (Aklın sembolü)* ve *Odgurmuş (fükür ve kanaatin sembolü)* gibi (Arat ,1953 :306-313)Türkçe isimleri takmıştır.

Budizm, Manihaizm ve Hristian dinlerinin etkisiyle tarihin belli dönemlerinde, Türkçe olmayan adlar bir kısım Türk topluluklarınca benimsenerek kişi adı olarak kullanılmış ise de bu hal Türk kişi adlarındaki millî özelliği yok edememiştir. Zamanla bu yabancı adlar, yerini yine eski Türk adlarına veyahut Müslüman adlarına bırakmıştır. Türklerin İslamiyet'e geçmesiyle eski Türkçe adlarla Müslüman adları birlikte kullanılmıştır. İslamiyet Gök tanrı inancından sonra Türkleri etkileyen ikinci bir din olarak Türklerin büyük çoğunluğunun millî kimliğinin önemli bir kısmı olunca birçok Arapça ve Farsça kifli adları tıpkı diğer edebiyat ve sanattaki bazı kelimeler gibi Türkçeleştirilmiştir. Türklerin İslamiyet'e geçtikten sonraki Türk kişi adları üzerinde bir genel değerlendirme yaptığımız zaman Türkçe kişi adlarının nispeti Arapça ve Farsça kişi adlarına nazaran oldukça düşüktür. Ancak İslamiyet'ten önce var olan bazı Türkçe adlar İslamiyet'ten sonra da devam ede gelmiştir. Bu Türkçe adların bir kısmı aynen, bir kısmı ise Arapça ve Farsça sözlerin karışımından oluşturulan Türkçe adlar olarak kullanıla gelmiştir

### 3. “Öğuznamə”lərdə adkoyma gələneği.

“Öğuznamə” metinlərində, və “Dede Korkut “ kitabında türklerin milli –etnik eneneleri, tarixi-etik xarakteri, mifoloji düşüncə tarzini ifadə eden ritualar eks olunmaqdadır. Eski türklerin yaşam tərzini, adət-ənəsi və dünyagörüşü ilə ilgili olan eski və vacib ritualardan biri də adkoymadır. Türkh milli düşüncesində adların manası və seçilməsi enenesi onların mifik tefekküründən kaynaklanır. Adlar türklerin totem siyasətini, ilkin inanclarını, ibtidai bahışlarını ögrenməyə yardım edir.

“Dede Korkut” kitabında adkoyma ritualının icra eden kişi Dede Korkuttur. Kitaba dahil olmayan, fakat advermə ritualı ilə bağlı ünlü Azərbaycan yazarı M.F. Ahundovun Dede Korkut tanıtmak amacıyla verdiyi revayete görə Dede Korkut yalnız Oğuz igidlerine deyil, her şeye-nesnelere, bitkilərə, olaylara da ad vermiş və 4 nesneye ad verirken yalnız yapmışdır:

*Geline ayran demedim ben Dede Xorxud.*

*Ayrana doyran demedim ben Dede Xorxud.*

*İyneye tiken demedim ben Dede Xorxud.*

*Tikene söken demedim ben Dede Xorxud. (Hacıyev, 2002, 14).*

R.S. “Korkut” şu metinde türkmen türkcesine uykun Xorxut kimi işlenmiştir.

Aynı efsanevi görüş "Dede Korkut" kitabında adkoyma ritualında da korunur. Ad verme Türkler için basit bir ritual değil, her şeyin ortaya çıkması, ilki, başlangıcı anlamı taşıyan ritualdır. "Dede Korkut" kitabında bu misyon Korkut Ata'nın üzerine düşüyor. Kitapta ad vermə ritualı eski efsanevi düşüncelerinde olan advermeden biraz farklıdır. Eski Türk mitolojik düşüncelerinde isimler eşyalardan, insanlardan önce ortaya çıkar. Kitapta ise askerlere advermə daha çok sosyal anlam taşıyor. Oğuz Türklerinin gələnelrine görə çocuklara doğunca isim verilmez, ergenlik yaşına gelince adı herkes gösterdiği yigitliğe göre alır. Askerlere isim bağışlanılmaz, yani sadece verilmez, bu adı yetişkin olduklarında zekası, kolunun gücü, kişisel nitelikleri ile onların kendileri kazanır. Yani Oğuz yigitleri isimlerini 15-16 yaşına - ilk gençlik çağına ulaştığında emellerine göre kazanıyorlar “*Ol zəmanda bir oğlan baş kəməsə, qan dökməsə, ad qomazlardı!*” (KDK, 53). On beş on altı yaşına ulaşır isim almamak büyük kabahat sayılıyordu. Çünkü isim almak yigitin bağımsız yaşam kazanmaq hakkı sayılırdı. Oğuz için şu, “yaşam, saygı yükselmenin garantisidir” (Hacıyev, 2002: 61).

#### 3.1. “Dede Korkut” da adqoyma ritualı.

Advermə türklerde herşeyin yaranması, ilkin, başlangıcı manası taşıyan ritualdır. Kitabda advermə ritualı eski mifik tefekküründe olan advermeden bir kadar fərklidir. Ad almak için kahramanın yigitlik gösterməsi şart. Mesela, Bamsı Begrek kibi. Bamsı Begrek boyunda Bayböre oğlu Bamsının yigitlik gösterdiyini eşidib: “*Mərə, bənim oğlum başını kəsdi, qanını dökdi?*” *Bəli, baş kəsdi,, qan dökdi, adam axtardı!*”-dediler. “*Mere, bu oğlana ad qoyasınca varmıdır?*”-dedi.” *Evet, sultanım, artıqdır!*” –dediler(KDK; 54. ) Demek ki, yigitin isim almaya layık olduğunu kamuoyu belirlemiştir .

Dədə Korkut metinlərində igidlere adkoyma sebeblərine ait bir kaç metinde bilgi yer almaktadır. Dirse hanın oğlu Buğaca isim qoyma səbəbi onun toplumun mutlu gününde olacak tehlikeden qurtarması yeterli oluyor:

“*Oğlan buğanın alnından yumruğun endirdi, yolundan savıldı. buğa ayak üstə duramadı düşdü, yığıldı. Oğlan bıçağına əl urdu buğanın başını kəsdi. Oğuz bəgləri gəlib oğlan üstünə yığnaq oldular, təhsin dedilər. "Dedem Korkud gəlsün bu oğlana ad qosun. Çağırdılar Dedem Korkud gelür oldu. Oğlanı alıb babasına vardı. Dedem Korkud oğlanın babasına soylamış, görəlim ne soylamış:*

*- Hey Dirsə xan! Oğlana bəglik vergil,*

*Taxt vergil -ərdəmlidir!  
Boynu uzun bədavi at vergil.  
Binər olsun hünərlidir.  
Ağ ayıldan tümən qoyun vergil,  
Bu oğlana şişlik olsun,ərdəmlidir.  
Qaytabandan qızıl dəvə vergil bu oğlana !  
Yüklət olsun hünərlidir!  
Altun başlu ban ev vergil bu oğlana ,  
Kölgə olsun ,ərdəmlidir!  
Çikin quşlu çübbə ton vergil bu oğlana,  
geyər olsun hünərlidir( KDK; 36. I b. ).*

Belelikle, ad almak igide kabile ve tayfa qarşısında saygı, söz sahibi olmak kibi hükuku veriyor.

Oğuz Türklerinde isim kazanan yiğidin şerefine tören yapılır, ona binmek için iyi at, taht, mal bağışlanır: "*Kalın Oğuz begledrini çaqırdı, konakladı. Dedem Korqut geldi, oğlana ad qodı. Aydır: Sözüüm dinlə, Bayböre beg! Allah-teala sana bir oğul vermiş, tuta versün! Ağır sancaq götürende müselmanlar arkası olsun,! Karşu yatan kara qarlı tağlardan aşar olsa, allah-teala senin oğluna aşut versün. Sen oğlını " Bamsı" deyü ohşarsan.; bunun adı Boz ayğırlıq Bamsı **Beyrək** olsun! Adını ben dedim, yaşını allah versün"- dedi.*

*Qalın oğuz begleri el götürdülər,dua kıldılar. "Bu ad .bu oğlana kutlu olsun!"dediler(KDK: 54).*

### 3.2. "Kitabi Dede-Korkut" da olan adlar.

"Kitabi- Dede Korkut"da adların çoğunluğu eski türk adlarıdır. İslamla bağlı olan isimler qahraman ismi degildir (Muhammed, Mustafa, Ali, Hasan, Fatime, Zahra v.b. ). Metinde eski türk isimləri daha ağırlıklılır ve esas kahramanların adları bütünlükle türk adlarıdır: *Dede Korkut, Delü Qançar, Dirsə han, Bayandır, Oğuz beğleri, Beyrek, Yalançı oğlu Yalancık, Qarabudaq oğlu Budak, Qazan bəğ oğlu Uruz, Beğler başı Yeğnek, Qeflet qoca oğlu, Bayböre oğlu Bamsı Beyrek. Selcuk oğlu Delü Tondaz, Bayböre, Qara Təkur, Qara Arslan Məliki Qarabudaq, Salur Kazan, Qaragüne, Karaca Çoban, qardaşaları- Qabangücü, Dəmirgücü, Kara Tükən, Duxa Qoca oğlu Delü Domrul, Qanlı qoca oğlu Qanturalı, Qazılık Koca oğlu Yeknək, Depegöz, Aruz, Demir tonlu Mamaq, Bığı qanlı Bergüz, Qıyan Selcuk, Basat, Bekil oğlu Emra, Uşun oğlu Segrək, Egrək, Segrek, Düşmən adları- Ters Uzamış, Kılbaş. Şöklü Melik, Kıpçak Melik, Ensə Koca oğlu Oxçu kibi.*

"Kitabi Dede Korkut "metinlerinde kadın obrazları olsa da, kadın adlarının bazıları eşlerinin hatunu olarak belli edilir.: *Dirse hanın hatunu, kibi.* Bazı kadın adları türk ve fars kökenlidir: Sarı tonlu Selcan Hatun, Boyu uzun Burla xatun, Baybacan beg qızı Banıçiçək, Fatma, Zübeyde kibi.

### SONUC

Ad koyma Türkler için her şeyin ortaya çıkması, ilki, başlangıcı anlamı taşıyan ritualdir. Türk kültürü başka kültürlere ve inanclara açık olduğu için farklı inanc ve kültürler kolaylıkla türklerin hayatına girmişse de, türkler eski geleneklerini hiçbir zaman kaybetmemişler. Ad koyma geleneklerinde de Budizm, Manihaizm ve Hristian dinlerinin etkisiyle tarihin belli dönemlerinde, Türkçe olmayan adlar bir kısım Türk topluluklarınca benimsenerek kişi adı olarak kullanılmışdır.

Türklerin eski efsanevi düşüncesine göre sakral(kutsal) sayılan isimler gizli tutulur veya onların isimlerinin seslenmesi yasak olduğundan, diğer isimlerle çağrılırdı. Türk metinlerinden belli olan adların bir kısmı eski türk tayfa ve kabile adları, kabile başçısının adları, bir kısım adlar ise türklerin eski inancları ile ilgili adlardır. Oğuznâme'den edindiğimiz bilgilere göre Oğuz Kağan kendine bağlı olan kabile-kavimlere Uygur, Kıpçak, Karlğk, Kalaç ve Kanka (Yüksek Tekerlekli

Araba) diye adlar vermişdir. Bunun gibi doğa olaylarına bakarak ad koyma adeti şimdi Kazak, Kırgız gibi bozkır kavimleri arasında bir gelenek olarak devam etmektedir.

Eski Uygur Yazısıyla yazılan tarihi destan Oğuznâme'ye (Oğuz Kağan Destan) göre Oğuz Kağan çocuklarına Gün, Ay, Yulduz (Yıldız), Gök, Dağ ve Deniz (Keng Shih-men, Tursun Ayup diye ad koymuştur. Bu eski Türklerin iptidai inançlarında, doğanın ve doğadaki nesnelere ne kadar mühim bir yer tuttuğunu gösterir. Bars, Toğrul, Buka ve bunun gibi başka hayvanlar eski Türklerde totem olmalarından dolayı Orhun abidelerinde hem de Uygur vesikalarındaki kişi adlarının terkinde bulunmaktadır.

Oğuz Türklerinin geleneklerine göre çocuklara doğunca isim verilmez, ergenlik yaşına gelince adı herkes gösterdiği yigitliğe göre alır. Özellikle askerlere isim bağışlanmaz, yani sadece verilmez, bu adı yetişkin olduklarında zekası, kolunun gücü, kişisel nitelikleri ile onların kendileri kazanır. "Dede Korkut" kitabında adkoyma ritualının icra eden kişi Dede Korkuttur Oğuz yigitleri isimlerini 15-16 yaşına - ilk gençlik çağına ulaştığında emellerine göre kazanıyorlar. On beş on altı yaşına ulaşmış isim almamak büyük kabahat sayılıyordu. Çünkü isim almak yigitin bağımsız yaşam kazanmak hakkı sayılırdı. Oğuz için şu, yaşam, saygı, yükselmenin garantisidir. Oğuz Türklerinde isim kazanan yigitin şerefine tören yapılır, ona binmek için iyi at, taht, mal bağışlanır. Ad almak igide kabile ve tayfa qarşısında saygı, söz sahibi olmak kibi hükuku verir.

Türk toplumlarında değişik zaman ve mekan içerisinde siyasi iradenin etkisiyle adkoyma geleneği kısmen de olsa değişebiliyor. Yani bir milletin belli zamanlarda yaptıkları ihtilaller veya uğradığı istilalar ve onların sonucunda oluşan siyasi vaziyet elbette kişi adlarını da etkiler. O zamanlarda konulan kişi adları kısmen de olsa mutlaka o siyasi vaziyetin izlerini taşır. Fakat Türklerin ad koyma adetleri iki bin yıl aşkın bir zaman içerisinde belirli bir millî çizgiden çıkmamış ve millî özelliğini kaybetmemiştir.

#### KAYNAKÇA

- БАРТОЛЬД В.В.* 1968. Тюретский эпоси Кафказ. Соченения, Москва.
- BAHƏDDİN ÖZƏL, 2004. Türk mifologiyası I cild. (Az. Türkcesine çeviren Ramiz Əsgər. Bakı, S.130-221.
- BANG W. VE RAHMETI G.R. 1936. Oğuz Kağan Destanı İstanbul Univertesi. Edebiyyat Fakültesi Türk Dili neşri.
- ERGEN M.* 1989. Dede Korkut kitabı c.I Ankara.
- ƏLİZADƏ S. 1999. Kitabi-Dədə Qordur"un Drezden və Vatukan əlyazmaları// Kitabi-Dədə Qordur"-1300. Bakı Universiteti Xəbərləri, Bakı.
- KITABI-DƏDƏ QORQUD ENSIKLOPEDIYASI 2000. I, II cild. Bakı.
- KITABI-DƏDƏ QORQUD TOPLUSU 1999. Bakı, Elm.
- HACIYEV T. 1999. Dədə Qorqud: dilimiz, düşüncəmiz. Bakı
- HACIYEV. T. 2002. Bir daha Qorqudun kimliyi haqqında, Dədə Qorqud dərgisi, 2002//II.Bakı.
- NOVRUZOVA N.S. 2018. Mətnin öyrənilməsində əsas yanaşmalar: nəzəriyyələr, mülahizələr, problemlər. Bakı.
- RZASOY S. 2004. Oğuz mifinin paradigmaları. Bakı.
- REŞİT RAHMETI ARAT 1953. Türkçe Metinlerde e/i Meselesine Dair Krakow, s.306-313.

# ÖĞRENCİ VELİLERİNİN OKUL VE OKULDAKİ ROLLERİNE İLİŞKİN FARKINDALIK DÜZEYLERİ

---

**Mustafa Aydın BAŞAR**  
Çanakkale Onsekiz Mart Üni. Eğitim Fakültesi  
E-mail: [mbasar@comu.edu.tr](mailto:mbasar@comu.edu.tr)

**Gülşah ÇİDEM**  
Rehber Öğretmen, EYD- YL öğrencisi  
E-mail: [sosyogulsah@hotmail.com](mailto:sosyogulsah@hotmail.com)

**Özlem Elif GÜVEN**  
Rehber Öğretmen, EYD - YL öğrencisi  
E-mail: [guvenozlem212@gmail.com](mailto:guvenozlem212@gmail.com)

## Özet

*Tüm bireyler ve toplumlar için önemli bir yere sahip olan okulların etkililiğinin sağlanmasında birçok unsur rol oynar. Bu unsurlardan biri veliler; çocuklarının olduğu kadar okulların daha nitelikli bir noktaya taşınmasında önemli roller üstlenirler. Velilerin etkili olarak rol oynayabilmeleri, okul ve okulun işleyişine ilişkin farkındalıklarıyla yakından ilişkilidir. Velilerin okullara katkısı ise bu kurallar ve işleyiş ile ilgili olarak doğru ve tutarlı farkındalık geliştirmeleri mümkün olabilir.*

*Bu çalışmanın amacı ilkökul ve ortaokula devam eden öğrenci velilerinin okul ve okuldaki rollerine ilişkin farkındalık düzeylerinin belirlenmesidir. Öğrenci velilerinin bu farkındalıklarının ortaya çıkarılması amacıyla anket tekniğine dayalı olarak planlanan çalışma tarama modelindedir. Ulaşılan bulgular, öğrenci velilerinin okul ve okuldaki rollerine ilişkin farkındalıklarının düşük kaldığını ortaya koymuştur.*

**Anahtar kelimeler:** Farkındalık, veli rolleri, veli farkındalığı, okul farkındalığı

## **AWARENESS LEVELS OF THE STUDENTS' PARENTS IN THE SCHOOL AND THEIR ROLE AT SCHOOL**

---

### **Abstract**

*Many factors play a role in ensuring the effectiveness of schools that have an important place for all individuals and societies. One of these elements is the parents; they play important roles in moving their schools to a more qualified point as well as their children. The ability of parents to play these roles effectively is closely related to their awareness of school and school functioning. Parents' contribution to schools can be possible to develop accurate and consistent awareness of these rules and procedures. The aim of this study is to determine the level of awareness of primary and secondary school parents about school and their roles in school. In order to reveal this awareness of the parents of the students, the study which is planned based on the questionnaire technique is in the scanning model. Findings revealed that parents' awareness about school and their roles in school remains low.*

**Key Words:** Awareness, parents' roles, parent awareness, school awareness

## 1. GİRİŞ

Çocukların büyüme ve gelişme çağları bilgileri en fazla kabul edecekler zamandır. Anne ve babanın önemi olduğu gibi eğitimlerinde okulunda yeri bunuyor. Okul çağına gelen öğrenciler eğitim hayatına başlayarak bir şeyler öğrenme çabasına girerler. Okullarda çocuğun temel eğitimle başlanarak üniversite eğitimine kadar devam eden önemli zamanlardan birisidir. Çocuğun bir şeyler öğrenmesi günümüz şartlarında özellikle okulun hayati önemi olduğunu görebiliriz. Çocuklar günün büyük bir bölümünü okulda öğretmenleri ve arkadaşları ile birlikte geçirmektedir. Okulda verilen eğitimden, dersi anlatan öğretmenlerden, okul yöneticilerinden ve okul çalışanlarına kadar her şey çocuğun eğitimini olumlu veya olumsuz yönde etkilemektedir. Ancak ailelere, eğitimin sadece okullara bırakılmaması gereken bir süreç olduğu; ailelerin de bu süreçte sorumluluk sahibi oldukları bilinci kazandırılmalıdır (Erdoğan, Demirkasımoğlu.2010).

Örneğin çocuklar okula başladığında disiplin eğitimini almaya başlarlar. Okul içerisinde ve bahçede nasıl davranmaları gerektiği, bir büyükle ve öğretmenle nasıl konuşmaları gerektiği gibi aynı zamanda sosyal iletişim unsurlarını da okulda öğrenirler. Çocuklar okulda toplum içerisinde konuşabilme ve düşüncelerini ifade edebilme cesareti kazanır. Bu nedenle çocukları eğitimde okul oldukça önemli bir unsurdur. Eğitimi kişinin öğrenme sürecinden öte, hayatındaki yaşam konforunu sağlama adına önemli bir adım olduğunu düşünülebilir. İşte bu yüzden öğrenme hayat boyu bitmeyen bir süreç. Öğrencilerin, bilgi ve becerileri doğru bir yaklaşımla, doğru bir birikimle öğrenmesi gerekiyor (<http://www.pervinkaplan.com/detay/cocugun-bilissel-gelisiminde-aile-ve-okulun-rolu-nedir/2975>).

Eğitim hakkında günümüze kadar pek çok farklı tanım yapılmıştır. Eğitim; toplum yaşayışında yer edinmek için edinilen bilgi, beceri ve anlayışlara denir. Eğitim geniş anlamda, bireylerin toplumun standartlarını, inançlarını ve yaşama yollarını kazanmasında etkili olan tüm sosyal süreçlerdir. Kısaca “istenilen davranışı geliştirme süreci” olarak da anlatılabilir. Bilim insanlarınca farklı şekillerde tanımlanır. Tyler (Demirel, Ö.2012) eğitimi, kişinin davranış örüntülerini değiştirme süreci olarak görürken; Durkheim (Ergün,M.1994) fizik ve sosyal tabiatın insan üzerinde meydana getirdiği tesirler olarak görmektedir. Eğitimi çok yönlü bir olgu olarak ele aldığımızda da, eğitimi; insan davranışlarındaki bilgi, beceri, anlayış, ilgi, tavır, karakter ve kişilik nitelikleri yönünden belli değişimler sağlamak amacıyla yürütülen düzenli bir etkileşim olarak görmekteyiz. Fidan (<https://www.dmy.info/egitim-nedir/>), genel bir tanımla, insanları belli amaçlara göre yetiştirme süreci olarak ifade ettiği eğitimi, Ertürk, bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla ve kasıtlı olarak istendik değişme meydana getirme süreci olarak tanımlamaktadır(<https://www.dmy.info/egitim-nedir/>)

Eğitim kelimesini “Bir toplumda yetişmiş neslin, henüz yeni yetişmeye başlayan nesle fikirlerini ve hislerini vermesidir” şeklinde tanımlar. Durkheim ise eğitim kavramına sosyal açıdan bakanların başında gelir. Ona göre “eğitim, yetişkin nesiller tarafından, sosyal hayata henüz hazır olmayanlara tatbik edilen bir tesirden” ibarettir. Bu durumda eğitim; yetişkin neslin, bir plan ve gayeye göre yetişmekte olan nesillerin gelişimini sağlamaktır.

Eğitim derken bir insana istenilen özellikleri kazandırmaktan çok kültür edinme sürecini kast edilir. Her insan, diğer insanlarca oluşturulan bilgi yığınına kendine katmak ister ki bu kültürlenme sürecine eğitim adını verir. Bu durum, insan olmanın en önemli taraflarından biridir ve insanlığı insana katmak olarak düşünülebilir. Bireyler kendilerini eğitmeden insanlığa katkı yapamaz ancak eğiterek ve eğitilerek çok sayıdaki insanı kendine katar. Bunu çok eskiden, insanlık tarihinin başlangıcından beri sergilenen bir davranıştır.

### 1.1. Okul Başarısını Etkileyen Değişkenler

Eğitim sistemlerinin sonul amacı, öğrencilerin istendik davranışlar kazanmalarını sağlamaktır. İstendik davranışlar, farklı biçimlerde tanımlanabilir. Temel alınan eğitim görüşüne göre, öğrencilerden beklenen davranışlar birbirinden ayrılır. Amaçlara ulaşmak için çeşitli

girdilerden yararlanılır. Sözelimi, iyi yetişmiş öğretmenlerden, yeni eğitim teknolojilerinden yararlanılır; toplam kalite yönetimi ya da stratejik planlama yahut öğrenci merkezli öğretim yaklaşımları gibi süreçler işe konulur. Eğitim sürecinde, tüm bu amaç belirleme, amaçlara ulaştıracak araçları saptama ve kullanma, amaçlara ulaşma düzeyini saptama çabalarıyla, öğrencilerin başarı düzeyleri yükseltilmeye çalışılır (Kurul Tural, N.2002).

Okul başarısını etkileyen etmenleri okul ortamı, kişisel özellikler ve aile olarak sıralayabiliriz (Bursalıoğlu, 2015). Okul ortamı; öğretmen, sınıf yönetimi, yönetici, akran grubu, eğitim programları, fiziki çevre, çoklu öğrenme ortamı (kütüphane, laboratuvar.vb.) olarak düşünülebilir. Okul ortamında yer alan tüm bireylerin de kişisel özellikleri olan zekâ, ilgi, yetenek, değer, tutum, sağlık koşulları, beslenme, başarı algıları, öğrenme stili, beslenme özellikleri okul başarısında doğrudan ya da dolaylı bir etkiye sahiptir. Tüm bunlara ek olarak okul eğitiminin başarısında en önemli değişkenlerden biri ise ailedir. Aile de, aile bireylerinin eğitim düzeyi, sosyoekonomik durumu, anne-baba tutumu vb. özellikleriyle okul üzerinde etkisi yadsınamaz olan dinamiklerden biridir. Çünkü ebeveyn, çocuğun hayatındaki ilk ve en önemli eğitmendir.

Şişman (1996) ise hazırladığı araştırma raporunda etkili okulun değişkenleri olarak: okul yöneticisi, öğretmen, öğrenci, okul programı ve eğitim-öğretim süreci, okul kültürü ve ortamı, okul çevresi ve veliler alt boyutlarını belirlemiştir. Etkili okulun yedi değişkenini tanımlamıştır: (1) güvenli ve düzenli çevre, (2) başarı için yüksek beklenti iklimi, (3) açık ve odaklanmış misyon (4) öğrenme fırsatları ve zamanın etkili kullanımı, (5) öğrenci gelişiminin sürekli gözlenmesi, (6) okul-aile ilişkileri ve (7) öğretimsel liderlik. Okul eğitiminin başarısında en önemli değişkenlerden biri ailedir. Çünkü ebeveyn, çocuğun hayatındaki ilk ve en önemli eğitmendir.

## **1.2. Velinin Eğitimdeki Yeri ve Rolü**

Ailenin toplumsal, ekonomik ve kültürel özellikleri, öğrenci başarısını etkileyen oldukça önemli bir etkidir. Bu üretim girdisi, anne ve babanın zekası, dini, yaşı, eğitimi, mesleği, geliri, yerleşim yeri, ailenin tutum ve beklentileri, ailenin yapısı (çekirdek, geniş, birlikte ve ayrı) ve ailede yaşayan birey sayısı, yaşanılan konutun özellikleri, çocuklara yapılan akademik yardımın düzeyi, evin okula uzaklığı, evdeki kitaplar ve diğer eğitim araçları, çocukla birlikte yürütülen etkinlikler gibi etkenler olarak üretim fonksiyonu kapsamına alınmaktadır (Kurul Tural, N.2002).

İnsan gücü bir ülkenin en değerli kaynağıdır. Okullar bu değerli kaynakların güce dönüştürüldüğü kurumlardır. Günümüzde özellikle bilimsel düşünme becerisine sahip, üretken, yaratıcı ve karşılaştığı problemleri çözme becerisi kazanmış bireylere gereksinim duyulmaktadır. Öğrencilerin başarı düzeylerini yükseltmek ve nitelikli bireyler olarak yetiştirilmelerini sağlamak için öncelikli olarak eğitim sistemlerinde bir dizi dönüşüm gerçekleştirmek gerekmektedir (Kurul Tural, N.2002).

Akademik başarının öğrenme hızı, zeka gibi zihinsel etmenlerle, benlik saygısı, kişilik yapısı, öz-yeterlik, motivasyon ve ders çalışma alışkanlıkları gibi duyuşsal etmenlerle, anne-baba tutumu, ailenin sosyo-ekonomik durumu, okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin yeterliliği ve tutumu gibi çevresel etmenlerle ilişkili olduğu farklı araştırmalar tarafından belirtilmektedir (Arıcı, 2007; Howie ve Pieteron, 2001; Şevik, 2014; Wang, 2004). Türkiye’de gerçekleştirilen araştırmalarda, akademik başarıyı, öğrenciden, okuldan ve aileden kaynaklı bazı faktörlerin etkilediği belirlenmiştir (Arıcı, 2007; Polat, 2009; Özer ve Anıl, 2011; Dağdelen, 2013; Şevik, 2014). Bu noktada akademik başarıyı etkileyen öğrenci kaynaklı faktörler, benlik saygısı, öz yeterlik, motivasyon ve ders çalışma alışkanlığı olarak bulunmuştur (Dadlı, 2015; Klomegah, 2007; Özer ve Anıl, 2011; Şevik, 2014). Öğrenci başarısının etkileyen okul kaynaklı faktörler, araştırmalarda derse yönelik tutum, öğretmenin davranışları, okul müdürünün liderliği ve okul kültürü olarak belirtilmiştir (Bulduklı, 2014; Dağdelen, 2013; Günal, 2014; Şevik, 2014).

Öğrenci başarısının etkileyen aile kaynaklı faktörler araştırmalarda, anne-babanın tutum ve davranışları, eğitime katılım, anne-baba eğitim durumu ve ailenin sosyo-ekonomik düzeyi olarak

bulunmuştur (Koutsoulis ve Campbell, 2001; Özer ve Anıl, 2011; Özkan ve Yıldırım, 2013; Şevik, 2014) .Okulun amacının öğrencinin bilişsel, sosyal ve psikolojik yönlerden gelişmesini gerçekleştirmek olduğu düşünüldüğünde, en temel okul çıktısının öğrenci başarısı olduğu söylenebilir.

### 1.3. Okul Ve Eğitim Farkındalığı

Eğitimin temel amaçlarından biri bireylerin akademik, kişisel ve sosyal gelişimlerine en üst düzeyde katkıda bulunmaktır. Bu süreçte okul ve ailenin işbirliği içinde bulunmasının aile-okul tutarlılığını desteklediği ve bu tutarlılığın bireylerin gelişimine olan olumlu etkisi literatürde çeşitli araştırmalarla vurgulanmaktadır.

Ailelerin çocuklarının eğitimine aktif olarak katılımı tüm dünyada çok önemsenmekte, okul sisteminin ayrılmaz bir parçası olarak düşünülmektedir. Ülkemizde de eğitim alanında yaşanan değişiklikler ailelerin eğitim sürecine aktif katılımını desteklemektedir. Okullar ile anne-babalar arasında kurulan etkili iletişim anne-babalara çocukların eğitimine katılma fırsatı yaratmaktadır. Aile katılımı terimi, son yıllarda ülkemizde de sıklıkla kullanılmakta ve okul ile anne-babaların etkileşiminin sağlanması için gerekli telefon görüşmeleri, haber bültenleri, sınıf ziyaretleri ve veli toplantıları gibi bir seri etkinliği içermektedir. Aile katılımı, genel olarak anne-babalık becerilerini artırmayı hedefleyen ve bu süreçte anne-babalara destek ve bilgi sunan bir süreci tanımlamaktadır. Daha geniş anlamda düşünüldüğünde, anne-babaların aktif katılım içinde olduğu dinamik bir öğrenme süreci olduğu söylenebilir. Bu süreç, anne babaların ilgi ve ihtiyaçlarını temel alarak gelişmektedir (Gestwicki, 2004). Gestwicki'ye (2004) göre, çocuklarıyla sorun yaşayıp yaşamadıklarına bakmaksızın tüm anne-babaların desteklenmesi gerekmektedir. Ona göre aile katılımı anne-babalara yeni bilgi ve anlayış kazandıracak eğitim deneyimlerini içermektedir; bunlar, anne-babalık becerileri ve evlilikle ilgili roller, kişisel farkındalık ve gelişim, yetişkin rolleri ve toplumla ilişkiler konularında destek olma ve anne-babaların çocuklarıyla ilişkilerini yeni yöntemlerle geliştirmelerine yardım etme olarak sıralanabilir. Dünyadaki ve ülkemizdeki çalışmalara bakıldığında aile katılım programlarının daha çok okulöncesi ve ilköğretim düzeyinde çocukları olan anne-babalara yönelik hazırlandığı ve yürütüldüğü görülmektedir. Ancak yine de ülkemizdeki okullarda bu programların sınırlı sayıda olduğu söylenebilir (Özeke Kocabaş, Ö.2016).

Okullarda, anne-babaların ihtiyaç analizleri yapılarak okula uygun programlar geliştirilmesi, bunların etkinliğinin sınanması ve sonuçların paylaşılması bu tür programların sistemli ve yaygın şekilde yürütülmesine katkı sağlayacaktır. Aile katılım programlarının yaygınlaşmasının, gerek çocukların akademik, sosyal ve kişisel gelişimlerine, gerekse anne-babaların gelişimlerine faydalı olacağı düşünülmektedir. Okul aile etkileşimine katkıda bulunan aile katılım programları ile çocuk ve yetişkinlerin okula karşı daha olumlu tutumlar geliştirmesi de sağlanabilir. Bunun yanı sıra aile katılım programlarının babaların katılımını arttırmaya yönelik etkinliklerle zenginleştirilmesi önerilebilir.

Öğrenme-öğretme sürecine ilişkin olarak okul başarısını artıran faktörler üzerinde yapılan araştırmalar, okul başarısı üzerinde okul-aile dayanışmasının önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Aile içi uyumun, ailenin destekleyici yaklaşımının ve ailenin okul etkinliklerine katılmasındaki çeşitliliğin, okul başarısı üzerinde önemli etkileri vardır. Diaz (1989) tarafından yapılan bir araştırmada; akademik başarısı düşük ve sınıfta kalma riski taşıyan öğrencileri diğer öğrencilerden ayıran en önemli etkenin, anne-baba desteği ve ilgisinden yoksunluk olduğu saptanmıştır. Aynı araştırmada, anne-baba katılımlık, tutarsızlık ve geçimsizliğinin de düşük okul başarısında önemli bir risk faktörü olduğu görülmüştür. Eastman (1988), Eğitim açısından destekleyici yaklaşım içerisinde olan ailelerin çocuklarında, okul başarısının daha yüksek olduğu sonucuna varmıştır (Satır, 1996).

Gordon (1993)'a göre; anne-babanın çocuk üzerindeki etki alanı çok geniştir. Bir bakıma, anne babalar 0-6 yaş döneminde hem çocuklarına tüm gereksinimlerinin yerine getirilmesinde en yakınında olan kişiler, hem de ilk öğretmenleridirler. İnsan kişiliğinin gelişimsel temellerinin 0-6 yaş



döneminde atıldığı göz önüne alındığında, eğitsel kimliğin belirlenmesinde anne-baba rolünün önemi daha da iyi anlaşılmış olur. Çocuğun aile içerisinde edindiği statü, kazandığı değer ve geliştirdiği kimlik; onun giderek toplum içerisinde kazanacağı kimliğin, statünün ve değerlerin belirleyicisi olmaktadır. Gordon'a göre (1993); anne-babaların, üzerinde durduğu en önemli konulardan biri, çocuklarının iyi bir eğitim alıp alamayacağıdır. Bu açıdan anne-babaların, çocuklarının eğitim yaşantılarını nasıl destekleyecekleri önem kazanmaktadır. Anne-babalar çocuklarının okul dışındaki öğretmenleridirler. Bu nedenle de öğretmenler, anne-babaların çocuklarına okul dışında yaptıkları eğitim uygulamalarının doğruluğundan kaygı duymaktadırlar. Öğretmenle; "Öğrenci ne tür bir eğitim ortamında yaşıyor? Aileler çocukların ödevlerini yapmalarına ne tür yardım sağlıyorlar? Aileler, okulu ve öğretmenleri eleştiriyorlar mı? Çocuklarının okul ve derslerle ilgili sorunlarını önemseyip ilgileniyorlar mı?" gibi sorulara yanıt arayabilirler (Çelenk, S.2013).

#### 1.4. Farkındalık

Farkındalığın İngilizce karşılığı olan *mindfulness* Budist psikolojinin 2,500 sene *Pali* dilindeki *Sati* kelimesinin karşılığıdır. *Sati* ayımsama, dikkat etme ve hatırlamaya karşılık geliyor (Atalay, 2018).

Ayımsama ve dikkat, bilinç başlığı altında tanımlanabilir. Ayımsama, bilincin arka planında yer alan bir radar gibi devamlı iç ve dış çevreyi denetler. Farkındalık ayrıca hatırlamayı da içerir. Anılarla vakit harcamak olarak değil ama, gayretli ve anlayışlı bir tutumla dikkatimizi ve bilincimizi o anki tecrübeye yöneltmek için kullanmayı, hatırlamayı içerir (Atalay,2018).

Bilinçli farkındalık sadece şimdiki anda yaşamak ve şimdiki anı fark etmek değildir ve anlaşılması gereken iki boyutu vardır. İlk boyut mevcut an içinde olanları fark etmek, ikinci boyut ise tüm bu fark ettiklerimizi karşılama biçimimiz. O yüzden bilinçli farkındalığa, algılama ve algılananı kabul etmenin karışımından oluşan bir yaklaşım diyebiliriz çünkü sadece algılamak, dikkatten ibarettir; bilinçli farkındalık ise mevcut anı bilinçli bir akıl açık, sevgi ve şefkat dolu bir kalple algılamaktır (Atalay,2018).

Mindfulness'in kavramsal değil, deneyimsel olduğunu söylemek çok da yanlış olmayacaktır. Aşağı yukarı hepimiz yaşamda ne yapmamız gerektiğini biliyoruz fakat uygulamaya gelince sınıfta kaldığımızı söyleyebiliriz. Mindfulness bu anlamda bize kavramsal olarak ne yapmamız gerektiğini öğretmenin yanı sıra bunları hayata geçirmeyi sağlayacak bir dizi beceriyi kazandırır. (<https://mindfulnessinstitute.com.tr/mindfulness-bilincli-farkindalik-nedir/>)

Farkındalık, uyarıcıların değerlendirilmediği, sınıflandırılmadığı ve analiz edilmediği, kendine özgü açık ve alıcı bir bilinç formudur. Farkındalıkta anlık yaşantılara yaklaşım açıklık, kabullenme, yansızlık gibi niteliklere sahiptir. Deneyime yönelme söz konusudur. Deneyime yönelme tamamen yargısızdır. Farkındalık (mindfulness), dikkatin anlık yaşantılara odaklanmasını ve içsel deneyimlerin gözlemlenmesini içeren bir zihin ve beden pratiğidir. Bilinçli farkındalık sadece şimdiki anda yaşamak ve şimdiki anı fark etmek değildir ve anlaşılması gereken iki boyutu vardır. İlk boyut mevcut an içinde olanları fark etmek, ikinci boyut ise tüm bu fark ettiklerimizi karşılama biçimimiz. O yüzden bilinçli farkındalığa, algılama ve algılananı kabul etmenin karışımından oluşan bir yaklaşım diyebiliriz çünkü sadece algılamak, dikkatten ibarettir; bilinçli farkındalık ise mevcut anı bilinçli bir akıl açık, sevgi ve şefkat dolu bir kalple algılamaktır. İçindeki duygu ve düşüncelerin varlığını gözlemlenmek ve tanımak önemlidir.(Hanh, T, N.2018)

Farkındalık becerilerinin hayatın ve eğitimin tamamında önemli bir yer tuttuğu ve düşünme becerilerinin öneminin arttığı düşünüldüğünde özellikle ebeveyn-okul farkındalık becerileri ile problem çözme becerileri, eleştirel ve empatik düşünme, farklı düşünceler ve bakış açılarını görebilme, etkili ve üretken çözümler getirebilme yansıtıcı düşünme gibi üst düzey düşünceler ilişkilendirilerek çocukların öz yeterlik algıları geliştirilebilir. Daha sakin, daha duyarlı olup sınav

stresi, başarısızlık kaygısı gibi onları zorlayıcı duygusal durumlarla daha kolay baş edebilir ve daha iyi sosyal ilişkilere sahip olabilirler.

## 2. AMAÇ

Bu çalışmanın amacı ilkököl ve ortaokula devam eden öğrenci velilerinin okul ve okuldaki rollerine ilişkin farkındalık düzeylerinin belirlenmesidir. Amaç doğrultusunda cevap aranan sorular şunlardır:

1. Öğrenci velilerinin okul ve okuldaki rollerine ilişkin farkındalık düzeyleri öğrenciye olan yakınlığına göre farklı mıdır?
2. Öğrenci velilerinin okul ve okuldaki rollerine ilişkin farkındalık düzeyleri aldıkları eğitim düzeyine göre farklı mıdır?
3. Öğrenci velilerinin okul ve okuldaki rollerine ilişkin farkındalık düzeyleri öğrencisinin devam ettiği okul kademesine göre farklı mıdır?

## 3. YÖNTEM

Öğrenci velilerinin okul ve okuldaki rollerine ilişkin farkındalıklarının ortaya çıkarılması amacıyla geliştirilen anket formu kullanılarak veri toplama yoluna gidilen araştırma, tarama modelinde desenlenmiştir.

Literatür taraması, uzman görüşmelerine dayalı olarak bir anket formu geliştirilmiştir. Bu anket formu, Çanakkale Merkez ilçe belediye sınırları içinde kalan ve okul gelişmişliği dikkate alınarak belirlenen 2 devlet ve 1 özel okulda öğrenci velilerine uygulanmıştır. Gönüllülük esasına göre seçilen toplam 150 öğrenci velisine ulaşılmıştır.

Verilerin analizinde SPSS 22'den yararlanılmış; frekans, yüzde, aritmetik ortalama, ANOVA, -t testi işlemleri yapılmıştır. Anket verileri normal dağılımı yansıtmakta ve Cronbach Alfa katsayısı ( $r=0,89$ ) yüksek bulunmuştur.

## 4. BULGULAR

Bu başlık altında, ulaşılan verilere dayalı olarak, yapılan analizler sonunda ulaşılan bulgulara yer verilmiştir.

### 4.1. Velilerin eğitim düzeyine göre farkındalık düzeyleri ilişkin bulgular

Öğrenci velilerinin anne ya da baba olmalarına göre, okul ve okulla ilgili rollerine ilişkin farkındalıklarına bakıldığında, veri toplama aracında yer alan toplam 27 maddeden sadece dördünde anlamlı bir farklılaşma gözlenmiştir.

Veliler anket sorularına verdikleri cevaplarda, “*Tamamen*” katıldıkları 6 madde yer almaktadır ve bu maddelerden 2'sinde veli görüşleri cinsiyetlerine göre farklılaşma göstermiştir. “Okula ilişkin düşüncelerimin farkındayım” ( $\bar{X}=4,52$ ) ve “Okuldaki öğretmenler ve yöneticilerle konuşurken onların yüz ve beden ifadelerini fark ederim” ( $\bar{X}=4,35$ ) önermeleri cinsiyet açısından anlamlı fark ortaya koymaktadır. Annelerin bu yöndeki farkındalıkları babalara kıyasla, anlamlı biçimde daha yüksektir [ $t_{(147)}=2,89, p<.05$ ].

Tablo 1. Velilerin «Tamamen» Katıldıkları Okul Farkındalık Maddeleri

	Cins.	N		$\bar{X}$	s.s.	T	P
Okula ilişkin düşüncelerimin farkındayım.	K	110	Tam	4,64	0,19	2,89	0,00*
	E	39		4,30	0,63		
Okuldaki öğretmenler ve yöneticilerle konuşurken onların yüz ve beden ifadelerini fark ederim.	K	110	Tam	4,60	0,51	3,81	0,00*
	E	39		4,10	0,64		
Okulla ilgili bir sorun yaşadığımda bedenimde neler olup bittiğini fark ederim.	K	110	Tam	4,91	0,42	0,93	0,35
	E	39		4,17	0,55		
Öğretmen, veli veya yönetici nasıl olduğumu sorduğunda duygularımı kontrol ederim.	K	110	Tam	4,54	0,19	0,42	0,67
	E	39		4,48	0,69		
Okulla ilgili duygu ve düşüncelerim değiştiğinde o anki duygu ve düşüncelerimi fark ederim.	K	110	Tam	4,47	0,48	1,69	0,92
	E	39		4,23	0,77		
6.Okulda kiminle iletişime geçiyorsam o anda hislerimin farkındayım.	K	110	Tam	4,30	0,71	0,98	0,32
	E	39		4,12	0,93		

Tablo 2’de yer alan verilere bakıldığında, veliler iki maddeye “Büyük oranda” ve bir maddeye de katılımında “Kararsızlık” noktasında cevap vermişlerdir. Büyük oranda katıldıklarını ifade ettikleri farkındalık önermelerinde, kadınlarda ortalamaları gerek “Okulda yapılan ufak değişiklikleri hemen fark ederim” [ $t_{(147)} = -1,11, p > .05$ ] gerekse “Okul hakkında önyargılı olmamam gerektiğini düşünürüm” [ $t_{(147)} = -1,62, p > .05$ ] ifadesinde erkeklere göre daha yüksek olsa da, ortaya anlamlı bir farklılaşma koymamıştır. “Okulla ilgili hoşuma gitmeyen duygularım olduğunda dikkatimi başka yöne çekmeyi denerim” önermesi “Kararsızlık” noktasında bir durumu ortaya koymuş ve cinsiyete göre bir farklılık göstermemiştir [ $t_{(147)} = 1,94, p > .05$ ].

Tablo 2. Velilerin «Büyük oranda ve Kararsızlık» Düzeyindeki Okul Farkındalık Maddeleri

	Cins.	N		$\bar{X}$	s.s.	t	P
8.Okulda yapılan ufak değişiklikleri hemen fark ederim.	K	110	B.O	3,55	0,87	-	0,26
	E	39		4,12	0,90		
10.Okul hakkında önyargılı olmamam gerektiğini düşünürüm	K	110	B.O	3,44	0,19	-	0,10
	E	39		3,82	0,63		
7.Okulla ilgili hoşuma gitmeyen duygularım olduğunda dikkatimi başka yöne çekmeyi denerim.	K	110	Krz	2,96	1,01	1,94	0,05
	E	39		2,51	0,77		

Velilerin okul ve sorumlulukları ile ilgili farkındalıklarının en fazla ortalama puan aralığı “Kısmen” aralığı olmuştur. 14 maddenin yer aldığı Tablo 3’te, sadece iki maddede veli cinsiyetine göre bir farklılaşma gözlenmiştir. Bu maddeler, “Okulda düzenlenen bir aktiviteye veya verilen bir göreve ilgilim dağınık olduğu için tam olarak kendimi veremem” [ $t_{(147)} = -2,25, p < .05$ ] ve “Kendimi ebeveyn olarak yaptığım işlere dikkatimi vermemiş bulurum” [ $t_{(147)} = -2,50, p < .05$ ] farkındalık ifadeleri olmuştur.

Tablo 3. Velilerin «Kısmen» Katıldıkları Okul Farkındalık Maddeleri

	Cins.	N		$\bar{X}$	s.s.	t	P
Okul üzerine düşünmemeye çalıştığım bazı durumlar olduğunu fark ederim.	K	110	Az	2,56	0,51	-	0,91
	E	39		2,58	0,64	0,10	
Okul üzerine düşünmemeye çalıştığım konular varsa onu aklımdan çıkarmaya çalışırım.	K	110	Az	2,28	0,42	0,81	0,41
	E	39		2,07	0,55		
Okulla ilgili bir anımı hatırladığımda, onu düşünmemek için bir çok şey denerim.	K	110	Az	2,45	0,19	-	0,81
	E	39		2,51	0,69	0,24	
Okula ilişkin duygularımın kolay kolay farkına varamayabilirim.	K	110	Az	1,78	0,48	0,18	0,85
	E	39		1,74	0,77		
Okulda düzenlenen bir aktiviteye veya verilen bir göreve ilgim dağınık olduğu için tam olarak kendimi veremem.	K	110	Az	1,77	0,71	-	0,02*
	E	39		2,20	0,93	2,25	
Okulla ilgili herhangi olumsuz durum ve eksiklikleri dikkatimi ciddi boyutta çekene kadar fark edemeyebilirim.	K	110	Az	1,83	0,75	-	0,95
	E	39		1,84	1,43	0,53	
Okulla ilgili görev ve sorumluluklarımın farkında olmaksızın otomatikçe bağlamış gibi yerine getiririm.	K	110	Az	1,90	0,19	0,61	0,54
	E	39		1,76	0,63		
Okulda ilgimi çekmeyen aktiviteleri gerçekte ne olduklarına bakmaksızın acele ile yerine getiririm.	K	110	Az	1,79	0,51	-	0,88
	E	39		1,82	0,64	0,15	
Okulda verilen göreve o kadar odaklanırım ki o görevi yerine getirmek için şu an ne yapıyor olduğumun farkında olmam.	K	110	Az	2,20	0,42	-	0,43
	E	39		2,38	0,55	0,78	
Okuldaki işlerimi, ne yaptığımın farkında olmaksızın rutin olarak yaparım.	K	110	Az	1,89	0,19	-	0,26
	E	39		2,12	0,69	1,12	
Okulda katıldığım bir eğitimde, seminerde konuya odaklanmak yerine kendimi aynı zamanda başka şeyle de ilgilenir bulurum.	K	110	Az	1,94	0,48	0,05	0,95
	E	39		1,92	0,77		
Okul içindeki bir bölüme gittiğimde, o bölüme ne için geldiğimin farkında olamayabiliyorum.	K	110	Az	1,84	0,71	-	0,81
	E	39		1,89	0,93	0,24	
Kendimi okulda yapılan veya yapılması planlanan etkinliklerle meşgul bulurum.	K	110	Az	2,33	1,01	-	0,81
	E	39		2,74	0,77	1,75	
Kendimi okul ile ilgili planlar ve projeler hakkında meşgul bulurum.	K	110	Az	2,31	0,87	-	0,08
	E	39		2,71	0,90	1,72	

Tablo 4'te velilerin "Hiç" katılmadıkları beş önerme yer almaktadır. Önermelerden sadece birinde (Kendimi ebeveyn olarak yaptığım işlere dikkatimi vermemiş bulurum.) yaptıkları işlere kendilerini velilerin cinsiyetine göre anlamlı farklılaşma [ $t_{(147)} = -2,50, p < .05$ ] görülmüştür. Annelere ( $\bar{X} = 1,47$ ) göre babalar ( $\bar{X} = 1,47$ ), yaptıkları işe kendilerini vermede daha zayıf kalmışlardır.

Tablo 4. Velilerin «Hiç» Katılmadıkları Okul Farkındalık Maddeleri

	Cins.	N	$\bar{X}$	s.s.	t	P	
Kendimi ebeveyn olarak yaptığım işlere dikkatimi vermemiş bulurum.	K	110	Hiç	1,47	0,75	-	0,01*
	E	39		1,87	1,43	2,50	
Okulla ilgili gerçek beklentilerimin ne olduğunun farkında değilim.	K	110	Hiç	1,40	0,19	-	0,08
	E	39		1,69	0,63	1,71	
Okulda şu anda yapılmakta olan faaliyetlere odaklanmakta zorlanırım.	K	110	Hiç	1,64	1,01	-	0,18
	E	39		1,89	0,77	1,32	
Öğretmen, personel, öğrenci ve diğer velilere dikkat etmeksizin hızlıca okuldan gitmeyi tercih ederim.	K	110	Hiç	1,46	0,87	-	0,23
	E	39		1,66	0,90	1,18	

Velilerin, “Okuldaki öğretmen, personel, öğrenci ve diğer velilere dikkat etmeksizin hızlıca okuldan gitmeyi tercih ederim” (Kadın  $\bar{X} = 1,46$ ; Erkek  $\bar{X} = 1,66$ ) önermesine verdikleri cevapların ortalaması en düşük ortalama olmuştur. Bu da her iki grubun, okulda bulunduğu zamanlardan keyif aldıklarını ve kendilerini iyi hissettiklerini göstermektedir.

#### 4. 1. Velilerin eğitim düzeyine göre farkındalık düzeyleri ilişkin bulgular

Velilerin okul ve okul sorumluluklarına ilişkin farkındalıklarının ilişkisine eğitim düzeyleri açısından bakıldığında, sadece iki önermede görüşlerinin anlamlı biçimde farklılaştığı bulunmuştur.

		Kareler		Kareler			Fark
		Toplamı	df	Farkı	F	Sig.	
1.Okul ile ilgili düşüncelerimin farkındayım.	Gruplara arası	6,948	4	1,737	4,48	0,00	Orta;
	Grup içi	56,225	145	,388			Lise ve Yüks ek
	Toplam	63,173	149				
2.Okuldaki öğretmenler ve yöneticilerle konuşurken onların yüz ve beden ifadelerini fark ederim.	Gruplar arası	17,293	4	4,323	9,23	0,00	Orta;
	Grup içi	67,880	145	,468			Lise ve Yüks ek
	Toplam	85,173	149				

Aldıkları eğitim düzeyine göre, velilerin okul ve okula ilişkin rollerinin farkındalıkları, “Okul ile ilgili düşüncelerimin farkındayım” [ $F_{(4-145)} = 4,48$ ,  $p > .05$ ] ve “okuldaki öğretmenler ve yöneticilerle konuşurken onların yüz ve beden ifadelerini fark ederim” [ $F_{(4-145)} = 9,23$ ,  $p > .05$ ] önermeleri anlamlı farkın olduğunu göstermektedir. Her iki önermede de, lise ve yüksek öğrenimli velilerin ortalaması, ortaokul ve altında eğitime sahip olanlara göre daha yüksektir. Okul ve okuldaki rollerine ilişkin farkındalıkta eğitim önemli bir etkiye sahiptir.

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Velilerin okul ve okuldaki rollerine ilişkin farkındalıklarına yönelik ulaşılan sonuçlar ve yapılan öneriler aşağıda verilmiştir.

### 5.1. Sonuçlar

1. Okulla ilgili düşünceler ve iletişim ifade eden ölçme aracında yer alan ilk altı madde ile velilerin okul beklentileri belirlenmeye çalışılmıştır. Bu maddelere yüksek ortalama değerler, velilerin okul farkındalık düzeylerinin çok yüksek durumda olduğunu sonucu çıkarılabilir. Diğer farkındalık maddeleri ise büyük oranda düşük düzeyde farkındalık durumlarını yansıtmaktadır.

2. Okul farkındalığı ile ilgili olarak kadın ve erkekler arasında farklılaşma düşük kalmıştır. Sadece “*Kendimi ebeveyn olarak yaptığım işlere dikkatimi vermemiş bulurum*”, “*Okulda düzenlenen bir aktiviteye veya verilen bir göreve ilgim dağınık olduğu için tam olarak kendimi veremem*”, “*Okula ilişkin düşüncelerimin farkındayım*” ve “*Okuldaki öğretmenler ve yöneticilerle konuşurken onların yüz ve beden ifadelerini fark ederim*” önermelerinde kadın ve erkek velilerin farkındalık düzeyleri farklılaşmaktadır.

3. Velilerin eğitim düzeylerine göre iki madde dışında farkındalıkları anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Eğitim düzeyi velilerin farkındalıklarının farklılaşmasında yüksek bir etkiye sahip görünmemekle birlikte, “*Okul ile ilgili düşüncelerimin farkındayım*” ve “*Okuldaki öğretmenler ve yöneticilerle konuşurken onların yüz ve beden ifadelerini fark ederim*” görüşleri farklılaşmıştır. Velilerin eğitim düzeyi; okula ilişkin düşünce geliştirmede ve iletişimde detayları yakalamada önemli bir etkiye sahiptir.

### 6.2. Öneriler

1. Velilerin farkındalık değerlerinin düşük olduğu davranışların geliştirilmesine yönelik okul yönetimince velilere yönelik farkındalık çalışmaları yapılmalıdır.

2. Veliler hem eğitim hem de okul ile ilgili farkındalıklarını yükseltici çalışmalara teşvik edilebilir. Okul aile birliği aracılığıyla veli katılımı programlar artırılabilir.

3. Bu çalışma anket formuna dayalı olarak geliştirilmiş olup sınırlı gruplarla yapılmıştır. Daha geniş (il düzeyi) gruplarla yapılabilir.

4. Anket formu yeniden düzenlenerek bir «veli farkındalık ölçeğine» dönüştürülebilir.

## KAYNAKÇA

- Bursalıoğlu, Z. (2015). Okul yönetiminde yeni yapı ve davranış. 19. Baskı, Ankara: PegemA yayıncılık
- Çelenk, S. (2013). Okul başarısının ön koşulu: Okul aile dayanışması. *İlköğretim online e-dergi*. Sayı: 2
- Çelik, H., Onat Kocabıyık, O. (2018), Philadelphia farkındalık ölçeği (pfö)'nin Türkçe Formunun Psikometrik Özellikleri, *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*. Cilt: 48, Sayı: 48
- Çetin, E. ve Demirkasımoğlu, N. (2010). Ailelerin Eğitim sürecine katılımına ilişkin öğretmen ve yönetici görüşleri. Ankara üniversitesi, kuram ve uygulamada eğitim yönetimi. Cilt: 16, Sayı: 3
- Demir, V. (2017). Bilinçli farkındalık temelli terapi programının üniversitesi öğrencilerinin terapi düzeylerine etkisi, *Uluslararası toplum araştırmaları dergisi*. Sayı: 12
- Demirel, Ö. (2012). *Öğretim İlke ve yöntemleri öğretme sanatı*. Ankara: Pegem Akademi
- Ergün, M. (1994). *Eğitim sosyolojisine giriş*. Ankara: Ocak Yayınları
- Hanh, N. T. (2018). *Farkındalığın mucizesi*. Kuraldışı Yayıncılık: İstanbul.
- Kurul Tural, N. (2002). Öğrenci başarısında etkili olan okul değişkenleri ve eğitimde verimlilik. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*. Cilt: 22, Sayı: 1-2
- Kınay, F. (2013). Beş boyutlu bilinçli farkındalık ölçeğini türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışması (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi) İstanbul Bilim Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Özeke Kocabaş, Ö. (2016). Eğitim sürecinde aile katılımı: dünyada ve türkiye'deki çalışmalar. *Türk psikolojik danışma ve rehberlik dergisi*, Cilt: 3, Sayı: 26
- Özyeşil, Z. ve Ögel, K. (2013). The Effects of a mindfulness and acceptance based (education) program on university students' perceived stress and test anxiety. oral presentation. *In first international conference on mindfulness (ICM)*. Sapienza University of Rome
- Özyeşil, Z. (2011). *Özanlayış ve Bilinçli Farkındalık*. Ankara: Maya Akademi Yayıncılık
- Tozduman Yaralı, K, Güngör Aytar, F. A. (2017). Okul öncesi dönem çocuklarının davranışlarını öz düzenleme becerileri yönünden incelenmesi. *Mersin Üniversitesi eğitim bilimleri dergisi*. Cilt: 13, Sayı: 3
- Yavuzer, H. (1997). *Çocuk psikolojisi*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- <https://mindfulnessinstitute.com.tr/mindfulness-bilincli-farkindalik-nedir/>
- <https://zumraatalay.com.tr/bilincli-farkindalik-yoluyla-ebeveyn-egitimi/>
- <https://www.tuzdev.org/makale/categories/ebeveynin-farkindaligi>
- <https://hthayat.haberturk.com/çocuklar-için-farkindalik-çalışmaları/>
- <http://www.pervinkaplan.com/detay/cocugun-bilissel-gelisiminde-aile-ve-okulun-rolu-nedir/2975>
- <https://www.dmy.info/egitim-nedir/>









# RADYOAKTİFLİK VE FARKINDALIK

Yeliz ÖZÜDOĞRU

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

E-mail: [yelizozudogru@hotmail.com](mailto:yelizozudogru@hotmail.com)

## ÖZET

*Nefes aldığımız havadan tutun da, yediğimiz her şey kimya ile ilgilidir. Maddelerin birbirleri ile olan etkileşimi ya da yeni bir maddenin oluşumunda hep kimya vardır. Mesela, çok severek yediğimiz kekin ham maddeleri ya da kekin kabarak pişmesi yine kimya ile ilgilidir. Kısaca, kimya yaşamımızın vazgeçilmez bir parçasıdır. Kimya biliminin başlangıcına baktığımızda, ateşin keşfine kadar geriye gittiğini görebilmekteyiz. İnsanlar, ateşin bulunuşu ile birlikte, maddelerde oluşan değişimleri gözlemlemişler ve bu sayede de kimya ile uğraşmaya başlamışlardır.*

*Teknolojinin artmasıyla birlikte dünyamızda var olan çevre kirliliği de giderek artmakta ve dünya üzerinde yaşayan canlıları tehdit etmektedir. Çevre kirliliği kaynaklarından bir tanesi de tıp, metal yüzey kaplama, endüstri, araştırma- uygulama, madencilik ve yakıt uygulamaları sonucunda ortaya çıkan radyoaktif atıklardır. İlk radyoaktif element Maria Sklodowska Curie tarafından bulunmuş ve nükleer reaktörlerde, nükleer denemelerde ve tıp alanında kullanılmaya başlanmıştır. Dünya üzerinde pek çok kayaların jeolojik ve jeokimyasal yapılarında, yer altı sularında doğal radyoaktif elementlerin varlığı tespit edilmiştir. Doğal alanlarında, herhangi bir müdahale olmadığı taktirde bu maddeler tehlike arz etmemekle birlikte, herhangi bir kaza sonucu ya da kasıtlı olarak endüstride kullanıldığı taktirde tehlike arz etmektedir. Radyoaktif izotoplar, çoğunlukla ayrı olarak toplamp imha edilmeye çalışılsa da yine de çevre için olumsuz bir etki yaratmaktadır.*

*Radyoaktif atıklar konusunda halkın farkındalığının artmasına yönelik olarak çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan çalışmalarda, radyoaktif kaynakların, metal hurdaların geri dönüşümü sırasında istenmeden kirletildiğine dair 35 örnek bulunmuştur. Bu konu ile ilgili olarak "atomik enerji yasası" çıkartılarak, sanayi ve hükümetin farkındalığının artırılması için ortak girişimlerde bulunulmuştur (Lubenau ve diğ., 1995). Ohio eyaletinde yapılan diğer bir çalışmada ise, vatandaşların çevrelerindeki radyasyon kaynakları hakkında bilgi ve farkındalıklarının artırılması amacı ile çeşitli anketler yapılmıştır. Ankete katılan vatandaşların yaklaşık yarısının düşük seviyeli radyoaktif atıkların bertarafı hakkında az da olsa bilgi sahibi olduğu ortaya çıkmıştır. Eğitim seviyesinin artmasıyla birlikte de, bilinç düzeyinin arttığı belirlenmiştir. Binalarda kullanılan tuğlalardan, uçağın uçuşu sırasındaki dumandan, duman detektörlerinden gelen radyasyona maruz kalındığı sadece yüzde 20'lik bir kesim tarafından bilindiği ortaya çıkmıştır (Manci ve diğ., 1994). Pakistanda yapılan bir diğer çalışmada ise, toprakta bulunan radyoaktif madde miktarının toprağın cinsine ve toprağın ne amaçla kullanıldığına göre değiştiği belirlenmiştir (Nasım ve diğ., 2005).*

*Değişen teknoloji ile birlikte, radyoaktif maddelerin ortamdan uzaklaştırılması için de, kimyasal yöntemler yerine, çevre dostu yeni materyallerin kullanılması tercih edilmektedir. Bu bağlamda, bu çalışmada, 0.1 M HNO<sub>3</sub> ile önderiştirilmiş esmer alglerden olan C. barbata kullanılarak sulu sistemde bulunan Th (IV) radyoaktif iyonunun giderilmesine çalışılmıştır. Yapılan biyosorpsiyon denemeleri sonucunda, sucul sistemde bulunan Th (IV) radyoaktif iyonunun giderimi % 90'nun üzerinde sağlanmıştır. C.barbata ile kimyasallar karşılaştırıldığında, elde edilen verilerin bazı kimyasal maddelerden daha yüksek oranda radyoaktif maddeyi tutabildiği belirlenmiştir. Her gün artan radyoaktif madde kirliliğinin gideriminde, yaşadığımız dünyaya daha fazla zarar vermemek adına, kimyasal maddeler yerine çevre için dost, maliyeti daha düşük olan doğal maddelerin kullanımı konusunda farkındalığımızın artması gerekmektedir.*

**Anahtar Kelime:** Farkındalık, Radyoaktivite

# HISTOLOGICAL INVESTIGATIONS ON POTENTIAL DISEASE RESISTANCE OF CINNAMIC ACID AND BACILLUS SUBTILIS, AGAINST YERSINIA RUCKERI INFECTIONS ON RAINBOW TROUT (ONCORHYNCHUS MYKISS)

---

Mert GÜRKAN

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

E-mail: [mertgurkan@comu.edu.tr](mailto:mertgurkan@comu.edu.tr)

## ABSTRACT

*Rainbow Trout (Oncorhynchus mykiss) is the most important fish species for freshwater aquaculture in our country. Some problems encountered during aquaculture activities (stock density, climatic changes and changes in water quality) causes stress and diseases in fish. Eventually, economic losses occur, and increase in use of antibiotics and other synthetic chemicals harmful to the environment and consumer health. Especially, unconscious and uncontrolled use of antibiotics increases the resistance of bacteria to antibiotics. Cinnamic acid is frequently used as a food additive, and it triggers the immune system. Bacillus subtilis is a probiotic, known to have effects on intestinal flora regulator, growth performance, and immune system enhancement. Yersinia ruckeri is a species of gram-negative bacteria, causing infectious diseases in salmonid fishes. In this study fishes were fed with diets containing different ratios of cinnamic acid (control 0%; 0.025%, 0.05%, 0.075% and 0.15%) with B. subtilis; 107 cfu g<sup>-1</sup> up to 60 days, and then infected with Y. ruckeri. On the 20<sup>th</sup> day of infection fishes were dissected, and kidney, liver, spleen tissues investigated histopathological findings for disease resistance. Especially, 0.05% and 0.075% of cinnamic acid and B. subtilis groups were found significant increasing the melanomacrophage aggregations. This change is thought to be an indicator of the immune response in fishes. Pathological findings thought to be related with Y. ruckeri infection in kidney and spleen decrease as a result of exposures of cinnamic acid and B. subtilis. However, similar findings were not observed in the liver. It was concluded that cinnamic acid and B. subtilis may be an alternative to antibiotics in controlling infectious diseases in rainbow trout culture. This study was supported by TÜBİTAK 113O364 project.*

**Keywords:** Rainbow trout, *Oncorhynchus mykiss*, Cinnamic acid, *Bacillus subtilis*, Histology, *Yersinia ruckeri*

# ÜNİVERSİTELERDE KAYIRMACILIĞIN AKADEMİSYENLERİN İŞ TATMİNİ ÜZERİNE ETKİSİ: BİR UYGULAMA

---

**Zekai ÖZTÜRK**

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi,  
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi  
E-mail: [mertgurkan@comu.edu.tr](mailto:mertgurkan@comu.edu.tr)

**Fevziye TOMBAK**

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi,  
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü  
E-mail: [fevziye.tombak1@gazi.edu.tr](mailto:fevziye.tombak1@gazi.edu.tr)

## ÖZET

*Bu araştırma, Üniversitelerde Kayırmacılığın Akademisyenlerin İş Tatmini Üzerine Etkisi'ni ortaya koymak amacıyla yapılmıştır. Kayırmacılık ve iş tatmini arasındaki bu ilişkiyi ölçmek amacıyla, Ankara ilinde bulunan altı devlet üniversitesi araştırma kapsamına alınmış ve veriler 384 kişiden anket yoluyla elde edilmiştir. Çalışmada nepotizm (kayırmacılık) ve iş tatmini ölçeklerinden yararlanılmıştır. Çalışmada nepotizm ölçeği tek boyutta incelenirken, iş tatmini ölçeği; iş yapısından tatmin olma, ücret tatmini, yükselme olanakları, yönetimden tatmin olma ve iş arkadaşlarından tatmin olma boyutlarında incelenmiştir. Araştırma kapsamında oluşturulan hipotezler sonucunda; cinsiyet, yaş ve medeni durum değişkenlerine göre, katılımcıların kayırmacılık algısının gruplar arasında anlamlı bir farklılık oluşturmadığı görüldüğünde, akademik unvan değişkenine göre anlamlı bir farklılık oluşturduğu görülmüştür. Ayrıca cinsiyet değişkenine göre katılımcıların kayırmacılık algısı ve iş arkadaşlarından tatmin olma düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı da ortaya çıkmıştır. Katılımcıların kayırmacılık algıları ile işten tatmin, ücretten tatmin, yükselme olanakları ve yönetim uygulamalarından tatmin olma düzeyi arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır.*

**Anahtar Kelime:** Nepotizm, Kayırmacılık, İş Tatmini, Akademisyen, Üniversite.

## THE EFFECT OF FAVORITISM ON ACADEMICIANS' JOB SATISFACTION AT THE UNIVERSITIES: A STUDY

---

### ABSTRACT

*This research has been carried out to determine the effect of favoritism on academicians' job satisfaction. For the purpose of measure this relationship between favoritism and job satisfaction, six public universities in Ankara were included in the research and the data were obtained conducting a questionnaire from 384 individuals. In this study, nepotism (favoritism) and job satisfaction scales were used. In the study, while the scale of nepotism was examined in one dimension, the job satisfaction scale; satisfaction from work structure, satisfaction from wages, opportunities for advancement, satisfaction from management and satisfaction from colleagues were examined. As a result of the hypotheses formed within the scope of the research; according to the variables of gender, age and marital status, it was observed that the perception of favoritism of the participants did not show a significant difference between the groups, whereas it was seen that there was a significant difference according to the academic title variable. In addition, it was also revealed that there was no significant difference between the perception of favoritism and the level of satisfaction from colleagues, according to the gender variable. It was found that there was a negative relationship between the perceptions of favoritism of the participants and satisfaction from the job, satisfaction from wages, opportunities for promotion and satisfaction from management practices.*

**Key words:** Favoritism, job satisfaction, academician, university.

# COMPARISON OF THE SEVERITY OF VAGINISMUS PATIENTS WITH THE NUMBER OF TREATMENT SESSIONS AND TREATMENT OUTCOME

---

**Ebru ZÜLFİKAROĞLU**  
Eva Women Health Clinic,  
E-mail: [zebru33@gmail.com](mailto:zebru33@gmail.com)

## ABSTRACT

*Introduction: Vaginismus is defined as persistent tightening of the vulva due to involuntary, painful, spasmodic contraction of the vulvovaginal canal preventing normal coitus or insertion of any object despite the woman's wish to do so. In this study, we aimed to compare the severity of vaginismus with their number of treatment sessions and successful outcome.*

*Materials and Methods: From June to May 2018, 380 sexual partners who had been treated at the tertiary vaginismus therapy clinic (EVA) for vaginismus were studied. Assessment of vaginismus was done according to the criteria of Diagnosis and Statistical Manual of Mental Disorders Fourth Revision, Turkey (DSM-IV- TR). Patients participated in a face- to- face interview and were assessed with a gynecologic examination before and after the treatment and also 3 and 12 months follow- up. Cognitive behavioral sex therapies and medical hypnotherapy were used in the management.*

*Results: All the patients at the first visit, we developed our classification system based on gynecological examination and classified them. Among 380 women, we classified 125 (32.8%) as first-degree and had 1-3 treatment sessions with a mean of 2.2; 148 (38.9 %) as second- degree had treatment 2-3 sessions with a mean of 2.8; 88 (23.1%) as third- degree had 3-4 treatment sessions with a mean of 3.2, and 19(5%) as fourth- degree had (4-5) treatment sessions with a mean of 4.3. After the treatment and 3- month follow- up, 380 (100%) couples had successful sexual intercourse.*

*Conclusion: Our study showed that there is a significant correlation between the severity of vaginismus and the number of treatment sessions.*

**Key words:** Vaginismus, vaginismus treatment, vaginismus severity, treatment outcome

# TAHTIN BİR SEMBOL OLARAK SERAMİK SANATINDAKİ ÇAĞDAŞ YORUMLARI

---

**Tuba KORKMAZ**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

E-mail: [krkmztb@gmail.com](mailto:krkmztb@gmail.com)

## ÖZET

*Sembol bir amacı ya da fikri ifade etmek amacıyla orta bir anlama işaret eden harf, kelime, bitki ve şekillere verilen ortak addır. Antikçağdan bugüne kurduğu en küçük bir kominal toplulukta dahi eğer bir yöneticiye sahip ise bu yöneticinin üzerinde bulunduğu statüsünü temsilen konulmuş bir koltuk ya da taht onu topluluğun diğer bireylerinden ayıran en önemli semboldür. Güç, erk, iktidar, toplumun kontrolü ve şekillenmesi gibi anlamların yanı sıra o tahtta bulunan kişi için de içsel birtakım dinamikleri harekete geçiren bir kavram haline dönüşür. Taht, ontolojik olarak ele alındığında katmanları açıldıkça anlam derinliği artan bir nesnedir. Sanatçılar için ise taht, birçok zaman bazı kavramların karşılığı olarak sanatlarının nesnesi haline de gelmiştir. Günümüzde taht nesnel olarak sıkça kullanılmasa da güç ve iktidar temsilleri arasında bir sembol olarak çağdaş seramik sanatçıları tarafından farklı biçimlerde yorumlanmıştır. Bu çalışma çağdaş seramik sanatçıları tarafından ele alınmış taht yorumlarının örneklerini bir arada sunabilmeyi amaçlayarak yapılmıştır.*

**Anahtar Kelime:** Seramik, Seramik Sanatı, Çağdaş Sanat, Taht.

# THE MICROBIOLOGICAL MILK CHARACTERIZATION FERMENT TRADITIONAL (LBEN AND RAIB)) IN THE ALGERIAN CENTER EAST

---

## DOUMANDJİ WAFFA

University Akli Mohand Oulhadj Bouira SNV ST. Bouira, Algeria

E-mail: [csdagronomie@gmail.com](mailto:csdagronomie@gmail.com)

## BOUAYAD LEÏLA

High National Veterinary School, , Algeria

E-mail: [leila\\_bouayad@hotmail.com](mailto:leila_bouayad@hotmail.com)

## GHİOUM SADEK

University Akli Mohand Oulhadj Bouira SNV ST. Bouira, Algeria

E-mail: [sadekghioum@gmail.com](mailto:sadekghioum@gmail.com)

## ABSTRACT

*Algerian milks fermented the « Lben and Raïb » are traditional dairy products very appreciated and very often consumed, in rural environment that in urban environment. They have a good amount of advantages and of important nutritional benefits; they are transformed by a primarily lactic natural fermentation which leads to the acidification and with the gelation of the raw milk generally of cow. Twenty samples of the milk believed untreated and fermented of cow coming from dairy exploitations of north east Algerian in Bouira were collected and studied for their microbiological quality the analyses and were carried out in accordance with the Algerian regulation, The got results have watch an average presence of coliformes total, coliformes fecal and staphilococca “staphylococcus Aureus” of respective order of 5.2.10<sup>3</sup> UFC/ml, 1.6.10<sup>4</sup>UFC/ml and 2.02 .10<sup>2</sup> UFC/ml According to the microbiological criteria fixed by the Algerian regulation for the dairy products, the rate of the fecal coliformes is higher to the national standards thus fermented milk has a hygienic quality no satisfactory substandard and as well testifies to a fecal contamination no respect of good hygiene practices at the time of the draft, or the collection and of the transport of believed milk, or at the time of its transformation into “Lben” are probably the origin of these contaminations The prevention of the consumer against any health risk is the role of the competent jurisdictions which must found programs of monitoring and medical sensitizing good hygiene practices , with the respect of the cold chain and the risks of food toxinflections.*

**Key words:** *Believed milk, traditional fermented milk, microbiology, good practices hygiene, toxinflections food*



# KOKU ALMA BOZUKLUĞU KALP YETERSİZLİĞİ VE ŞİDDETİ İLE İLİŞKİLİDİR

---

**Ercan AKŞİT**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

E-mail: [ercanaksit@comu.edu.tr](mailto:ercanaksit@comu.edu.tr)

**Özge ÇAĞLAR ÇİL**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

E-mail: [ozgecaglar@comu.edu.tr](mailto:ozgecaglar@comu.edu.tr)

## ÖZET

*Amaç: Kronik kalp yetersizliği (KKY), beyin ve sinirler dahil birçok sistem ve organı etkileyen kronik bir hastalıktır. Daha önce yapılan çalışmalarda koku alma bozukluğunun parkinson hastalarında kardiyak sempatik sistemin dejenerasyonu sonucu oluşan kardiyak disotonomi ile korele olduğu görölmüştür. Biz bu çalışmada KKY'de koku fonksiyonlarının nasıl etkilendiğini araştırmayı amaçladık.*

*Materyal ve Metod: Çalışmayı vaka-kontrol çalışması olarak dizayn ettik. 40 iskemik KKY hastası ile 40 kontrol grubunu karşılaŐtırdık. Koku fonksiyonunu değerlendirmek için Sniffin Sticks testini kullandık.*

*Bulgular: Gruplar arasında kronik hastalık, demografik özellikler ve koku fonksiyonunu etkileyen ilaçlar açısından anlamlı fark yoktu. KKY grubunda total koku skoru  $16.4 \pm 7.8$ , kontrol grubunda  $33.3 \pm 5.2$  olarak ölçüldü ( $p < 0.001$ ).*

*Sonuç: Bu çalışma koku fonksiyonunun iskemik kronik kalp yetersizliğinde bozulduğunu gösteren ilk çalışmadır. Bozuk koku fonksiyon testi kronik kalp yetersizliği ve şiddeti ile yakından ilişkilidir. Anahtar Kelimeler: Koku, kalp yetersizliği, koklama testi.*

*Anahtar Kelime: Koku, kalp yetersizliği, koklama testi*

## **OLFACTORY DYSFUNCTION IS ASSOCIATED WITH HEART FAILURE AND ITS SEVERITY**

---

### ABSTARCT

*Objective: Chronic heart failure (CHF) is a chronic disease affecting many systems and organs, including the brain and nerves. Previous studies have shown that olfactory dysfunction correlates with cardiac dysotonomia resulting from degeneration of the cardiac sympathetic system in patients with Parkinson's disease. In this study, we aimed to investigate the effects of odor functions in CHF.*

*Material and Method: We designed the study as case-control study. We compared 40 control groups with 40 ischemic CHF patients. We used the Sniffin Sticks test to assess the odor function.*

*Results: There was no significant difference between the groups in terms of chronic disease, demographic characteristics and drugs affecting odor function. The total odor score was  $16.4 \pm 7.8$  in the CHF group and  $33.3 \pm 5.2$  in the control group ( $p < 0.001$ ).*

*Conclusion: This is the first study showing that odor function is impaired in ischemic chronic heart failure. Impaired odor function test is closely associated with chronic heart failure and its severity.*

*Keywords: Odor, heart failure, smelling test*

# RAISING AWARENESS ABOUT INFLAMMATORY BOWEL DISEASE ASSOCIATED COLORECTAL CARCINOGENESIS IN RESPECT TO IL-6/STAT3 SIGNALING PATHWAY MODULATION: A REVIEW OF THE LITERATURE

---

**Yavuz BEYAZIT**

Department of Gastroenterology,  
Canakkale Onsekiz Mart University, Canakkale, Turkey  
E-mail: [yavuzbeyaz@yahoo.com](mailto:yavuzbeyaz@yahoo.com)

## ABSTRACT

*Introduction:* Ulcerative colitis (UC) and Crohn's disease are the subtypes of inflammatory bowel disease (IBD) characterised by a chronic recurrent inflammation of colonic mucosa, which is related with an increased risk of developing colorectal cancer (CRC). Chronic inflammation of colonic mucosa eventually leads to epithelial damage and subsequently progresses to CRC. Interleukin (IL) 6 is a proinflammatory cytokine that is one of the responsible agent in this progression and can be detected in mucosal biopsy samples of UC patients. Animal models have demonstrated that interleukin IL6 stimulates survival, proliferation and progression to cancer of intestinal epithelial cells via activation of the signal transducer and activator of transcription-3 (STAT3). Recent studies also revealed that aberrant interleukin IL6/STAT3 signaling pathway exists in both inflammatory bowel disease and inflammation-related gastrointestinal cancers. In the present meta-analysis, we aimed to analyze the relationship between IL-6/STAT3 and IBD associated carcinogenesis and the effect of STAT3 inhibition on disease management.

*Methods:* A systematic search of electronic databases up to October 2018 was performed to identify all primary studies examining the role of IL-6/STAT3 system in IBD associated CRC. All articles were critically appraised with regard to methodological quality and risk of bias. Thirteen clinical trials that fulfilled the inclusion criteria were further pooled into this literature review.

*Results:* Twenty-five studies met initial selection criteria but only thirteen were eligible for inclusion in the meta-analysis. The majority of studies demonstrated a significant role of IL6/STAT3 in the pathophysiology of IBD associated carcinogenesis. Table 1 summarizes the clinical trials that shows the potential role of IL6/STAT3 pathway in IBD associated tumoral development.

*Discussion / Conclusion:* In the present literature review evidence demonstrates that activation of inflammatory cells which leads to release of proinflammatory and anti-inflammatory mediators (especially IL6) are the probable source of STAT3 activation in IBD patients. Non-epithelial cells have a significant role in chronic inflammation pathogenesis, as IL6 signalling through STAT3 can probably have an effect on pathogenic lamina propria in IBD patients by inducing T-cell apoptosis resistance. Results from the present meta-analysis provides significant data that supports the involvement of IL6/STAT3 in IBD-related CRC, and proposes IL6 signalling pathway as a therapeutic target in IBD and IBD-related CRC. Further studies that will specifically focus on the role of IL6/STAT3 pathway in the development of IBD associated carcinogenesis are strongly needed which may be a novel therapeutic target for the treatment of IBD.

**Keywords:** inflammatory bowel disease, colorectal cancer, IL6, STAT3

**Table 1.** IL6/STAT3 pathway activation in IBD associated tumoral development.

Reference	Result	Comment
Zhang et al. (2018)	IL-6 treated cells stimulated inflammatory microenvironment and found that glucose uptake, lactate production and lactate dehydrogenase activity elevated dramatically.	This study revealed that metabolic disruptions triggered by inflammatory signaling are associated with tumorigenesis via the STAT3/c-Myc axis in rat model of DSS induced colitis.
Do et al. (2016)	The total numbers of tumors in the balsalazide and probiotic agent VSL#3 groups were significantly low compared with the colitis-associated carcinogenesis group	The results of this study demonstrated that balsalazide and probiotic agent VSL#3 have chemopreventive effects against colitis-associated carcinogenesis through IL- 6/STAT3 suppression. Balsalazide and VSL#3 could be suitable options for chemoprevention of colorectal cancer.
Saadatdous t et al. (2015)	Cocoa significantly decreased the tumor incidence and size in colitis-associated colorectal cancer in a rat IBD model of azoxymethane/dextran sulfate sodium. Moreover, cocoa suppressed colonic IL-6 expression and resulted in activation of STAT3.	This study demonstrated that cocoa may be a potential agent in the prevention and treatment of colitis-associated colorectal cancer by suppressing IL-6 secretion.
Dai et al. (2014)	Embelin suppressed colonic IL-6 expression and secretion, and subsequently STAT3 activation in vivo. Moreover, embelin protected mice from AOM/DSS-induced colitis before tumor development.	Embelin suppresses colitis-associated cancer , and its antitumor effect is partly mediated by limiting IL-6/STAT3 activation and Th17 immune response. It may be a potential agent in the prevention and treatment of colitis- associated cancer .
Yang et al. (2013)	The IL-6/STAT3 signaling pathway was attenuated in oroxylin A-treated mice. Oroxylin A effectively inhibited IL-6/STAT3 pathway in human HCT-116 cells.	The result of this study demonstrated that oroxylin A inhibits colitis-associated cCRC via modulating IL- 6/STAT3 pathway in AOM/dextran sodium sulfate mouse model and in HCT-116 cells.
Chakilam et al. (2013)	It was found that death-associated protein kinase (DAPK)-induced conformational changes in the STAT3 dimer masked its nuclear localization signal. Alternatively, pharmacological inactivation of STAT3 resulted with an increase in DAPK mRNA and protein levels.	This study revealed that DAPK as a negative regulator of STAT3 emerges as therapeutic option in the treatment of UC and UC associated CRC.
Jiang et al. (2013)	Tumor growth and metastasis was promoted by STAT3 phosphorylation and upregulation of its downstream genes such as Bcl-xl, CyclinD1, and VEGF.	In this study , authors demonstrated that excessive IL-22 in the CC and UC microenvironment leads to tumor growth, inhibition of apoptosis, and promotion of metastasis depend on STAT3 activation.
Kim et al. (2013)	It has been found that shRNA-mediated galectin-4 silencing increases cell proliferation and, concomitantly, activates NF-κB and STAT3 signaling along with IL-6 up-regulation in CRC patients.	Authors proposes that abrogation of galectin-4 expression promotes cancer cell proliferation and provide s evidence that down-regulation of galectin-4 elicits tumor promotion in vitro and in vivo through activation of IL-6/NF- κB/STAT3 signaling.
Wick et al. (2012)	In half of of colitis-associated cancer samples, pStat3 was detected prominently in epithelial cells. STAT3 activation has been found to be greater in low-grade tumors than in high-grade ones	This study shows that pSTAT3 could be a significant marker for neoplastic transformation in patients with colitis.
Fukui et al. (2011).	IL-22 treatment enhanced the expression of DMBT1 through STAT3 tyrosine phosphorylation and NF-κB activation in colon cancer cells.	This study demonstrated that IL-22/DMBT1 axis through STAT3 tyrosine phosphorylation and NF-κB activation may play a pivotal role in the pathophysiology of UC
Sekikawa et al. (2010)	IL-22 simulation enhances the expression of REG Ialpha protein through STAT3 tyrosine phosphorylation in colon cancer cells.	REG Ialpha protein may have a pathophysiological role as a biological mediator for immune cell-derived IL-22 in the UC mucosa.
Li et al. (2010)	It has been found that active UC patients had significantly more IL6 and p-STAT3-positive epithelial cells than both patients with inactive UC and controls.	In this study, the importance of IL6/p-STAT3 in patients with inflammation-induced CRC was demonstrated.
Dambacher et al. (2007)	IL31 was found to mediate ERK-1/2, Akt, STAT1, and STAT3 activation in intestinal epithelial cell resulting in enhanced intestinal epithelial cell migration.	Intestinal epithelial cell expresses the functional IL31 receptor complex. IL31 regulates cell proliferation and migration which suggests a pivotal role in the regulation of intestinal barrier function particularly in intestinal inflammation.

# OPTIMIZATION OF MICROBIAL PULLULAN PRODUCTION

---

Uğur SIDAL

Manisa Celal Bayar Üniversitesi

E-mail: [ugur.sidal@bayar.edu.tr](mailto:ugur.sidal@bayar.edu.tr)

## ABSTARCT

*Pullulan is a glucan composed mainly of maltotriose units linked by  $\alpha$ -1,6 glycosidic bonds as chemical structure. This homopolysaccharide, industrially prespecified, is produced extracellularly by a polymorphic mold *Aureobasidium pullulans*. Pullulan biopolymers exhibit biodegradable, oil-resistant, temperature-insensitive, oxygen-free, non-toxic structure properties and are soluble in water. Pullulan is a highly suitable polysaccharide for use in the production of renewable films as a result of these properties. Pullulan can be used in many fields such as food, medicine and cosmetics as well as production of renewable films. In this study, the production and characterization of pullulan from *Aureobasidium pullulans* and *Kluyveromyces marxianus* strains were carried out. For this purpose, optimum temperature, pH and inoculum ratios of strains were determined.  $\text{NH}_4\text{Cl}$ ,  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ , calcium nitrate and urea were tested to determine the best nitrogen source. The best nitrogen source was  $\text{NH}_4\text{Cl}$ . Optimization of fermentation conditions for pulp production has been carried out. The optimum fermentation production period was 3 days, the substrate concentration was 5%, the pH was 7.5, and the production temperature was 28 °C.*

**Keywords:** *Pullulan, *Aureobasidium pullulans*, *Kluyveromyces marxianus*, Edible film, Microbial polysaccharide, Co-culture method*

# RAISING AWARENESS OF THE EXISTENCE OF OTHER CULTURES - ILLUSTRATION AS A SOLUTION TO DOMESTICATION IN TRANSLATION STUDIES

---

**Maria BAMÍ**

Undergraduate student of "Fan S. Noli" University in Korça

E-mail: [bami.maria@yahoo.com](mailto:bami.maria@yahoo.com)

## ABSTRACT

*In Translation Studies there has long been the debate of domestication (minimizing the strangeness of the translated text) versus foreignization (retaining something of the foreignness of the real text). Taking into consideration the existence of other cultures, besides the Anglo-American one, translators should not domesticate them, but instead introduce to the readers the elements and characteristics of those cultures, thus making readers aware of their presence.*

*The aim of this paper is to raise awareness concerning the importance of cultures of the world and of their diversity.*

*A solution to the trend of domestication has been given by the Italian author Paola Jacobbi in her book "I Want those Shoes". Having read the English translation of that book and having been based on the study of Lawrence Venuti, I consider illustration - the method used by Paola Jacobbi - as a direct solution to domestication.*

*By applying illustration, the characteristics of various cultures remain unchanged and present in the translated book. New concepts, words, and ways of living are introduced to the reader making him/her aware of the existence even of those cultures. Furthermore, the influence, as well as the idea, of American culture superiority is reduced.*

*In conclusion, translation occupies a vital role in the spread of cultures. If translators "allow" the presence of foreign elements in books, awareness can be raised regarding the importance of each culture; this can be achieved by making use of illustration.*

**Keywords:** Domestication, Foreignization, Culture awareness, Translation, Illustration

# MARMARA DENİZİ’NİN GÜNEY KIYILARINDA AVLANAN, DONAX TRUNCULUS’UN MİNERAL İÇERİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

---

**Pınar YILDIRIM**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
E-mail: [pinaryildirim@comu.edu.tr](mailto:pinaryildirim@comu.edu.tr)

**Mine ÇARDAK**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
E-mail: [mine\\_bio98@hotmail.com](mailto:mine_bio98@hotmail.com)

**Serhat ÇOLAKOĞLU**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
E-mail: [serhat\\_colakoglu@comu.edu.tr](mailto:serhat_colakoglu@comu.edu.tr)

**Gülen TÜRKER**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
E-mail: [gturker@comu.edu.tr](mailto:gturker@comu.edu.tr)

**Hasan Basri ORMANCI**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
E-mail: [basriormanci@comu.edu.tr](mailto:basriormanci@comu.edu.tr)

## ÖZET

*Kontaminantların bulunduğu çevrede yaşayan deniz canlılarında olası toksik elementlerin varlığının belirlenmesi insan sağlığı için önemlidir. Yüksek besin değerine sahip, tüketimi tercih edilen su ürünlerinin başında çift kabuklu türler gelmektedir. Çift kabukluların, sucul ortamda çeşitli kirleticileri biyolojik olarak biriktiren, filtre besleyiciler oldukları ve çeşitli riskler taşıdıkları bilinmektedir. Bu nedenle çift kabuklu türler toksik etkiye sahip minerallerinde kaynağı olabilir.*

*Bu çalışmada canlı organizmada bazı mineral elementlerin analizi ile Güney Marmara şelfinde kontaminantların yükünün tespiti hedeflenmiştir. Bu amaçla 2017-2018 yılında Marmara Denizi'nin güney kıyılarından aylık olarak örneklenen Donax trunculus'un toplam mineral (Zn, Co, Cd, Pb, Ni, Mn, Cu, Cr, Fe, Mg, Na, Ca, K, P, Se, As, Hg) konsantrasyonları ICP-MS'te ölçülmüştür. Yapılan analizlerde toksik elementlerin Türk Gıda Kodeksi limit değerlerini aşmadığı belirlenmiştir. Ayrıca Pb ve Cd gibi toksik elementlerin kabul edilebilir değerlerde olduğu ve gıda güvenliği açısından önemli bir risk oluşturmadığı tespit edilmiştir. Diğer element konsantrasyonlarının, genellikle karşılaştırılabilir seviyede ya da daha düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir.*

**Anahtar Kelimeler:** Donax trunculus, Gıda güvenliği, Marmara Denizi

# EXPERIENCE OF PERIPHERAL ARTERIAL DISEASE SURGERY WITH TUMESCENT ANESTHESIA

---

**Nail KAHRAMAN**

Department of Cardiovascular Surgery, Bursa Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, Health Sciences University

E-mail: [nailkahraman1979@gmail.com](mailto:nailkahraman1979@gmail.com)

**Buket ÖZYAPRAK**

Department of Anesthesiology and Reanimation, Bursa High Specialization Training and Research Hospital, Health Sciences University,

E-mail: [b.ozyaprak@hotmail.com](mailto:b.ozyaprak@hotmail.com)

## ABSTRACT

*Peripheral arterial disease is a chronic process of atherosclerosis, diabetes mellitus, hyperlipidemia, smoking, hypertension, stress and genetics. The most important symptom is claudication. General anesthesia, spinal anesthesia, local anesthesia can be performed in the surgical treatment of this disease. But depending on the patient, general and spinal anesthesia is very risky in case of a wide range of surgical procedures will be performed if there is a choice of tumescent anesthesia. We retrospectively examined our cases who underwent surgery with tumescent anesthesia.*

*Material method: Between January 2014 and September 2018, peripheral arterial patients operated with tumescent anesthesia were evaluated retrospectively. The research was performed on the patient files and the hospital information system.*

*Results: A total of 11 patients underwent surgical treatment with tumescent anesthesia. Femoro-popliteal bypass was performed in 5 patients, axillo-femoral bypass in 2 patients, axillo-bifemoral bypass in 1, femoro-femoral bypass in 2 patients, and axillo-axillary bypass operation in 1 patient.*

*Conclusion: Tumescent anesthesia is an alternative form of application in patients with limb ischemia in patients who are too subtle to have general and spinal anesthesia. High-risk operations can be carried out comfortably with close anesthesia monitoring and if necessary sedoanaljezi support.*

**Keywords:** Tumescent anesthesia, peripheral arterial disease, vascular surgery

## “FREEDOM” – AN IMPORTANT CONCEPT IN MOLDING DORIS LESSING’S WORLDVIEW

---

**Erinda PAPA**

Fan S. Noli University, Korçë  
E-mail: [erindapapa@yahoo.com](mailto:erindapapa@yahoo.com)

### **ABSTRACT**

*Being described many times as "the woman who has always written only about women," Doris Lessing's journey through multiple ideological and aesthetic paths, makes this writer to be seen under a new viewpoint, as "the white African writer". Lessing's own indwelling Africa, for nearly twenty five years, as well as the historical and political situation of the country have undoubtedly left traces in molding the viewpoint of the next Nobel prize winner. Therefore, our goal in this paper is to analyze precisely these factors that led to the conception of a revolting young artist soul, addressed against a society that restricts the individual and brings divisions and racial prejudice. Through a synthetic analysis, the focus of the study will be placed upon Lessing's African prose, hoping that it will emphasize an inherent aspect of the character of Doris Lessing handled little or not at all in the previous studies.*

**Keywords:** *Doris Lessing, African prose, freedom, independence, racial prejudice*



# SEBZE AMAÇLI SAKIZ FASULYESİ (CYAMOPSIS TETRAGONOLOBA L.) YETİŞTİRİCİLİĞİNDE UYGUN SIRA ÜZERİ VE SIRA ARASI MESAFENİN BELİRLENMESİ

---

**Aylin AYZ**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü Tarla Bitkileri AD.  
E-mail: [ayazaylin22@gmail.com](mailto:ayazaylin22@gmail.com)

**Mevlüt AKÇURA**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi,  
Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü  
E-mail: [makcura@comu.edu.tr](mailto:makcura@comu.edu.tr)

## ÖZET

*Bu çalışma, sakız fasulyesi bitkisinin (Cyamopsis tetragonoloba (L.) Taub.) sebze amaçlı yetiştiriciliğinde farklı sıra arası ve sıra üzeri mesafelerin verim ve verim unsurlarına olan etkisini belirlemek amacıyla 2017 yılında Edirne koşullarında yürütülmüştür. Deneme bölünmüş parseller deneme desenine göre 3 tekerrürlü olarak kurulmuş, sıra arası aralıkları 20 cm, 30 cm, 40 cm, 50 cm, sıra üzeri aralıkları ise 10 cm, 20 cm ve 30 cm olacak şekilde tertiplenmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre hem sıra arası hem de sıra üzeri mesafe bakımından bitkide tane sayısı, tanede kotiledon oranı, bakla uzunluğu, bitkide bakla sayısı, tane verimi, yeşil bakla verimi, bin tane ağırlığı arasındaki farklar istatistiki olarak önemli bulunurken, incelenen diğer özellikler arasındaki farklar ise önemsiz olmuştur. İncelenen bütün özelliklerin çoğunluğunda en yüksek değerler 30 cm sıra arası aralığında ve 10 cm sıra üzeri mesafelerde tespit edilmiştir. Sonuç olarak sakız fasulyesinin tane amaçlı yetiştirilmesi halinde 30 cm sıra aralığında ve 10 cm sıra üzeri aralıkta ekilmesi uygun bulunmuştur.*

**Anahtar Kelimeler :** Sakız fasulyesi, sıra arası ve üzeri mesafe, sebze, Edirne

# BAZI NOHUT (CİCER ARIETINUM L.) ÇEŞİTLERİNİN EDİRNE KOŞULLARINDA VERİM VE VERİM UNSURLARININ İNCELENMESİ

---

**Melis TOPÇU**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü Tarla Bitkileri AD.

E-mail: [melis.topcu@hotmail.com](mailto:melis.topcu@hotmail.com)

**Mevlüt AKÇURA**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi,  
Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü

E-mail: [makcura@comu.edu.tr](mailto:makcura@comu.edu.tr)

## ÖZET

*Bu çalışma, 2017-2018 yetiştirme sezonunda Edirne ili Uzunköprü ilçesi koşullarında yürütülmüştür. Çalışmada 34 adet tescilli, 2 adet yerel nohut çeşidi kullanılmıştır. Deneme Tesadüf Blokları Deneme Deseni'ne göre 3 tekerrürlü olarak kurulmuştur. Çalışmada yöreye uygun ümitvar nohut çeşitlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. En yüksek tane verimi 326.97 kg/da ile Eser-87 çeşidinden, en düşük tane verimi 97.50 kg/da ile Küsmen-99 çeşidinden elde edilmiştir. Çiçeklenme gün sayısı 48.33 ile 62.07 gün arasında, ana dal sayısı 0.43 ile 9.17 (adet/bitki) arasında, yan dal sayısı 4.83 ile 49.23 (adet/bitki) arasında, ilk bakla yüksekliği 11.50 ile 30.90 cm arasında, bakla sayısı 25.03 ile 261.50 (adet/bitki) arasında, bitkide tane sayısı 33.63 ile 281.33 (tane/bitki) arasında, bitki boyu 38.50 ile 66.37 cm arasında, bitki genişliği 25.10 cm ile 83.83 cm arasında değişmiştir. Çalışma sonucunda elde edilen verilere göre Edirne yöresi için Eser-87, Aziziye-94 ve İnci nohut çeşitlerinin ümitvar olduğu sonucuna ulaşılmıştır.*

**Anahtar Kelimeler :** Nohut, Cicer arietinum, Tane verimi, Edirne

# FARKLI ÇEVRELERDE YETİŞTİRİLEN YEMEKLİK SAKIZ FASULYESİ (CYAMOPSIS TETRAGONOLOBA L.) GENOTİPLERİNİN BAZI TANE ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ

---

**Hakan KÜÇÜK**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü Tarla Bitkileri AD.  
E-mail: [melis.topcu@hotmail.com](mailto:melis.topcu@hotmail.com)

**Mevlüt AKÇURA**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi,  
Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü  
E-mail: [makcura@comu.edu.tr](mailto:makcura@comu.edu.tr)

## ÖZET

*Sakız fasulyesi tohumu %15-17 oranında kabuk, %35- 42 oranında endosperm, % 43-47 oranında embriyodan oluşur. Kotiledon sakız elde edilen tohum kısmıdır. Yemeklik sakız fasulyesinin tane içeriği ile ilgili ülkemizde yürütülmüş herhangi bir araştırma yoktur. Tanenin kısımları yetiştirildiği çevreye bağlı olarak değişim göstermektedir. Bu araştırma farklı çevrelerde yetiştirilen 10 adet yemeklik sakız fasulyesi genotipinin bazı tane özelliklerini belirlemek amacıyla, 2017-2018 yılında yürütülmüştür. Denemede Çanakkale, Bandırma, Burhaniye, Bingöl, Kahramanmaraş ve İzmir lokasyonlarında tesadüf blokları deneme desenine göre 3 tekerrürlü olarak yetiştirilen 10 adet genotipin, bin tane ağırlığı tohumda kotiledon oranı, kabuk oranı ve embriyo oranı belirlenmiştir. Araştırmada en yüksek kotiledon oranı % 45.4 ile Kahramanmaraş çevresinde, en düşük kabuk oranı %15.7 ile Bandırma çevresinde ve en yüksek embriyo oranı % 43.3 ile Bingöl çevresinden elde edilmiştir. Sakız fasulyesinde sakız elde edilen tohum kısmı kotiledon oranı olduğu için en yüksek kotiledon oranı elde edilen Kahramanmaraş çevresi sakız fasulyesi yetiştiriciliği için önemli bir çevre olmuştur.*

**Anahtar Kelimeler :** Sakız fasulyesi, kotiledon oranı, kabuk oranı, embriyo oranı

# BAZI SAKIZ FASULYESİ GENOTİPLERİNİN ÇANAKKALE KOŞULLARINDA VERİM VE VERİM UNSURLARININ İNCELENMESİ

---

**Buse VARNA**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi,  
Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarla Bitkileri Bölümü, Çanakkale.

E-mail: [buse20varna@hotmail.com](mailto:buse20varna@hotmail.com)

**Mevlüt AKÇURA**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi,  
Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Çanakkale.

## ÖZET

*Bu araştırma 90 adet sakız fasulyesi (Cyamopsis tetragonoloba L.) genotipinin 2017 yılında Çanakkale koşullarında verim ve verim unsurlarını belirlemek amacıyla yürütülmüştür. Araştırma latıs deneme desenine göre 3 tekerrürlü olarak kurulmuştur. Denemede fizyolojik olum süresi (gün), bitki boyu (cm), bitkide küme sayısı (adet), bitkide bakla sayısı (adet), bitkide tane sayısı (adet), bin tane ağırlığı (g) ve tane verimi (kg/da) incelenmiştir. Fizyolojik olum süresi (130- 146 gün), bitki boyu (56-187 cm), bitkide küme sayısı (8.8-47.0 adet), bitkide bakla sayısı (44.2 – 229 adet), bitkide tane sayısı (311- 1194 adet), bin tane ağırlığı (28.2 – 44.1 g) ve tane verimi (118 – 404 kg/da) arasında değişim göstermiştir. Araştırma sonuçlarına göre sakız fasulyesinin Çanakkale koşullarında yüksek tane verimi potansiyeli ile yetiştirilmeye uygun bir bitki olduğu belirlenmiştir.*

**Anahtar kelimeler:** Sakız fasulyesi, Çanakkale, tane verimi verim unsurları

## INVESTIGATING YIELD AND YIELD COMPONENTS OF CLUSTER BEAN GENOTYPES IN ÇANAKKALE CONDITIONS

---

### ABSTRACT

*This research is conducted to evaluate yield and yield components of 90 cluster bean genotypes (Cyamopsis tetragonoloba L.) in Çanakkale conditions. Field trials are conducted according to lattice experimental design with three replications in 2017 growing season. Days to phsiological maturity (days), plant height (cm), number of clusters per plant (clusters), number of pods per plant (pods), number of seeds per plant (seeds), thousand seed weight (g) and seed yield (kg/da) traits are investigated. According to results, cluster bean genotypes varied by their days to phsiological maturity (130-146 days), plant heights (56 -187 cm), numbers of clusters per plant (8.8 - 47.0 clusters), numbers of pods per plant (44.2 – 229 pods), numbers of seeds per plant (311-1194 seeds), thousand seed weights (28.2 – 44.1 g) and seed yields (118 – 404 kg da<sup>-1</sup>). In conclusion, cluster bean is found to have a high yield potential, therefore suitable for cultivation in Çanakkale conditions.*

**Keywords:** Cluster bean, Çanakkale, yield, yield components

# THE LEVEL OF CLIMATE CHANGE AWARENESS FOR BİLECİK

---

**Burçin ATILGAN TÜRKMEN**  
Bilecik Seyh Edebali Üniversitesi  
E-mail: [burcin.atilganturkmen@bilecik.edu.tr](mailto:burcin.atilganturkmen@bilecik.edu.tr)

## ABSTRACT

Climate change is one of the major challenges of our time due to its negative effects on *human health and ecosystems*. It is essential to assess the awareness of society regarding climate change in order to prevent this problem. This research was carried out to identify the existing level of awareness on Climate Change adaptation and mitigation practices in Bilecik. The methodology involves the scope definition, data collection, survey preparation, application and data evaluation. In order to identify the existing level of climate change awareness and needs of the target groups, Awareness Assessment Surveys were administered for 10.000 students, 1.000 teachers, 500 families and 250 environmental public body and NGO staff. The results of the survey were evaluated and the opinions of the participants were determined. According to the results, it was observed that the problem of climate change was accepted at the local level, and that there would be a tendency to change the lifestyle about this situation and they wanted to get more education on this subject. In addition, recommendations were made with the measures to be taken against the climate change and the opinions of the public.

**Keywords:** Climate change, awareness, Bilecik, survey

# SAKARİN VE ASPARTAMIN FARKLI KONSANTRASYONLARININ GENOTOKSİK ETKİLERİNİN ALLIUM TESTİ İLE BELİRLENMESİ

**Özlem ACAR**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi,  
Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji AD.

E-mail: [ozlemacar2104@gmail.com](mailto:ozlemacar2104@gmail.com)

**Cüneyt AKI**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi,  
Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Moleküler Biyoloji AD.

E-mail: [ozlemacar2104@gmail.com](mailto:ozlemacar2104@gmail.com)

## ÖZET

*Toplum sağlığını tehdit eden faktörlerin başında şeker hastalığı ve buna bağlı olarak gelişen metabolik hastalıklar önemli yer almaktadır. İnsanların yaşam tarzlarının, yeme alışkanlıklarının hızla değişmesi hazır gıdaların ve fastfood tarzı yiyeceklerin tüketiminde büyük bir artış meydana getirmiştir. Bu gıdaların içerisinde insan metabolizmasını olumsuz yönde etkileyen katkı maddeleri ve bunların yanında tüketilen içeceklerde ise yüksek oranda şeker ve şeker yan ürünü olan metabolitler yer almaktadır. Yemek yediğimizde kana geçen glikoza karşılık salgılanan insülin hormonu, şekerin hem dokularımızda kullanılmasını hem de depolanmasını sağlar. Böylece kan şekerinin yükselmesini engellemiş olur. Sakarin şeker hastaları ve kilolu olan kişiler tarafından yaygın olarak kullanılan yapay bir tatlandırıcıdır. Sakarinin tatlandırıcı kuvveti çay şekerinininkinin 500 katıdır. Sakarinin kendisi suda zor çözüldüğünden sodyum dihidrat tuzu halinde kullanılır. Sakarinin güvenilirliği üzerindeki çeşitli tartışmalar ve siklamatların karsinojeniteleri nedeniyle kullanımlarına kısıtlama getirilmesi bu sektördeki çalışmaları teşvik ederek farklı tatlandırıcı arayışlarına gidilmiştir. Bu alanda sakarinin yerine en fazla kullanılan bileşik aspartam olarak yerini almıştır. Aspartam, sukrozdan 180 kat daha tatlı olan ve sık kullanılan yapay bir tatlandırıcıdır. Araştırmada, piyasada satılan yapay tatlandırıcı olarak yaygın olarak kullanılan sakarin ve aspartam içerikli iki tatlandırıcılarının ve sukrozun farklı konsantrasyonları hazırlanarak, genotoksisite araştırmalarında model bitki olarak yaygın şekilde kullanılan Allium cepa türü sulara köklendirilmiştir. Uygulamadan 24 ve 48 saat sonra A. cepa türünde meydana gelen genetiksel değişiklikler kök ucu hücreleri testi yapılarak kromozom anomalisi (KA) ve mitotik indeks (MI) kapsamında değerlendirilmiştir. Sonuç olarak kontrol grubu soğan kök uçları ile karşılaştırıldığında sakarin, aspartam ve sukrozun konsantrasyon artışına ve zaman bağlı olarak KA değerlerinde artış olurken MI değerlerinde düşüş meydana gelmiştir. Bu sonuç yapay tatlandırıcıların ve sukrozun yüksek konsantrasyonlarının genotoksik etkiye sahip olduğunu göstermektedir.*

**Anahtar Kelimeler:** Sakarin, aspartam, Allium testi, genotoksisite

# ASTRAGALUS KÖK EKSTRAKTININ ALLIUM CEPA L. VE VICIA FABA L. ÜZERİNDE GENOTOKSİK ETKİSİNİN BELİRLENMESİ

**Gizem AKKURT**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi,  
Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji AD.

E-mail: [gzm\\_brk17@hotmail.com](mailto:gzm_brk17@hotmail.com)

**Cüneyt AKI**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi,  
Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Moleküler Biyoloji AD.

E-mail: [ozlemacar2104@gmail.com](mailto:ozlemacar2104@gmail.com)

## ÖZET

*Doğrudan doğruya bitkinin çeşitli kısımlarının veya onlardan elde edilen etkili maddelerin dahilen veya haricen insan ve hayvanlarda görülen hastalıkların tedavisinde kullanılan bitkilere Tıbbi Bitki denir. Bitkilerle tedavinin esasını bitkilerin sentezlediği kimyasal maddeler oluşturmaktadır. Bu kimyasallar vücutta bir takım fizyolojik değişikliklere yol açmakta ve bazı hastalıkların iyileştirilmesinde kullanılmaktadır. Astragalus bitkisi baklagillerden olup, çok yıllık bitkilerdendir. Anavatanı Çin olarak bilinmektedir. Astragalus bağışıklık sistemine destek olarak kullanılmaktadır. Ayrıca bu tıbbi bitki halk arasında da şifalı özelliklerinden dolayı yaygın bir şekilde çay, merhem, süspansiyon, tablet, pastil ve tentür olarak kullanılmaktadır. Araştırmada, ülkemizde halk tarafından yaygın bir şekilde kullanılan Astragalus (geven) kök ekstraktının yüksek dozlarının genotoksik etkisinin belirlenmesi için Allium (soğan) ve Vicia (bakla) kök ucu hücreleri testi kullanılmıştır. Genotoksisite araştırmalarında model bitki olarak yaygın şekilde kullanılan Allium cepa L. ve Vicia faba L. türleri deneme bitkisi olarak kullanılmıştır. Piyasada kapsül olarak satılan Astragalus kök ekstresinden 1, 3 ve 6 kapsül kullanılarak hazırlanmış olan sulara A. cepa yumruları köklendirilmiş ve V. faba türüne ait 4 haftalık fideler ise bu sular ile sulanmıştır. Uygulamalardan 24 ve 48 saat sonra A. cepa ve V. faba türlerinde meydana gelen genetiksel değişiklikler kök ucu hücreleri testi yapılarak kromozom anomalisi (KA) ve mitotik indeks (MI) kapsamında değerlendirilmiştir. Sonuç kontrol grubu soğan ve bakla kök uçları uygulama grupları ile karşılaştırıldığında farklı konsantrasyonlarda uygulanan Astragalus kök ekstresinin konsantrasyon artışına ve zamana bağlı olarak kromozomal anomali değerlerinde artışa neden olurken mitotik indeks değerlerinde düşüşler meydana gelmiştir. Hem soğan hem de bakla kök ucu örneklerinde 6 kapsül uygulaması sonucunda mitoz bölünmenin tamamen engellendiği belirlenmiştir. Her iki bitkiden elde ettiğimiz bu sonuçlar, astragalus (geven) kök ekstresinden hazırlanan ve yaygın olarak kullanılan bu bitkinin yüksek konsantrasyonlarının ya da aşırı kullanımının genotoksik etkiye sahip olabileceğini göstermektedir.*

**Anahtar Kelimeler:** Astragalus, Allium testi, genotoksisite

# ÇANAKKALE FEVZİPAŞA ÖRNEĞİNDE ÇOCUK HAKLARI

Özlem AKI

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi,  
Sosyal Bilimler Enstitüsü, Siyasal Bilgiler ve Kamu Yönetimi AD.  
E-mail: [ozlemaki74@gmail.com](mailto:ozlemaki74@gmail.com)

## ÖZET

1989 tarihli Birleşmiş Milletler Çocuk Hakları Sözleşmesi'ne göre, çocukların yaşama hakkı, eksiksiz biçimde gelişme hakkı, zararlı etkilerden, istismar ve sömürüden korunma hakkı, aile, kültür ve sosyal yaşama eksiksiz katılma hakları mevcuttur. Çocuklar küçük hakları olan, küçük bireyler değildir. Çocukların doğuştan sahip oldukları haklarına dünyanın her yerinde ve eşit olarak sahiptirler. Ulusal ve uluslararası belgelerde çocuk, 18 yaşının altındaki birey olarak tanımlanır. Çocukların ayırım gözetilmeden yüksek yararları önceliğinde, yaşama hakkı ve katılım hakkı çocuk hakları sözleşmesinin en temel değerleridir. Çanakkale Fevzipaşa Mahallesi romanların ağırlıkta olduğu kentin en yoksul mahallelerinden biridir. Mahallenin ebeveynleri içerisinde işsiz olmak, bir suça karışmış olmak veya cezai hüküm almış yaygındır. Parçalanmış aile yapıları, dezavantajlı yaşam koşulları Fevzipaşa Mahallesi çocuklarının suç ve şiddet ile küçük yaşta karşılaşmalarına sebep olur.

Bu araştırmanın amacı, kentin bütününe göre dezavantajlı koşullarda yaşayan Fevzipaşa'lı çocukların durumlarının ortaya koyarak Çocuk Hakları Sözleşmesine göre olması gereken ve mevcut durum arasında bir değerlendirme yaparak bu konudaki farkındalığı arttırmaktır. Fevzipaşa çocukları uluslararası ve ulusal hukuki belgelerin kendilerini çocuk kabul ettikleri dönemlerde çocukluklarını yaşamamakta, erken yaşta evlendirilmekte, yeterince eğitim alamamakta ve gelecekte gelir getirebilecek işlerde çalışabilecek nitelikte kendilerine geliştirememektedirler. Bu konunun Fevzipaşa örneğinde incelenmesi konunun tartışılması ve Fevzipaşa'lı çocuklar ile birlikte çözüm geliştirmeye imkân verecektir. Çalışmada literatür taraması, Fevzipaşa Mahallesiindeki okul çağındaki çocuklar ile yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerden, eğitim kurumlarının, kamu kurum ve kuruluşlarının ve sivil toplum kuruluşlarının verilerinden yararlanılarak durum tespiti yapmak ve çözüm yöntemleri geliştirmek amaçlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Çocuk Hakları, Fevzipaşa Mahallesi, Çanakkale



# ORGANİK TARIM VE SAĞLIK YAŞAM FARKINDALIĞI: BOZCAADA ÜZÜM BAĞI ÖRNEKLEMESİ

---

**Neşe POLAT**

Kafkas Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıp Tarihi Ve Etik AD.

E-mail: [nesepolat@datacro.com](mailto:nesepolat@datacro.com)

**Nil POLAT**

University of British Columbia ,Department of Pyschology

E-mail: [nilipoli@yahoo.com](mailto:nilipoli@yahoo.com)

## ÖZET

*Organik bitkisel ve hayvansal kökenli tüm canlı varlıklar ,ürünler ,atık veya artık maddeler için kullanılan bir kavramdır. Dışarıdan herhangi bir katkı maddesinin olmaması özellikle kimyasalların kullanılmadığı tarım ürünlerinin sağlıklı yaşama etkisi çok fazladır. Son yıllarda özellikle ekolojik yaşamda ve sağlıklı olabilmekte doğal ortamın korunabilmesinin , organik ürün yetiştirilmesinin ve olabildiğince dış etkenlerden korunmanın büyük önemi vardır.Çanakkale-Bozcaada özellikle üzüm bağcılığında ön plana çıkan ve bu kapsamda dikkati çeken bir bölgedir. Bu çalışmada Çanakkale- Bozcaada'da üzüm bağcılığı ve yetiştirilmesinde organik tarım uygulamasının önemi ve buna bağlı olarak farkındalığın gelişmesi için bilinmesi gerekenler gözden geçirilerek sağlık ve ekolojik yaşam kapsamında değerlendirilecektir.*

**Anahtar Kelimeler:** Organik tarım , sağlıklı yaşam ,farkındalık

# HAVEN'T YOU DISCOVERED THE FASCINATING WORLD OF MYXO, YET?

---

**Tülay BİCAN SUERDEM**  
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi  
E-mail: [tbican@comu.edu.tr](mailto:tbican@comu.edu.tr)

## ABSTRACT

*Myxomycetes, popularly known as “slime molds” or “slimes” are cosmopolitan organisms and found almost everywhere including every known terrestrial habitat. They are also known as acellular slime molds, plasmodial slime molds, true slime molds or myxogastriids and a small group of eukaryotic organisms that characterized by an assimilative phase called “plasmodium”. They have an interesting complex life cycle and the stages in the life cycle begin with the spore. The plasmodium is the stage that develops into the fruiting bodies where spores are formed. The formation of plasmodium and sporulation is more often in moisture forests in temperate regions, on decaying logs, dead leaves, other organic matter, forest floor litter and dead or live tree parts. Because of the stages of their life, they were firstly placed in the kingdom of Animal, Plant, Fungi, finally in the Protista and recently classified as Amoebozoans based on molecular techniques. The fruiting bodies of myxomycetes that full of spores, vary considerably in size. Some are very tiny and difficult to observe them directly during field collecting and the others are much larger.*

*Myxomycetes have many effects in the ecosystem and almost 100 natural bioactive metabolites have been isolated from the fruiting bodies and plasmodia of 22 myxomycetes species. These compounds include; inhibitory effect against cancer cells, having antimicrobial activity against fungi and bacteria, has an antibiotic effect and cytotoxic effect.*

*These organisms are too safe, nonpathogenic, nontoxic and hypoallergenic and will not affect other plants or animals. In addition, they are an inexpensive, locally available natural resource. They provide an opportunity to work with living organisms that pose little or no risk to students or teachers. So, it is recommended to use these potential organisms in biology education and teaching.*

*The myxomycetes have not been studied with the same intensity, importance and effort as many other groups of organisms and have often been ignored. Therefore, they have not gained as much popularity as other organisms by naturalists, scholars, students, teachers and other environmental scientists. Approximately 1000 morphologically recognizable species of myxomycetes have been described that distributed in the worldwide and only 252 of them were recorded in Turkey.*

*If you first learned about myxomycetes and haven't explore the fascinating world of these organisms up to now, you can discover these organisms in terrestrial ecosystems and create an awareness in your life.*

**Keywords:** *Myxomycetes, plasmodial slime molds, biology education, bioactive compounds, ecosystem*

# POLİMERİK LİNOLEİK ASİT GRAFT KOPOLİMERLERİNİN ATOM TRANSFER RADİKAL POLİMERİZASYONUyla SENTEZİ VE KARAKTERİZASYONU

---

**Meltem GÜNDÜZ**

Düzce Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü

**Abdulkadir ALLI**

Düzce Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü

E-mail: [abdulkadiralli@duzce.edu.tr](mailto:abdulkadiralli@duzce.edu.tr)

## ÖZET

*Polimerik linoleik asit; otooksidasyon, hidroksilleme ve bromlama gibi işlemlere uğratılıp kontrollü/yaşayan radikal polimerizasyon tekniklerinden Atom Transfer Radikal Polimerizasyon (ATRP) 'de kullanılarak biyobozunur graft kopolimerleri sentezlenmiştir[1-3]. Monomer konsantrasyonu, başlatıcı konsantrasyonu, ATRP başlatıcı/ligant etkinliği, polimerleşme kinetiği gibi temel parametreler incelenmiştir. Bu parametrelerin polimerizasyon üzerine etkileri araştırılmıştır. Reaksiyon şartlarının polimer verimi, molekül ağırlığı ve polidispersiteye olan etkisi de incelenmiştir. Graft kopolimerlerdeki % kopolimer miktarları <sup>1</sup>H-NMR'dan hesaplanmıştır.*

*Elde edilen graft kopolimerlerin yapısal karakterizasyonları <sup>1</sup>H NMR, FT-IR ve GPC yöntemleri kullanılarak; termal özellikleri; DSC, TGA, teknikleri kullanılarak yapılmıştır. Graft kopolimerlerin karakterizasyonları Düzce Üniversitesi Bilimsel ve Teknolojik Araştırmalar Merkezi (DÜBİT)'den hizmet alımları şeklinde yapılmıştır*

**Anahtar Kelimeler:** Otooksidasyon, Hidroksilasyon, ATRP, Graft Kopolimer

# ÇAĞDAŞ TÜRK GRAVÜR SANATININ ÇANAKKALE’Lİ ÖNCÜCÜ: FETHİ KAYAALP

---

**Umut GERMEÇ**  
ÇOMÜ GSF Resim Bölümü  
E-mail: [umutgermec@gmail.com](mailto:umutgermec@gmail.com)

## ÖZET

*Türkiye gravür sanatıyla ilgili, çağdaş teknik, estetik, sanatçı ve yapıt bağlamında büyük bir birikime sahiptir. 1883 yılında kurulan Sanayi-i Nefise Mektebi'nin dört bölümünden biri “hakk” (gravür) bölümüdür. 1930'lara kadar kesintili de olsa, akademik düzeyde eğitiminin verilmesine ilişkin süreç, Yüz otuz yılı aşkındır. Türkiye’de gravürün özgün bir sanat dalı olarak gelişimi resim ve heykel sanatlarıyla koşutluk gösterir. Modern Türk sanatında öne çıkan sanatçıların gravür alanında da yapıt verdikleri görülmektedir.*

*Bu saptamayı yaparken dayanağımız, modern Türk gravür sanatının gelişimine emek veren; Aliye Berger, Sabri Berkel, Nurullah Berk, Bedri Rahmi, Ercüment Kalmık, Turgut Zaim, Cihat Burak, Fethi Karakaş, Fethi Kayaalp, Muammer Bakır, Mürşide İçmeli, Gündüz Gölönü, Mustafa Aslier, Hayati Misman, Özer Kabaş, Devrim Erbil, Asım İşler, Fevzi Tüfekçi gibi sanatçılarımızın, eğitimcilerimizin varlığıdır.*

*Yağlıboya resim tekniğinin veya heykelin yan sıra gravür de yapan ve bu alanda da azımsanamayacak boyutta bir etkinlik gösteren sanatçıları dışarda bırakarak, sanatsal üretimini ağırlıklı olarak gravür teknikleriyle gerçekleştiren “gravürcü” sanatçıları bir başlık altında irdelemeye kalktığımızda, Fethi Kayaalp’ in adı bu bağlamda ağırlık kazanmaktadır. 1923 Ezine doğumlu sanatçının, eğitimci olarak da alanında saygın bir yeri vardır. Estetik açıdan olduğu kadar etik açısından da gravür sanatının uluslararası ölçütlerini gözeten, ilkeleştiren bir yaklaşım, düşün ve emektir söz konusu edilen.*

**Anahtar Kelimeler:** Çağdaş Türk Gravürü, Gravürcü, Eğitim, Estetik

# PREDETORY SPECIES COMPLEX OF *IPS SEXDENTATUS* BOERNER (COL.: CURCULIONIDAE: SCOLYTINAE) IN THE ANATOLIAN BLACK PINE (*PINUS NIGRA* ARNOLD) FORESTS IN AFYONKARAHISAR REGION OF TURKEY

---

**Oğuzhan SARIKAYA**

Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Orman Fakültesi  
E-mail: [oguzhansarikaya07@gmail.com](mailto:oguzhansarikaya07@gmail.com)

**Seydi Ahmet KAVAKLI**

Bursa Teknik Üniversitesi Orman Fakültesi  
E-mail: [kavakliseydi@gmail.com](mailto:kavakliseydi@gmail.com)

## ABSTRACT

Forests are threatened by several abiotic and biotic factors. Combined with inappropriate forest management methods, climate changes and similar other factors, the severity of the damage further increases. Bark beetles cause serious losses by their damage in Anatolian Black pine forest in Turkey. *Ips sexdentatus* Boerner (Col.: Curculionidae: Scolytinae) is one of the important harmful bark beetle species in these stands. *Ips sexdentatus* adults are strong fliers capable of covering several kilometers for searching suitable host trees. By damage, it causes important economic losses in Anatolian black pine forests. In fact, almost every species in the nature have natural enemies, namely predators, parasitoids and pathogens that prevent their epidemy. Natural enemies also play an important role on the population dynamics of Scolytinae species. In this study, the predator species that have an impact on *Ips sexdentatus* damaging the Anatolian black pine forests of Afyonkarahisar region were identified. For this aim, trap woods were prepared in the five experiment sites in 2017 and they were checked on a weekly basis, and the barks were opened through the holes that the beetles entered and the ground material that accumulated around the holes. Furthermore, samples were collected from the tree parts stacked as a result of production as well as from the trees that were damaged due to natural conditions such as wind and snow. Moreover, physiologically weak trees were cut down and used as trap woods. Also, five pheromone traps were placed in each experiment site and the predator species that fell into these traps were also observed. Based on the material collected a total 15 predatory species belonging to 10 family of 3 order were identified. These species are; *Cerylon ferrugineum* Stephens, 1830 (Coleoptera: Cerylonidae), *Clerus mutillaeformis* Reitter, 1895, *Thanasimus formicarius* (Linnaeus, 1758) (Col.: Cleridae), *Aulonium ruficorne* (Oliver, 1790) (Col.: Colydiidae), *Ampedus* (*Ampedus*) *cinnaberinus* (Eschscholtz, 1829) (Col.: Elateridae), *Cylister cornix* (Marseul, 1861), *C. elongatus* (Thunberg, 1787) (Col.: Histeridae), *Rhizophagus* (*Eurhizophagus*) *depressus* (Fabricius, 1792), *Rhizophagus* (*Rhizophagus*) *dispar* (Paykull, 1800) (Col.: Monotomidae), *Nudobius lentus* (Gravenhorst, 1806) (Col.: Staphylinidae), *Corticeus fraxini* Kugelann, 1794, *C. pini* Panzer, 1799 (Col.: Tenebrionidae), *Temnochila caerulea* (Olivier, 1790) (Col.: Trogositidae), *Scoloposcelis pulchella* (Zetterstedt, 1838) (Hemiptera: Anthocoridae) and *Raphidia ophiopsis* Linnaeus, 1758 (Neuroptera: Raphidiidae). Among these, *Aulonium ruficorne* was the more abundant species than the others. The species of *Thanasimus formicarius*, *Corticeus fraxini* and *Cylister cornix* were followed it respectively.

**Keywords:** Predatory, *Ips sexdentatus*, *Pinus nigra*, Afyonkarahisar, Turkey

# BARK BEETLE SPECIES ON CHESNUT (*CASTANEA SATIVA* MILLER) TREES IN SANDIKLI PROVINCE OF AFYONKARAHISAR, TURKEY

---

**Seydi Ahmet KAVAKLI**

Bursa Teknik Üniversitesi Orman Fakültesi

E-mail: [kavakliseydi@gmail.com](mailto:kavakliseydi@gmail.com)

**Oğuzhan SARIKAYA**

Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Orman Fakültesi

E-mail: [oguzhansarikaya07@gmail.com](mailto:oguzhansarikaya07@gmail.com)

## ABSTRACT

*In the Mediterranean basin, chestnut is exist at a variety of altitudes, from sea level to over 1000 m It prefers a mean annual rainfall of over 600 mm with no dry season, or a very short dry season of up to three months. Chestnuts (*Castanea sativa* Miller) have been grown in Anatolia since ancient times. Chestnuts abundantly exist in the East Black Sea subsection and in the Marmara region with mixed tree species as oak, hornbeam, beech and linden. By the way, cultivated stands are distributed in the coastal area and inner parts of the South and West Anatolia subsections in Turkey. The Aegean, Black Sea, and Marmara are the leading chestnut-growing regions of Turkey. There were approximately 2500000 chestnut trees in the country. In this study, bark and ambrosia beetle species which distribute on natural chesnut trees of Afyonkarahisar province which is situated in the inner Aegean region were determined. The survey was carried out in chesnut stands of Sandıklı county (X 4264547.43; Y 266073.07; 1200 m) of Afyonkarahisar. Field studies were conducted from March to October in 2017. For this aim, the red winged sticky traps (by mixed of ethyl alcohol 96% and toulen 1%) were set in stand. Checking was made monthly and traps were replaced with new ones at each controlling period. Based on the material collected from chesnut trees by red winged sticky traps and by examination on 317 individuals, a total of 6 bark and ambrosia beetle species belonging to 6 genera of 3 tribe from Scolytinae were identified. These species are; *Dryocoetes villosus* (Fabricius, 1792), *Taphrorychus villifrons* (Dufour, 1843), *Scolytus intricatus* (Ratzeburg, 1837), *Anisandrus dispar* (Fabricius, 1792), *Xyleborus monographus* (Fabricius, 1792) and *Xyleborinus saxesenii* (Ratzeburg, 1837). Among those, *X. saxesenii* was the more abundant species than the others. *A. dispar* and *S.intricatus* were followed it by respectively. All identified species were recorded first time for Afyonkarahisar province.*

**Keywords:** *Castanea sativa, Bark beetle, red winged sticky traps, Sandıklı, Afyonkarahisar, Turkey*

# LEAF AND FLOWER VOLATILE COMPONENTS OF ROSMARINUS OFFICINALIS L.

---

Ayşe Gül SARIKAYA

Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Atabey Meslek Yüksekokulu

E-mail: [aysegulsarikaya86@gmail.com](mailto:aysegulsarikaya86@gmail.com)

## ABSTRACT

Turkey has a rich in plant species diversity and endemism in terms of flora due to take place between Southern Europe and Southwest Asia. The Lamiaceae family, which contains 546 species, 45 genera and 731 plant taxa in total, is usually a family of cosmopolitan fragrant or perennial grasses, rarely shrubs or trees. Rosemary (*Rosmarinus officinalis* L.) which was consisted the study material, is belonging to Lamiaceae family, and purple flowering, needle-like, thin-leafed, always green plant species. Leaves and flowers of *Rosmarinus officinalis* were collected in flowering period from natural distribution stands in Silifke county of Mersin between 2015 and 2016. The volatile components were determined by using solid phase micro extraction technique (SPME) after gas chromatography mass spectroscopy (GC-MS). A total of 45 volatile components were determined on leaves and flowers of *R. officinalis*. Of them, 1,8-cineole (12.88 %),  $\alpha$ -pinene (29.78 %) and borneol ( 14.06 %) were detected as main components. *Rosmarinus officinalis* is not only an ornamental plant but also important for stimulating the central nervous system, digestive system diseases, hair loss, pain relief, diuretic, blood circulation regulation, rheumatism and many other diseases.

**Keywords:** Rosemary, medicinal and aromatic plant, SPME, Silifke, Volatile component

# MUHASEBEDE ETİK VE AHLAK ARASINDAKİ BENZERLİKLER VE FARKLILIKLARIN META ETİK ANALİZİ

---

Ahmet ÜNSAL  
Ahi Evran Üniversitesi  
E-mail: [ahmetunsal@mail.ru](mailto:ahmetunsal@mail.ru)

## ÖZET

*Etik ve Ahlak kavramları birbirinden bağımsız kavramlar olmalarına karşın, gündelik ve akademik yaşamda sıklıkla birbirinin yerine sebepsiz olarak kullanılmaktadır. Bu durum sosyal, hukuki ve etiksel olayların birinde doğrunun veya yanlışın teşhisi ve tanımlanmasında yararsız açıklamaları beraberinde getirdiği gibi, sosyal hafızanın da bulanıklaşmasına yol açmaktadır. Bu yararsız tanımlamalar ise ne şimdiki açıklamakta ne de geleceğe ışık tutmakta olup, ulusal ekonomik ve insan kaynaklarının verimsiz kullanımına yol açmaktadır. Bu çalışmada etik ve ahlak kavramına ilişkin varolan tanımlamaların doğrulaması ve yanlışlaması yapılarak objektif etik tanımlama geliştirileceği gibi, etik ve ahlak kavramlarının özellikleri gerçek tabanlı olarak meta etik analizlerle ortaya çıkarılacaktır. Bu çalışmaların sonucunda objektif etik tanımlamasıyla etik ve ahlak kavramının benzer ve farklı yönleri ortaya çıkarılarak bilim dünyasına sunulacaktır.*

**Anahtar Kelimeler:** Muhasebe, Etik, Ahlak, Sosyal

## ON ACCOUNTING META ETHICAL ANALYSIS OF SIMILARITY AND DIFFERENCES BETWEEN MORALS AND ETHICS

---

## ABSTRACT

*Although the concepts of ethics and morality are independent concepts, they are frequently used in everyday and academic life instead of one another. This situation leads to the blurring of social memory, as it brings useless explanations in the identification and definition of right or wrong in one of the social, legal and ethical events. These useless definitions do not explain the present or shed light on the future and lead to inefficient use of national economic and human resources. In this study, ethics and ethical concepts will be developed by verifying and verifying existing definitions related to ethics and morality. The result of these studies will be presented to the scientific world by revealing similar and different aspects of the concept of ethics and morality.*

**Keywords:** Accounting, Ethics, Ethics, Social



# TÜRKİYE'DE MUHASEBENİN SOSYALLEŞMESİ ÖNÜNDE ASOSYALLİK SORUNU

---

Ahmet ÜNSAL  
Ahi Evran Üniversitesi  
E-mail: [ahmetunsal@mail.ru](mailto:ahmetunsal@mail.ru)

## ÖZET

*İçinde bulunduğumuz çağın ana özelliklerinden biri sosyal paylaşımlardır. Varlık nedeni ürettiği objektif muhasebe bilgisinin paylaşımı üzerine kurulu bir sistem olan muhasebede mali paylaşımlar ne düzeyde gerçekleşmektedir? Teoride muhasebe bir kurumda meydana gelen bütün olayları kaydedip sınıflandırarak dönem sonlarında kamuya raporlamaktadır.*

*Ancak Türkiye uygulamasında İstanbul Borsası'nda işlem gören şirketler dışında hiçbir şirket mali bilgilerini kamuya raporlamadığı gibi, kar amaçsız resmi kurumlarda mali tablolarını kamuya paylaşmamaktadırlar. Üstelik resmi kurumların yasal olarak mali raporlarını kamuya raporlama zorunluluğu bulunmasına karşın, bu raporları raporlamaktan kaçınmaları asosyalliktir. Oysa mali durum ve faaliyet sonuçlarının kamuya paylaşımı hesap verme sorumluluğunun gereğidir. Bu çalışmada Türkiye uygulamasında muhasebenin önünde bulunan sosyalleşme engelleri nedenleriyle ortaya konularak asosyallik türleri ortaya çıkarılacaktır. Elde edilen bulgulara göre muhasebenin sosyalleşmesi ve sosyal farkındalık düzeyinin artırılmasına ilişkin bilim dünyasına bazı öneriler ortaya atılacaktır.*

**Anahtar Kelimeler:** Sosyalleşme, Muhasebe, Hukuk, Kurumsallaşma

## IN TURKEY ASOCIALISM PROBLEM FOR SOCIALIZATION OF ACCOUNTING

---

## ABSTRACT

*One of the main features of the era is social sharing. What is the level of financial sharing in accounting, which is a system based on the sharing of objective accounting information produced by reason of existence? In theory, accounting records and classifies all events occurring in an institution and reports to the public at the end of the term. But outside companies traded on the Istanbul Stock Exchange as no company in Turkey app not report financial information to the public, they do not share with the public their financial statements in profit aimless official institutions. Moreover, although official institutions are required to legally report their financial reports to the public, it is asocialism to refrain from reporting these reports. However, sharing the financial situation and operating results with the public is a matter of accountability. This study clarifies the types asocialness will be revealed for reasons of socialization obstacles in front of Turkey's accounting practices. According to the findings, some suggestions will be made to the world of science for socializing of accounting and increasing the level of social awareness.*

**Keywords:** Socialization, Accounting, Law, Institutionalization

# HEMŞİRELİK BAKIŞ AÇISIYLA HOMOFOBİ

**Emine ÖZARICI**

Bayramiç Toplum Sağlığı Merkezi

E-mail: [emineozarici@gmail.com](mailto:emineozarici@gmail.com)

**Gözde ÖZSEZER KAYMAK**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu

E-mail: [gozdeozsezer@hotmail.com](mailto:gozdeozsezer@hotmail.com)

## ÖZET

*Cinsel yönelim, bireylerin karşı cins, hem cinsine veya her iki cins ya da birden fazla cinsiyete karşı hissettikleri romantik ve cinsel çekim olarak tanımlanmakta ve heteroseksüellik, biseksüellik, eşcinsellik (homoseksüalite) şeklinde gruplandırılmaktadır (Şah, 2012). Heteroseksüellik; duygusal ya da cinsel açıdan karşı cinsle ilgi duyma (Köylü 2016), biseksüellik; cinsel ve duygusal yönden hem cinsine ve karşı cinsle ilgi duymadır (Yeşiltepe 2015). Heteroseksüellik ve biseksüellik gibi tanımlanan üç cinsel yönelimden birisi olan eşcinsellik ise, kişinin kendisi ile aynı cins ya da cinsiyetten olan kişiler ile kurduğu duygusal ve cinsel bağ olarak tanımlanmaktadır (Karadağ 2007). Heteroseksüellik 'normal' bir yönelim olarak görülürken, diğer cinsel yönelimler 'anormal' ya da 'sapkın' olarak değerlendirilmektedir. (Saraç 2008).*

*LGBTİ (lezbiyen,gay,biseksüel,transseksüel,interseks) bireyler tarih boyunca sağlık hizmetleri açısından ayrımcılığa uğramış, sağlık gereksinimleri yönünden bilimsel araştırılma ve hizmetlerde ayrı bir düzenlemeye yapılmamıştır. (Ard ve ark. 2012). Eşcinselliğin hastalık olarak kabulü 1860'da olmuş; 20. yy başlarında, Hirschfeld homoseksüel ve transeksüel kavramlarına,bireylerin tercihlerine göre cinsiyetini değiştirmelerine bilimsel açıdan bakılması için uğraşmış; ilk cinsiyet değişimi ameliyatı Berlin'deki Seks Araştırma Enstitüsü'nde yapılmıştır. Eşcinsellik, 1973'te Amerikan Psikiyatri Birliği Ruhsal Bozuklukların Tanı ve İstatiksel El Kitabı-IV (DSM-IV)'ten; 1992 yılında da, Dünya Sağlık Örgütü'nün mental hastalıkları listesinin hastalık kategorilerinden çıkarılmıştır (Davas 2017).*

*Homofobi eşcinselliğe, eşcinsellere karşı yanlış ve eksik bilgilenmeden kaynaklanan, genellemelere dayanan, yeni bilgi ve anlayışlarla karşılaşıldığında olumsuz veya düşmanca tutum, bir önyargı olarak da tanımlanan kavramı karşımıza çıkmaktadır (Çelik ve Şahin 2012). Homofobi, toplumun her alanını ilgilendiren ve farklı disiplinler tarafından çalışılması gereken önemli bir konudur. Ülkemizde yapılan homofobi çalışmalarının son yıllarda bir artış gösterse de sayı olarak Batı yazınına göre oldukça azdır. Bu araştırmaların ise homofobik tutumları çoğunlukla psikolojik ve sosyolojik açıdan ele alındığı dikkat çekmektedir. Oysaki homofobik tutumlar LGBTİ bireyleri yaşamlarının her alanında etkileyebilmektedir. Bu nedenle, alanda yapılan daha çok bilimsel araştırmaya ihtiyaç vardır. (Orta ve Camgöz 2018).*

*Homofobi alanında toplamda 6948 (3571 erkek ve 3377 kadın) katılımcı ile yapılan 35 çalışmada; 832'sinin (%11.97) heteroseksüellik dışında bir cinsel yönelime sahip olduğu belirtilmiştir. Örneklemelerin çoğunluğunu Ankara ve İstanbul illerinde yaşayan üniversite öğrencileri daha az sayıda çalışmada ise örneklemelerin yetişkin bireylerden oluştuğu görülmektedir (Orta ve Camgöz 2018). LGBTİ bireylerinde her insan gibi eşit, adil ve ulaşılabilir düzeyde sağlık hizmetinden yararlanma hakları vardır. LGBTİ bireylerin; sağlık hizmeti alırken cinsel yönelimleri sebebiyle sağlık profesyonellerinden ayrımcılık, damgalanma, aşağılanma, sözlü taciz, küçümsenme, önemsenmeme gibi davranışlara maruz kaldıkları ve bu sebeple de sağlık profesyonellerine cinsel yönelimlerini açıklamak konusunda gönülsüz davrandıkları belirlenmiştir (Karakaya 2017). Sağlık profesyonellerinin onlara dini telkinlerde bulduklarını, bazı sağlık çalışanlarının "Tanrı'nın isteklerine karşı çıktıklarını" ifadeleriyle karşılaştıklarını belirtmişlerdir. (Cele ve ark. 2015). Hemşirelerin homofobik tutumlarının araştırıldığı bir çalışmada, hemşirelerin yaş ortalamaları arttıkça eşcinselliği hastalık olarak algılayışın arttığı, farklı inançları olanların tutumlarının farklılaştığı, İslam'a inanan hemşirelerin bu konuda daha katı görüşleri olduğu, bilgilerinin yetersiz olduğu ve bazı hemşirelerin onların iyileşmesi için dua ettikleri belirtilmiştir. (Röndahl 2009).*

*Tıp, hemşirelik ve diğer sağlık çalışanlarının eğitim programlarında cinsel yönelimle ilgili dersler oldukça sınırlı olduğu, LGBTİ bireylerin sağlık ihtiyaçları hakkında ciddi bilgi eksikliğinin olduğu görülmektedir. Bu nedenle hekimler LGBTİ bireyleri tararken öncelikli sağlık sorunlarını bilmeyebilir,*

sorunun saptanmasında ve tedavisinde yanılısamada bulunabilirler. Eğitim eksikliğinin diğer bir sonucu ise sağlık çalışanlarının, toplumda homofobik tutumlar sergilemesi, LGBTİ bireylerin rencide olmasına, iletişimin engellenmesine neden olabilir (Davas 2017).

Hemşirelerin ve hemşirelik ğrencilerinin homofobiye yönelik farkındalıkları ve donanımlarının geliştirilebilmesi için bu konularla ilgili derslerin müfredata eklenmesi, öğrencilerin eşcinsel bireylerle temasa geçebilecekleri panel ve konferansların düzenlenmesi, LGBTİ ile ilişkili kavramlar üzerine çağrışımlar yapılarak kişisel inançlarını belirlemek için çalışmalar yapılması, bu bireylerin yaşadığı süreç ve deneyimleri daha iyi kavrayabilmeleri için görsel medyadan yararlanılması ve mümkünse bu bireylerle çalışabilecekleri uygulama alanlarında klinik deneyim kazanmalarının sağlanması önerilmektedir (Gl ve ark 2017, Eliason ve ark 2010).

Ebeveynlerin, ğretmenlerin ve sağlık alışanlarının LGBTİ adölesan bireye destek sağlayabilmek için cinsel yönelim ve cinsiyet kimlik konularında doğru bilgiler ile donanması, heteroseksüel bireyler tarafından bu azınlık grupların tanınması, farkındalığın arttırılması, ayrımcılığı önleyici ve kabule yönelik davranışların kazandırılması için, okullarda müfredat derslerine LGBTİ hakkında konular eklenmesi önerilmektedir (Boyacıoğlu ve ark. 2018).

**Anahtar Kelimeler:** Homofobi, hemşirelik, sağlık çalışanları, farkındalık

# ANNE SÜTÜ BANKACILIĞI VE KÜLTÜREL FAKTÖRLER

**Vildan KARKIŞ**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

E-mail: [vildankarkis@gmail.com](mailto:vildankarkis@gmail.com)

**Emine ÖZARICI**

Bayramiç Toplum Sağlığı Merkezi

E-mail: [emineozarici@gmail.com](mailto:emineozarici@gmail.com)

## ÖZET

*Emzirme, bebeklerin sağlıklı büyümesi ve gelişmesi için ideal yiyecek sağlamada eşsiz bir yoldur; Ayrıca, annelerin sağlığı için önemli etkileri olan üreme sürecinin ayrılmaz bir parçasıdır. Küresel bir halk sağlığı tavsiyesi olarak, bebekler ilk altı ayda sadece anne sütü ile beslenmelidir(10). Anne sütü ile beslenme; toplumun sağlığının korunması ve geliştirilmesi için büyük önem teşkil etmektedir(9). Dünya Sağlık Örgütü ve Birleşmiş Milletler Çocuk Fonu bebekler için beslenme fonu oluşturmuştur. Bu Fona göre; birinci seçenek memeden anne sütü, ikinci seçenek fincan kaşık veya beslenme cihazı ile üçüncü seçenek ise bir süt bankacılığı ile şeklinde belirlenmiştir (5).*

*Bebeklerin çok büyük bir kısmı doğumdan itibaren emzirilebilmektedir. Ancak anne sütünün yetersiz olması, anne veya bebeğin herhangi bir rahatsızlığının olması ve bu nedenle bir arada bulunamaması, bebekte şiddetli alerji varlığı, bebeğin emme refleksinin gelişmemiş olması, beslenme intoleransı, düşük doğum ağırlığı veya prematüre doğum gibi nedenlerle bazı bebeklerin emzirilmesi güç olabilir veya tavsiye edilmez. Anne sütü bankaları, emzirilemeyen bu bebekler için önemli bir anne sütü kaynağıdır(1).*

*Tarihsel süreçte incelendiğinde, ilk süt bankası Viyana'da (1909), ikincisi Boston'da (1910), üçüncüsü ise Almanya'da hizmet vermeye başlamıştır. Boston'daki kuruluş, emzirilemeyen bebeklerin yararlanabilmesi için 'sütanne' sağlayan bir kuruluş olarak hizmet vermeye başlamış, 1919 yılında resmi anlamda bir 'süt bankası' olmuştur(3). Viyana'nın ilk süt bankası olmasına rağmen dünyanın en büyük süt bankacılığı sistemi Brezilya'dadır. Süt bankacılığının başarılı bir biçimde sürdürülmesi Sağlık Bakanlığının süt bankalarını sağlık politikasının bir parçası olarak ele almasından kaynaklanmaktadır. Ülkede yaklaşık 200 süt bankası bulunmaktadır ve sistemden bugüne kadar 170.000 bebek yararlanmıştır. Anne sütü bankacılığını içeren ulusal emzirme kampanyaları ile 1980'den 2009'a kadar bebek ölümleri %50'den daha fazla azalmıştır(8). Bu derleme anne sütü bankacılığı ve kültürel faktörleri belirlemek amacıyla yapılmıştır.*

*Ülkemizde aktif bir süt bankacılığı yoktur. Sütanneliğinin ihtiyacı karşılaması ve bu kurumlardan alınan sütlerin haram evliliklere vesile olacağı düşüncesi İslâm ülkelerinde süt bankası kurulmasını engelleyen en önemli faktörlerdendir (6). Avrupa Fetva ve Araştırma Konseyi (EFCR) Müslüman ailelerin bu olanaktan yararlanmaları için şöyle bir açıklama getirmiştir. Akrabalığa neden olan emzirmenin kuranda göğüsten besleme eylemi olarak açıkça belirtildiği herhangi bir beslenme aracı ile süt vermenin akrabalık bağı oluşturmadığı, emzirme seanslarının sayısı ya da bağışçı annenin kimliği hakkında şüphe olduğunda, akrabalık oluşmaktadır. EFCR anne sütü bankalarını kurma, bu bankalara süt bağışında bulunma ve buralardan süt almayı uygun bulmaktadır. Bu açıklama ile Müslüman ülkelerde anne sütü bankacılığı ile planlamalar yapılmaya başlanmıştır (3).*

*Türkiye'de anne sütü bankaları hizmet verebilmesi için kültüre uygun hizmet vermesi ve ailelerin buna yönelik kaygılarını ortadan kaldırmak ve bilgilendirmek gerekir. Bunun için; Dini liderler "süt bankası" terimi yerine, "süt paylaşımı" teriminin kullanılmasını önermektedirler. Birçok anneden alınan sütün karıştırılmaması önerilmektedir. Süt bankalarının etkin olabilmesi için, gönüllülük esasına dayalı, kar amacı gütmeyen kuruluşlar olarak kurulması gereklidir (7). Kamu bilincini artırmak için anne sütü bankasının faydaları ve süreçlerinin topluma, potansiyel bağışçılara ve alıcılara iyi bir şekilde tanıtılması gereklidir. Anne sütü bankası iyi bir şekilde yapılandırılır, bağışçı ve alıcıların inanç sistemine uygun koşullar oluşturulur, sağlık politikaları ile desteklenir ve denetimler düzenli olarak yapılırsa toplum tarafından benimseneceği düşünülmektedir (4).*

**Anahtar Kelimeler:** anne sütü, süt bankası, hemşire, kültür

# MEME KANSERİ ERKEN TANISININ ÖNÜNDEKİ KÜLTÜREL ENGELLER

**Gülbu TANRIVERDİ**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu  
E-mail: [gulbu.tanriverdi@gmail.com](mailto:gulbu.tanriverdi@gmail.com)

**Melike YALÇIN GÜRSOY**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu

**Gözde ÖZSEZER KAYMAK**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu  
E-mail: [gozdeozsezer@hotmail.com](mailto:gozdeozsezer@hotmail.com)

## ÖZET

Dünya Sağlık Örgütüne göre her yıl dünya çapında yaklaşık 10 milyon insan kanser tanısı almaktadır. Ayrıca gelişmekte olan ülkelerde gerçekleşen ölümlerin yaklaşık üçte ikisinin kanser nedeniyle gerçekleştiği, bu kanserlerin %30-50'sinin önlenemez olduğu belirtilmektedir (WHO, 2018). Dünyada ve Türkiye'de kadınlar arasında en sık görülen kanser türü meme kanseridir (GLOBOCAN, 2018). Dünyada, 2018 yılında 2,1 milyon kadın meme kanseri teşhisi almıştır. Meme kanseri; Avustralya'da (Yeni Zelanda), Kuzey Avrupa'da (İngiltere, İsveç, Finlandiya, Danimarka), Batı Avrupa'da (Belçika, Hollanda, Fransa) ve Güney Avrupa'da en yüksek insidans oranlarına sahiptir (Bray ve ark., 2018). Türkiye'de ise meme kanseri görülme sıklığı 100.000 kişide 43,8'dir (Şencan ve Keskinlikç 2015).

Kanserin erken tanısı, kanserle ilişkili mortaliteyi etkili bir şekilde azaltabilmektedir. Kanserin erken teşhisinin iki ana bileşeni vardır: erken tanı ve taramayı teşvik etmek için eğitim. Erken tanı özellikle meme, serviks, ağız, larinks, kolon ve rektum ve cilt kanserleri için önemlidir (WHO, 2018). Mümkün olan en erken aşamada tedaviye başlanarak kanser sonuçlarını iyileştirir ve bu nedenle önemli bir halk sağlığı stratejisidir. Kanseri tanımasını geciktiren engeller öncelikle tanımlanmalı ve değerlendirilmelidir (Kwok ve ark., 2006). Yapılan çalışmalarda kanser erken tanı davranışlarında kültürel özelliklerin etkili olduğu belirtilmektedir (Elnekave ve Gross, 2004; Lawrence ve Rozmus, 2001). Ayrıca kültür koruyucu sağlık davranışlarında ve tıbbi kararların alınmasında belirleyici rol oynar (Bloomfield, Illinois, 1994). Kültürel etkilerin anlaşılması, koruyucu sağlık hizmetlerinde, sağlık eğitiminde ve danışmanlıkta önemlidir (Taşçı, 2012).

Meme kanseri taramalarına başvurmada kültürel faktörler önemli engeller arasında görülmektedir. Utanma, memeyi cinsellik sembolü olarak görme, sağlık çalışanının karşı cinsten olması ve kadercilik yaklaşımı erken tanı uygulamalarında engelleyici faktörler olarak ifade edilmektedir (Gördes Aydoğdu, 2011). Ogedegbe ve arkadaşlarının (2005) New Yorkta yaptığı çalışmada Afrikalı ve İspanyol kadınların erken tanı hizmetlerini diğer kadınlara oranla daha az aldıklarını ve bu popülasyonda kanser ölüm oranlarının diğer kadınlara göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Gullatte ve arkadaşlarının (2010) Afrikalı Amerikalı kadınlarla gerçekleştirdikleri nitel çalışmada bazı kadınların meme semptomlarını yalnızca Allah'a bildirdiklerini bu nedenle tıbbi bakım aramakta geciktiklerini belirlemişlerdir. Türkiye'de yaşlı kadınlarda yapılan nitel bir çalışmada, utanma ve dini inanç gibi kültürel faktörler meme kanserine yönelik erken tanı davranışları önündeki engeller arasında gösterilmiştir. Aynı çalışmada bazı yaşlı kadınlar, Türk toplumunun kültürel yapısı ve dini inancı nedeniyle memenin mahrem olarak görüldüğünü bu nedenle utanma duygusu yaşadığını ve tarama programlarına katılmakta isteksiz olduklarını ifade etmişlerdir. Yaşlı kadınların ifadeleri arasında "Kadın doktor olsa daha rahat", "En çok utanmaktan gidilmiyor", "Allah yazmamış olsun diyorum. Yani yapabileceğimiz o kadar" gibi ifadeler yer almıştır (Kıssal, 2012).

*Meme kanserinin erken tanısının önündeki bir başka kültürel engel ise korkudur. Yapılan çalışmalarda genel olarak kadınların meme kanserine karşı tutumlarında ölüm ve mastektomi korkusu gibi korkuların etkili olduğu belirlenmiştir (Ilaboya ve ark., 2018; Crawford ve ark., 2017). Mastektomi kültürel yapı içerisinde birçok sorunu da beraberinde getireceği inancı bulunmaktadır. Afrikalı bir kadına göre göğüs, bir moda sembolü ya da cinsel organdan daha fazlasını temsil eder. Meme hem bir eş hem de anne olarak bir kadının kimliğinin bir parçasıdır. Kadınları etkileyen kültürel sorun, üreme işlevinin kaybedilmesi ve daha fazla çocuk sahibi olamamaktır. Afrikalı kadınlar arasında kanserin atalara saldırmak için bir ceza ya da izole edilmesi gereken bulaşıcı bir hastalık olduğu düşünülür (Merriman, 2010).*

*Sonuç olarak meme kanserinin erken tanısında kültürel faktörlerin göz önünde bulundurulması erken tanı açısından önemlidir. Sağlık çalışanlarının özellikle de alanda çalışanların erken tanı önündeki kültürel engellerin farkında olması, planlamalarında bunu göz önünde bulundurmaları önemlidir (Ergül, 2005).*

**Anahtar Kelimeler:** *erken tanı, kanser, kültür, engel*

# IRAK TÜRKMENLERİNDE HOYRATLARINDA DİL ÖZELLİKLERİ

---

**Emir İçhem İDBEN EL-HALİDİ**  
Prof. Dr. , Kufe Üniversitesi- Irak  
E-mail: [emirbagdat@yahoo.com](mailto:emirbagdat@yahoo.com)

## ÖZET

*Irakın kuzeyinde yaşayan Türkmenler arasında kültür gelişen tarih boyunca genişlemiştir. Irak Türkmenler lehçesi Azeri lehçesi gib oğuz lehçesine bağlıdır. Birçok Türk lehçeleri olabileceği gibi Irak Türkmenlerin lehçeleri de bölgeden bölgeye değişmiştir. Irakta Türkmenlerin kullandığı belli başlı lehçe Kerkük lehçesidir. Çünkü kerkük lehçesi İstanbul lehçesine en yakındır. Bunun için bu lehçe Irakta Türkmenlerin edebiyat ve kültür dili olarak kabul edilmiştir.*

# EPİLEPTİK NÖBET VE PSÖDONÖBET AYIRICI TANISINDA KAN SİTOKİN DÜZEYLERİNİN ROLÜ

**Özgül OCAK**

İzmir Tepecik Educational and Research Hospital, Neurology Clinic, Turkey

E-mail: [dr\\_ozgul@hotmail.com](mailto:dr_ozgul@hotmail.com)

**Yaşar ZORLU**

İzmir Tepecik Educational and Research Hospital, Neurology Clinic, Turkey

E-mail: [fyzorlu@yahoo.com](mailto:fyzorlu@yahoo.com)

**Gamze TUNA**

Dokuz Eylul University Faculty of Medicine, Department of Medical Biochemistry, Turkey

E-mail: [tunagamze@gmail.com](mailto:tunagamze@gmail.com)

## ÖZET

*Amaç: Bu çalışmada amaç epileptik nöbet ve psödonöbetli hastaların kan sitokin düzeylerindeki değişikliklerin ayırıcı tanıda kullanılabilirliğini değerlendirmektir.*

*Hastalar ve Yöntem: Çalışmaya hastanemiz nöroloji servisine, nöroloji polikliniğine ve acil servisine nöbet geçirerek başvuran hastalar alındı. Jeneralize epileptik nöbet geçiren 13 kadın, 15 erkek toplam 28 epilepsi hastası ve psödonöbet (PNES) tanısı alan 16 kadın, 5 erkek toplam 21 hasta alındı ve 18 kadın, 13 erkek toplam 31 sağlıklı gönüllüden de kontrol grubu oluşturuldu. Tüm hastalara ve kontrol grubuna; hemogram, karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri, elektroensefalografi (EEG) ve Kranial Manyetik Rezonans (MR) yapıldı. Epilepsi, psödonöbet gruplarında nöbet sonrası 1. ve 24. saatlerde olmak üzere iki kez, kontrol grubunda ise bir kez alınan kanlarda IL-1 $\beta$ , IL-1ra, IL-6 ve TNF- $\alpha$  düzeyleri çalışıldı. Sonuçlar Sosyal Bilimler için İstatistik Paketi (SPSS) 17.0 programı kullanılarak değerlendirildi.*

*Bulgular: Epileptik grubun yaş ortalaması 31, 89 $\pm$ 10, 98, PNES grubunun 31, 52 $\pm$ 6, 99, kontrol grubunun ise 30, 48 $\pm$ 12, 19 idi. 1. saatte alınan kanlarda epilepsi grubunda; IL-1 $\beta$ , IL-1ra ve IL-6 düzeyleri kontrol grubundan yüksek ( $p < 0,01$ ), IL-1 $\beta$ , IL-6 ve TNF- $\alpha$  düzeyleri ise PNES grubundan yüksek ( $p < 0,05$ ) saptandı. 1.saat IL-1ra düzeyleri epilepsi grubunda PNES grubundan yüksek olmasına rağmen aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ( $p > 0,05$ ). 24. saatte epilepsi grubunda IL-1 $\beta$  ve IL-6 düzeyleri kontrol grubundan yüksek ( $p < 0,001$ ), IL-6 ve TNF- $\alpha$  düzeyleri ise PNES grubundan yüksek ( $p < 0,05$ ) idi. 24. saat IL-1 $\beta$  ve IL-1ra düzeyleri epilepsi grubunda PNES grubundan yüksek ama aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ( $p > 0,05$ ). 24. saat IL-1ra düzeyleri, epilepsi grubunda kontrol grubundan yüksek ancak fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ( $p > 0,05$ ). 1. saat ve 24. saat TNF- $\alpha$  düzeyleri epilepsi grubunda kontrol grubundan düşük olmasına karşın aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ( $p > 0,05$ ).*

*Yorum: Epileptik ve psödonöbet ayırımında kan sitokin seviyelerinin bakılması ayırıcı tanıda yardımcı yöntem olarak kullanılabilir. Çalışmamızda ayırıcı tanıda kan sitokin seviyelerinin bakılmasının önemi ve bakıldığı saatin önemi gösterilmiştir.*

**Anahtar Kelimeler:** Epileptik nöbet, psödonöbet, sitokin



# THE ROLE OF PLASMA SITOKIN LEVELS IN DISTINGUISHMENT OF EPILEPTIC SEIZURE AND PSEUDOEPILEPTIC SEIZURE

---

## ABSTRACT

*Objective: Epilepsy is a mortal disease with its complications and disorders when it is not diagnosed well and treated rapidly. Distinguishing the epileptic seizure and pseudoseizures is a hard work and laboratory tests that may do this task are still looked for. We investigated the plasma cytokines levels of epileptic and pseudoepileptic patients after seizure and if this data is useful for the distinguishment of them.*

*Patients and Methods: We included the patients who were hospitalized to our neurology service for having seizure or came to our clinic complaining of seizures or brought to emergency service during seizure. The epilepsy group consisted of 13 women and 15 men totally 28 patients who had generalized seizure, the pseudoseizure group consisted of 16 women and 5 men totally 21 patients, the control group consisted of 18 women and 13 men totally 31 healthy people. CBC, liver and kidney function tests, EEG and cranial MRI were done for each patient and control. We worked out the plasma levels of IL-1 $\beta$ , IL-1ra, IL-6 and TNF- $\alpha$  of controls and patients. Blood samples were taken 1. and 24. Hours after the seizure totally twice in patient group and once in control group. Results were evaluated by SPSS 17.0 program.*

*Results: The average age of the epileptic patient group was 31,89 $\pm$ 10, 98, 31,52 $\pm$ 6,99 in pseudoepileptic group and 30, 48 $\pm$ 12,19 in control group. In epileptic patient group, plasma levels of IL-1 $\beta$ , IL-1ra and IL-6 at 1.hour after seizure were higher than controls' ( $p < 0.01$ ). In epileptic patient group plasma levels of IL-1 $\beta$ , IL-1ra and TNF- $\alpha$  at 1.hour after seizure were higher than pseudoepileptic group's ( $p < 0.05$ ). In epileptic patient group, plasma level of IL-1ra at 1.hour after seizure were higher than pseudoepileptic group's but difference was not significant statistically ( $p > 0.05$ ). In epileptic patient group, plasma levels of IL-1 $\beta$  and IL-6 at 24.hour after seizure were higher than controls' ( $p < 0.001$ ). In epileptic patient group, plasma levels of TNF- $\alpha$  and IL-6 at 24.hour after seizure were higher than pseudoepileptic group's ( $p < 0.05$ ). In epileptic patient group, plasma level of IL-1ra and IL1 $\beta$  at 24.hour after seizure were higher than pseudoepileptic group's but difference was not significant statistically ( $p > 0.05$ ). In epileptic patient group, plasma levels of IL-1ra at 24.hour after seizure were higher than control group but difference was not significant statistically ( $p > 0.05$ ). In epileptic patient group, plasma levels of TNF- $\alpha$  at 1. and 24.hour after seizure were lower than control group but difference was not significant statistically ( $p > 0.05$ ).*

*Discussion: Plasma level values of IL-6 and TNF- $\alpha$  at 24. hour after seizure may be distinguishing property between epileptic seizures and pseudoepileptic seizures. Plasma level values of IL-1 $\beta$  at 1. hour after seizure may also be distinctive.*

**Key Words:** Cytokines, epileptic seizure, pseudoepileptic seizure, epileptogenesis

# THE RELATION BETWEEN TEACHERS' SELF-REPORTED METACOGNITIVE AWARENESS AND TEACHING WITH METACOGNITION

---

Nesrin OZTURK

Ege University, School of Foreign Languages

E-mail: [ozturknesrin@gmail.com](mailto:ozturknesrin@gmail.com)

## ABSTRACT

*Teachers' competency with or delivery of metacognition instruction may show variations. Although limited research offered pessimistic findings of classroom metacognition instruction, the factors have not been examined adequately. Therefore, this study examined a) the relation between teachers' metacognitive awareness and teaching with metacognition and b) whether a professional development module of teaching metacognition might impact teaching with metacognition. The data were collected using Metacognitive Awareness Inventory and Metacognitive Awareness Inventory for Teachers. Findings confirmed that metacognitive awareness and teaching with metacognition were correlated. That is, teachers who are metacognitively aware may similarly plan, monitor, regulate and evaluate their teaching. However, a day-long module might not be sufficient to change practices of teaching with metacognition. To teach metacognition to students, it is, therefore, suggested that teachers study metacognition explicitly and for prolonged periods. Therefore, they can transfer it to their students.*

**Keywords:** *metacognitive awareness, teaching with metacognition, teaching for metacognition, teaching metacognitively, survey research.*

# DİJİTAL KOKU, TAT VE TEMAS DUYULARIYLA ARTTIRILMIŞ GERÇEKLİK DENEYİMİNİN GELİŞTİRİLMESİ

---

**Betul ALAYYOUB**  
Hacettepe Üniversitesi  
E-mail: [betulalayyoub@gmail.com](mailto:betulalayyoub@gmail.com)

## ÖZET

*Koku hafızası en güçlü hafızadır. Geçmiş hatırlamamızı ya da yeni keşfettiğimiz, gördüğümüz ve öğrendiklerimizi hafızamızda tutmamızı sağlar. Bunun yansira kokular tatları algılamamızda etkili bir rol oynar. Günümüzde artırılmış gerçeklik (AG) uygulamalarının yansira dijital koku, tat alma ve dokunma hissi gibi tüm duyuların algılanmasını sağlayacak eklemeler üzerine çalışmalar devam etmektedir. Müze ortamında tarihsel bir olayın AG ve diğer teknolojiler ile canlandırılması durumunda, kişinin o anı birebir yaşamasını ve bütün duyularla algılaması sağlanır. Keza bu durum, kişinin bakarak veya okuyarak bilgilenmesinden daha etkili olmaktadır. Bu durumda AG deneyiminin görme ve işitme engelli insanlar için de faydalı olduğu söylenebilir. Bu çalışmada dijital koku, tat ve temas duyularının artırılmış gerçeklik teknolojisi ile birlikte kullanımının incelenmesi ve sağlayacağı faydaların irdelenmesi amaçlanmaktadır. Bu çerçevede yapılmış AG projelerinin duyular destekli geliştirdiği örnekler değerlendirilmekte, engelli izleyicilerin öğrenme düzeylerine faydaları ele alınarak AG gerçeklik deneyimi bu açıdan ele alınmaktadır.*

**Anahtar Kelimeler:** Artırılmış gerçeklik(AG), Dijital koku teknolojisi, Temas ve Tat duyuları

# AWARENESS DURING THE READING OF LASGUSH PORADECI'S POETRY

---

Illir Shyta

*“Fan S Noli” University of Korca, Albania - Albania*

## **ABSTRACT**

*Lasgush Poradeci is and will remain the great lyric writer of the Albanian poetry, because he, like no one before, was able to masterfully use the word of the Albanian language in his literary creativity. His work shows the greatest degree of a writer's sensitivity towards the Albanian language, an element that makes him very popular amongst different readers. The whole thing in the research is achieved by exploiting various literary theories pertaining to the issues the research addresses. The purpose of this research is the awareness of Lasgush Poradeci's poetry years, namely by the explicit and implicit reader. Our research has set in the center of the investigation and analysis the reception and hermeneutic, as reading experiences, which are the main indicators that clearly unveil the everlasting interest of readers to the literary work of Lasgush Poradeci. Author's publications in Romania, Kosovo and some other countries follow other statistics related to the reception through translation. Derived from our thesis, the reception of some poems, open a new interpretation on them. The life and literary work of Poradeci is well-known by its readers, which shows that the author remains influential among readers of different age groups in our country.*

### Hayal KÖKSAL

Dr., WCTQEE Türkiye Genel Direktörü  
Yenilikçi İmece Derneği Kurucu Başkanı

#### ÖZET

*Proje-tabanlı Eğitim 2005 yılında uygulanmaya başlayan Davranışçı müfredatın dayandığı yöntemlerden biridir. Aynı yıllarda Danışmanı ve uyarlayıcısı olduğum Microsoft Türkiye ve Milli Eğitim Bakanlığı, Eğitim teknolojileri Genel Müdürlüğü ortaklığıyla hayata geçirilen; “Innovative Teachers/Yenilikçi Öğretmenler” Programının da temeli proje yapımına odaklıdır. 2002 yılından bu yana yürütülen Uluslararası Bilişimci Martular Projeleri de İmece Halkaları adı verilen bir sorun çözme proje yöntemiyle yürütülmektedir. Bu yöntem Eğitimde Toplam kalite ve Mükemmellik Dünya Konseyi'nin (WCTQEE) 25 üye ülkesinin de okullarında yerleştirmeye çalıştığı Öğrenci Kalite Halkaları (SQC) yönteminin yerleştirilmiş modelidir. Hedef Toplam Kalite İnsanları yetiştirmektir. Martı projeleri K-12 sınıfları ile başlayıp 2007 yılından beri engellileri, son altı yıldır üniversiteleri ve bir yıldır da toplum üyelerini içermektedir. Bu atölye çalışmasında, proje yönetimi yöntemlerinden olan ve 2005 Türkiye Yaratıcı Kalkınma Fikirleri Yarışması'nda Dünya Bankası ödülünü alan şimdiye dek dört binden fazla projede kullanılan “İmece Halkaları” adlı yöntemden söz edilecek; adımları ve farklı düzeylere uygulanışı örneklerle tanıtılacaktır. Atölye çalışmasının ikinci bölümünde katılımcıların kendi alanlarıyla ilgili bir çözümleme çalışması yapmaları beklenen çıktıdır.*

#### ABSTRACT

*Project-based training is one of the main methods of the Constructivist Curriculum, which has started in 2005. The focal point of the “Innovative Teachers Program” of Microsoft World Wide that started in 2005 in Turkey is also “Project management”. The author localized the mentioned program in 2004 and the program started at Turkish schools in 2006 with the collaboration of the Ministry of the National Education, Microsoft Turkey under the counselling of her. Before the launching of that program in Turkey, International ICT Seagulls Project has also started by the author whose method is called “İmece Circles” which is based on Project Management. Similar studies are conducted at the countries of the World Council for Total Quality & Excellence in Education (WCTQEE) within twenty-five member countries. Their Method is called Students Quality Circles (SQCs) and the main goal is training Total Quality persons (TQPs). ICT Seagulls Project started only for K-12 graders first, and then it hugged disabled ones, international bodies, then universities and finally all the community members. İmece Circles methodology won the World Bank 2005 Turkey Development Ideas Competition out of hundreds of development ideas. In that workshop the goal, objectives, steps, Quality tools, implementation and measurement methods will be introduced and then the participants will be invited to conduct a small model of the methodology for their own school problems.*

**AYASOFYA MÜZESİ SIĞ YERİÇİ YAPISAL SÜREKSİZLİKLERİNİN  
JEOFİZİK YAKLAŞIMLARLA ARAŞTIRILMASI**

---

***RESEARCH INTO SHALLOW UNDERGROUND STRUCTURAL  
DISCONTINUITIES IN HAGIA SOPHIA MUSEUM WITH GEOPHYSICAL  
APPROACH***

---

**Efecan BELCE**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

E-mail: [efebelce@gmail.com](mailto:efebelce@gmail.com)

**Tolga BEKLER**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

E-mail: [tbekler@comu.edu.tr](mailto:tbekler@comu.edu.tr)

## ABSTRACT

The Hagia Sophia Museum, which is one of the most valuable buildings of history in terms of engineering, took its place in the history stage as a mosque in 1453 with the conquest of Sultan Mehmed the Conqueror in Istanbul.

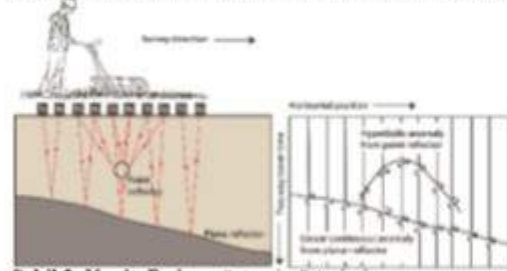
In order to understand whether the deformations observed in the marble slab above the floor affect the entire structure, the works of high resolution Ground Penetrating Radar (GPR) carried out with a 1 GHz frequency antenna on the gallery floor of Hagia Sophia Museum which is under the restoration. In the light of the measurements performed, deformations in the vaults carrying the gallery floor and the columns carrying the gallery roof, and deformations observed in the gallery floor the vertical deviations in the columns carrying the roof and the deteriorations detected in the GPR and the vaults are compatible with each other.

This study was conducted within the scope of Efecan Belce's master thesis.

**Keywords:** Geophysics, Ground-penetrating radar, Hagia Sophia Museum

## MATERYAL VE YÖNTEM

Temeli elektromanyetik sistemlere dayanan Yeraltı Radarı (GPR - Ground Penetrating Radar) gömülü cisimleri "çözünürlüklü ve çalışma alanına düşük tahribat veren jeofizik bir yöntemdir (Şekil 2). Bu yöntemde amaçlanan hedefe odaklı uygun antenler seçilmelidir. Her antenin farklı derinliklerde farklı çözünürlükte görüntü verdiği ilkesine dayanarak Ayasofya Müzesi galeri katında gerçekleştirilen çalışmalarda 1 GHz antenli yeraltı radarı sistemi kullanılmıştır (Şekil 3).



Şekil 2. Yeraltı Radarı yöntemi gösterimi

## ARAŞTIRMA SONUÇLARI VE TARTIŞMA

Bu çalışmada Yeraltı Radarı jeofizik yönteminin yüksek hassasiyet ve çözünürlük prensibi ile üst galeri katı zeminindeki bulunan çatlakların ve çökmelerin nedenleri araştırılmış olup ana taşıyıcı unsurlar olan tonoz yapılarındaki sarkmalar ve bozulmalar tespit edilmiştir. Çalışma kapsamında elde edilen sonuçlar doğrultusunda tonozda ki bozulmaların ve sarkmaların durumu incelendiğinde, zemindeki çatlak ve çökmelerle uyum içinde oldukları tespit edilmiştir (Şekil 4) (Yalçınar ve ark., 2015).



Şekil 4. a) Galeriyi katı 60 cm derinlikli GPR verilerinin gösterimi, b) Galeriyi katı 80 cm derinlikli GPR verilerinin gösterimi, c) Bozulma alanlarının gösterimi.

## KAYNAKLAR

- Anonim 2018, <http://ayasofyamuzesi.gov.tr/foto-galeri> -Guideline Geo Americas INC. ABEM&MALA
- Conyers, L.B., 2004. Ground Penetrating Radar for Archaeology, Altamira Press, 2426 California, USA
- Yalçınar C. Ç., Kurban Y. C., Belce E., 2015. Ayasofya Müzesi Galeriyi Katı Zem. Oluşmuş Def. GPR Yön. ile Belir., ATAG-19.

Bu çalışma Efecan Belce'nin yüksek lisans tezi kapsamında gerçekleştirilmiştir.

## GİRİŞ

Mühendislik, mimari ve manevi yönleriyle tarih sahnesinde geniş bir yer bulan Ayasofya Müzesi yapıldığı ilk yıllardan günümüze kadar her dönemde çok büyük önem taşımaktadır (Şekil 1). Her geçen gün önemi daha da artan bu yapıda çevresel ve doğa kaynaklı meydana gelen etkilerle oluşan deformasyonları tespit etmek amaçlı gerçekleştirilen bu çalışmada tonozlardaki bozulma, sarkma ve çökmelerin durumu araştırılıp üst galeri katında ki deformasyonların durumunun tespiti amaçlanmıştır.



Şekil 1. a) Ayasofya Müzesi dış görünümü b) Ayasofya Müzesi iç alan görünümü (Anonim 2018)



Şekil 3. a) 1 GHz antenli yeraltı radarı anteni. b) Oluşturulan kat haritası





---

## RATING ACADEMY JOURNALS



[www.ratingacademy.com.tr/ojs](http://www.ratingacademy.com.tr/ojs)