ICSAS

# 7. ULUSLARARASI SOSYAL ve BEŞERİ BİLİMLER KONGRESİ

## 7 - 9 Ağustos 2026
## İzmir

## YÜZYÜZE ve ONLINE

**Önemli Tarihler**

**Son Başvuru : 2 Ağustos 2026**

**Kitap Yayın Tarihi : 10 Eylül 2026**

SOSYAL BİLİMLER
EĞİTİM BİLİMLERİ
BEŞERİ BİLİMLER
AİLE
ANTROPOLOJİ
ARKEOLOJİ
COĞRAFYA
ÇALIŞMA EKONOMİSİ
ÇOCUK GELİŞİMİ
DİL
EDEBİYAT
EL SANATLARI
EKONOMETRİ
FELSEFE
FİNANS ve BANKACILIK
GASTRONOMİ
GAZETECİLİK
GÜZEL SANATLAR
HALKBİLİM
HALKLA İLİŞKİLER
HAVACILIK
HUKUK
İŞLETME
İNSAN KAYNAKLARI
İKTİSAT
İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER
İLETİŞİM
İLAHİYAT
KAMU YÖNETİMİ
KÜLTÜR
LOJİSTİK
MALİYE
MODA
MUHASEBE
MÜZİK
PAZARLAMA
PSİKOLOJİ
RESİM
SAĞLIK YÖNETİMİ
SANAT
SANAT TARİHİ
SİGORTACILIK
SİYASET BİLİMİ
SOSYOLOJİ
SOSYAL HİZMET
SPOR
TURİZM
TARİH
TASARIM
ULUSLARARASI İLİŞKİLER
YEREL YÖNETİMLER
YÖNETİM
DİSİPLİNLERARASI ÇALIŞMALAR

ICSAS ACADEMY

**www.icsasconferences.org**

ICSAS ACADEMY

# ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES
**AUGUST 7 – 9, 2026**
**IZMIR**

**Edited By**
ASSIS. PROF. DR. GÜLTEKİN GÜRÇAY

**Issued:** 10.09.2026
***ISBN***: 978-625-8795-36-3

**ASSOCIATION & ACADEMIC INCENTIVES :**
**In the conference 34 papers have been presented by Turkish participants and 49 papers by international participants.**
**Members of the organizing committees of the conference perform their duties with an "official assignment letter"**

**The Contents Of This Book Are Solely Those Of The Authors.**
Bu Kitabın içeriğinin tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.

## CONFERENCE ID

# ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES

## DATE – PLACE
**AUGUST 7 – 9, 2026**
**IZMIR**

## ORGANIIZATION
**ACADEMY GLOBAL CONFERENCES & JOURNALS**

## EVALUATION PROCESS
**All applications have undergone a double-blind peer review process.**

## PARTICIPATING COUNTRIES
Turkey – Georgia – Tunisia - North Macedonia- Zimbabwe- Kazakhstan- India – Romania – Greece- Nigeria- Iran – Morocco- Algeria – Libya – Singapore-

## PRESENTATION
**Oral presentation**

No part of this book may be reprinted or reproduced or utilized in any form or by any electronic, mechanical or any other means, now known or hereafter invented, including photocopying and recording, or in any form of information storage or retrieval systems, without permission from the publishers.
Academy Global–2026©

## CONGRESS ORGANIZING BOARD

Prof. Dr. Hülya Çiçek - Gaziantep Universitesi

Prof. Dr. Ali Bilgili - Ankara Üniversitesi

Prof. Dr. Naile Bilgili - Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Başak Hanedan - Atatürk Üniversitesi

Prof. Dr. Hajar Huseynova - Azerbaijan Devlet Pedagoji Üniversitesi

Prof. Dr. Dwi Sulisworo - Ahmad Dahlan University

Prof. Zain Musa - Royal Academy of Cambodia

Prof. Dr. Sameer Jain - NICMAR University

Prof Yakup Babayev - Azerbaijan Devlet Pedagoji Üniversitesi

Prof. Dr.  Suyatno - Ahmad Dahlan University

Prof. Dr. Al-Rashiff H. Mastul -Mindanao State University

Prof. Dr. Alhisan U. Jemsy - Mindanao State University

Prof. Dr. Elif Akpınar Külekçi - Atatürk Üniversitesi

Prof. Dr. Mehtap Kavurmacı - Atatürk Üniversitesi

Prof. Dr. Belkıs Özkara - Afyon Kocatepe Üniversitesi

Prof. Dr. Mavlonova Ugiloy Khamdamovna - Zarmed University

Assoc. Prof. Dr. Aysel Arslan - Sivas Cumhuriyet Üniversitesi

Assoc. Prof. Dr. Yeliz Çakır Sahilli - Munzur Üniversitesi

Assoc. Prof. Dr. Sıddık BAKIR - Ataturk Universitesi

Assoc. Prof. Dr. Berna Koçak - Munzur Üniversitesi

Assoc. Prof. Dr. Irade Kerimova - Azerbaycan Devlet Pedagoji Üniversitesi

Assoc. Prof. Dr. Dhesi Ari Astuti - Ahmad Dahlan University

Assoc. Prof. Dr. Mehmet Fırat Baran - Batman Üniversitesi

Assoc. Prof. Dr. Abdulkadir Aydın - Dicle Üniversitesi

Assoc. Prof. Dody Hartanto - Ahmad Dahlan University

Assoc. Prof. Dr. Rungchacadaporn - Ahmad Dahlan University

Assoc. Prof. Nazile Abdullazade - Azerbaijan Devlet Pedagoji Üniversitesi

Assoc Prof. Dr. Feran Aşur - Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi

Assoc Prof. Dr. Erkan EFİLTİ - Kırgızistan-Türkiye Manas University

Assoc. Prof. Dr. Dini Yuniarti - Ahmad Dahlan University

Assoc. Prof. Ivaylo Staykov - New Bulgarian Üniversitesi

Assoc. Prof. Dr. Abbas Ghaffari - Tebriz Universitesi

Assoc. Prof. Dr. Yasemin Taş - Gazi Üniversitesi

Assoc. Prof. Dr. Yeganə Qəhrəmanova - Azerbaijan Devlet Pedagoji Üniversitesi

Assoc. Prof. Dr. Bülent Işık - Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi

Assoc. Prof. Dr. Nurkan Yılmaz - İnönü Üniversitesi

Assoc. Prof. Dr. Həmzə Əliyev- Azerbaijan Devlet Pedagoji Üniversitesi

Assoc. Prof. Dr. Sevra Fırıncıoğulları

Assist. Prof. Ihwan Ghazali - Technic University of Malaysia

Assist. Prof. Dr. Abışov Elşad Şərəfxan oğlu- Azerbaijan Devlet Pedagoji Üniversitesi

Assist. Prof. Dr. Mahrukh Dovlatzade - Azerbaijan Devlet Pedagoji Üniversitesi

Assist. Prof. Dr. Naci Büyükkaracığan- Selçuk Üniversitesi

Assist. Prof. Dr. Songül Atak - Dicle Üniversitesi

Lecturer Mehmet Nuri Ödük - Selçuk Üniversitesi

Dr. Fatih İ. Kurşunmaden - Selçuk Üniversitesi

Assist. Prof. Dr. Mehdi Meskini Heydarlou –

Dr. Dadash Mehravari - Tebriz Universitesi

Dr. Aynurə Əliyeva - Azerbaijan Devlet Pedagoji Üniversitesi

Dr. Gültekin Gürçay

Dr. Amaneh Manafidizajı

# Scientific & Review Committee

Prof. Dr. Hülya Çiçek – Turkiye

Prof. Dr. Emine Koca – Turkiye

Prof. Dr. Fatma Koç – Turkiye

Prof. Dr. Valide Paşayeva - Türkiye

Prof. Dr. Ali Bilgili - Turkiye

Prof. Dr. Naile Bilgili - Turkiye

Prof. Dr. Başak Hanedan – Turkiye

Prof. Dr. Aysel Güven - Turkiye

Prof Dr. Bülent Kurtişoğlu – Turkiye

Prof. Dr. Hajar Huseynova – Azerbaijan

Prof. Dr. Dwi Sulisworo – Indonesia

Prof. Dr. Natalia Latygina – Ukraina

Prof. Dr. Yunir Abdrahimov – Russia

Prof. Muntazir Mehdi – Pakistan

Prof. Dr. T.Venkat Narayana Rao – India

Prof. Dr. İzzet Gümüş – Turkiye

Prof. Dr. Mustafa Bayram – Turkiye

Prof. Dr. Saim Zeki Bostan – Turkiye

Prof. Dr. Hyeonjin Lee – China

Prof. Yakup Babayev - Azerbaijan

Prof. Dr. Suyatno – Indonesia

Prof. Dr. Zain Musa – Cambodia

Prof. Dr. Sameer Jain – India

Prof. Mehdi Mohammadzade – Iran

Prof. Dr. Ika Maryani – Indonesia

Prof. Dr. Guler Yenice – Turkiye

Prof. Dr. Elif Akpınar Külekçi – Turkiye

Prof. Dr. Mavlonova Ugiloy Khamdamovna – Uzbekistan

Prof. Dr. Mehtap Kavurmacı – Türkiye

Prof. Dr. Belkıs Özkara – Türkiye

Prof. Dr. Al-Rashiff Hamjilani Mastul – Philipinnes

Prof. Dr. Alhisan U. Jemsy – Philippines

Assoc. Prof. Dr. Aysel Arslan - Turkiye

Assoc. Prof. Dr. Sıddık Bakır – Turkiye

Assoc. Prof. Dr. Meryem Öztürk - Turkiye

Assoc. Prof. Dr. Yeliz Çakır Sahilli - Turkiye

Assoc. Prof. Dr. Berna Koçak - Turkiye

Assoc. Prof. Dr. Dhesi Ari Astuti – Indonesia

Assoc. Prof. Dr. Abdulkadir Aydın - Turkiye

Assoc Prof. Dr. Feran Aşur – Turkiye

Assoc. Prof. Dr. Yasemin Taş – Turkiye

Assoc. Prof. Dr. Bülent Işık - Turkiye

Assoc. Prof. Dr. Nurkan Yılmaz - Turkiye

Assoc. Prof. Dr. Sevra Fırıncıoğulları - Turkiye

Assoc. Prof. Dr. Abdulsemet Aydın – Turkiye

Assoc. Prof. Dr. Mehmet Fırat Baran - Turkiye

Assoc. Prof. Dr. Dilorom Hamroeva - Ozbekistan

Assoc. Prof. Dr. Abbas Ghaffari – Iran

Assoc. Prof. Ivaylo Staykov - Bulgaria

Assoc. Prof. Dr. Dini Yuniarti – Indonesia

Assoc. Prof. Dr. Ümit Ayata – Turkiye

Assoc. Prof. Dr. Həmzə Əliyev - Azerbaijan

Assoc. Prof. Dr. Okan Sarıgöz – Turkiye

Assoc. Prof. Dr. Eda Bozkurt – Turkiye

Assoc. Prof. Dr. Ahmet Topal – Turkiye

Assoc. Prof. Dr. Abdulkadir Kırbaş – Turkiye

Assoc. Prof. Dr. Mesut Bulut – Turkiye

Assoc. Prof. Dr. Fahriye Emgili – Turkiye

Assoc. Prof. Dr. Sandeep Gupta – India

Assoc. Prof. Dr. Veysel Parlak – Turkiye

Assoc. Prof. Dr. Mahmut İslamoğlu – Turkiye

Assoc. Prof. Dr. Nazile Abdullazade – Azerbaijan

Assoc. Prof. Dr. Irade Kerimova - Azerbaijan

Assoc. Prof. Dr. Yeganə Qəhrəmanova – Azerbaijan

Assoc. Prof. Dr. Ali Vandshoari – İran

Assoc. Prof. Dr. Dinara Fardeeva – Rusya

Assoc. Prof. Dr. Göksel Ulay – Turkiye

Assoc. Prof. Dr. Erkan Efilti - Kirgizhstan

Assist. Prof. K. R. Padma – India

Assist. Prof. Dr. Omid Afghan - Afghanistan

Assist. Prof. Dr. Maha Hamdan Alanazi - Saudi Arabia

Assist. Prof. Dr. Dzhakipbek Altaevich Altayev - Kazakhstan

Assist. Prof. Dr. Amina Salihi Bayero – Nigeria

Assist. Prof. Dr. Ahmad Sharif Fakheer - Jordania

Assist. Prof. Dr. Dody Hartanto - Indonesia

Assist. Prof. Dr. Ihwan Ghazali - Malaysia

Assist. Prof. Dr. Mehdi Meskini Heyladou – Iran

Assist. Prof. Dr. Bazarhan İmangalieva - Kazakhstan

Assist. Prof. Dr. Keles Nurmaşulı Jaylıbay - Kazakhstan

Assist. Prof. Dr. Mamatkuli Juraev – Ozbekistan

Assist. Prof. Dr. Kalemkas Kalibaeva – Kazakhstan

Assist. Prof. Dr. Bouaraour Kamel – Algeria

Assist. Prof. Dr. Alia R. Masalimova - Kazakhstan

Assist. Prof. Dr. Amanbay Moldibaev - Kazakhstan

Assist. Prof. Dr. Ayslu B. Sarsekenova - Kazakhstan

Assist. Prof. Dr. Bhumika Sharma - India

Assist. Prof. Dr. Gulşat Şugaeva – Kazakhstan

Assist. Prof. Dr. K.A. Tleubergenova - Kazakhstan

Assist. Prof. Dr. Cholpon Toktosunova – Kirgizia

Assist. Prof. Dr. Hoang Anh Tuan – Vietnam

Assist. Prof. Dr. Songül Atak - Türkiye

Assist. Prof. Dr. Botagul Turgunbaeva - Kazakhstan

Assist. Prof. Dr. Dinarakhan Tursunalieva - Kirgizia

Assist. Prof. Dr. Yang Zitong – China

Assist. Prof. Dr. Gulmira Abndirasulova – Kazakhstan

Assist. Prof. Dr. Imran Latif Saifi – South Africa

Assist. Prof. Dr. Murat Genç – Turkiye

Assist. Prof. Dr. Monisa Qadiri – India

Assist. Prof. Dr. Vaiva Balciuniene – Lithuania

Assist. Prof. Dr. Meltem Avan – Turkiye

Assist. Prof. Dr. Abışov Elşad Şərəfxan oğlu - Azerbaijan

Assist. Prof. Dr. Mahrukh Dovlatzade – Azerbaijan

Assist. Prof. Dr. Naci Büyükkaracığan – Turkiye

Assist. Prof. Dr. Raihan Yusoph – Philippines

Dr. Que-Nhu Duong - Vietnam

Dr. Fatih İ. Kurşunmaden – Turkiye

Dr. Mehmet Nuri Ödük – Turkiye

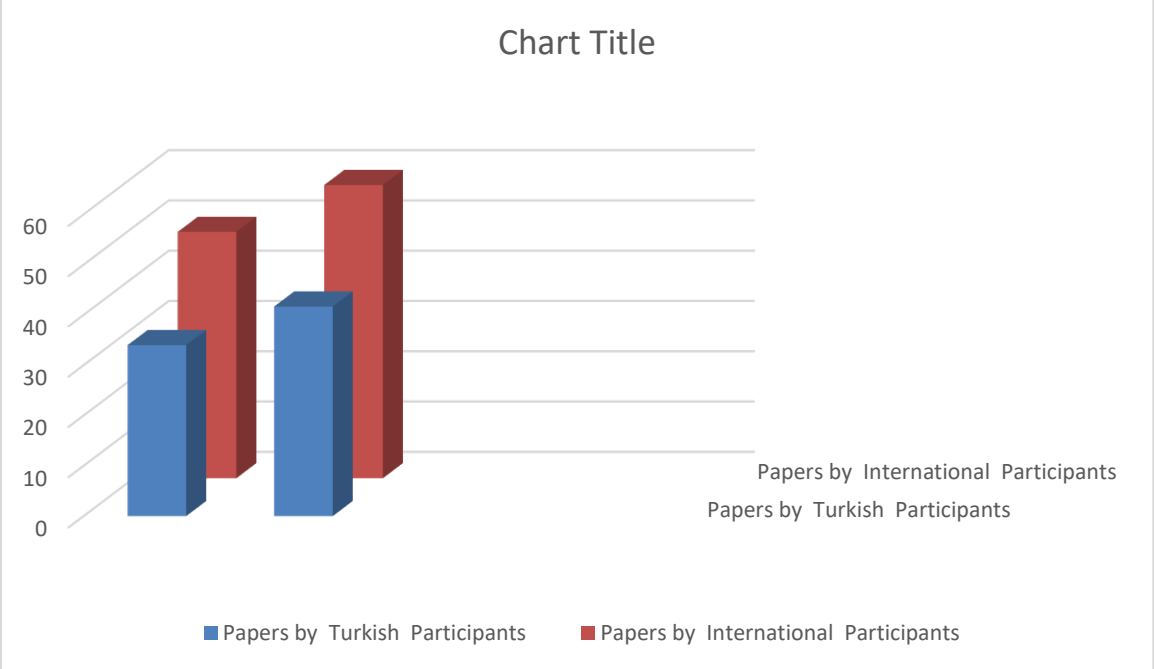
Dr. Ayşe Baran - Turkiye

Dr. Aynurə Əliyeva - Azerbaijan

Dr. Sonali Malhotra – India

Dr. Amaneh Manafidizaji – Iran

| | *Number of paper* | *%* |
|---|---|---|
| *Papers by Turkish Participants* | 34 | 41,67 |
| *Papers by International Participants (14 Countries)* | 49 | 58,33 |



**ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES**
**AUGUST 7 – 9, 2026**
**IZMIR**

NO : **AC- 7I - 2026. 357H– 3861**
Konu : Akademik Teşvik Uygunluk Belgesi 01/09/2026

**İLGİLİ MAKAMA**

Academy Global Conferences tarafından düzenlenen **ICSAS 7th INTERNATIONAL CONFERENCE ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES** kongresi 7-9 Ağustos 2026 tarihlerinde İzmir'de 15 farklı ülkeden akademisyenin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Kongre kapsamında sunulan 84 bildirinin 34'ü Türkiye'den, 49'u ise farklı 14 ülkeden katılan akademisyenler tarafından sunulmuştur. Kongre, 16 Ocak 2020 Akademik Teşvik Ödeneği Yönetmeliğine getirilen "Tebliğlerin sunulduğu yurt içinde veya yurt dışındaki etkinliğin uluslararası olarak nitelendirilebilmesi için Türkiye dışında en az beş farklı ülkeden sözlü tebliğ sunan konuşmacının katılım sağlaması ve tebliğlerin yarıdan fazlasının Türkiye dışından katılımcılar tarafından sunulması esastır." değişikliğine uygun olarak düzenlenmiştir.

Bilgilerinize arz ederiz

Saygılarımızla

Assis. Prof. Dr. Gültekin Gürçay

T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Tıp Fakültesi

Sayı : E-98102723-903.07-475454
Konu : Görevlendirme Talebi

REKTÖRLÜK MAKAMINA

İlgi : 27.03.2024 tarihli ve E--903.07-474236 sayılı yazı

Fakültemiz Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı'nda görevli öğretim üyesi Prof. Dr. Hülya ÇİÇEK'in Yükseköğretim Genel Kurulunun 15.06.2023 tarihli, 10 sayılı oturumunda alınan 2023.10.183 sayılı kararı gereğince Doçentlik Başvuru Şartlarında bulunan ve doçent olacak adaylardan istenen "Diğer uluslararası/ ulusal bilimsel toplantının düzenleme komitesinde resmi olarak görevlendirilmiş üniversite akademisyen temsilcisi bulunması zorunludur." maddesi gereğince, Academy Global Conference & Journals tarafından yapılan kongrelerin düzenleme kurullarında yolluksuz ve yevmiyesiz olarak görevlendirilme talebi ile ilgili dilekçesi ekte gönderilmiştir

Adı geçen öğretim üyesinin Academy Global Conference & Journals tarafından yapılan kongrelerin düzenleme kurullarında yolluksuz, yevmiyesiz olarak görevlendirilmesinde Dekanlığımızca bir sakınca bulunmamaktadır.

Onaylarınıza arz ederim

Prof.Dr. Şevki Hakan EREN
Dekan

OLUR

Prof.Dr. Arif ÖZAYDIN
Rektör

Ek:İlgi Dilekçe (1 Adet)

Dağıtım:
Gereği:
Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı Başkanlığı

Bilgi:
Sayın Prof.Dr. Hülya ÇİÇEK

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



Adres : Gaziantep Üniversitesi Kampus Alanı, Tıp Fakültesi Dekanlığı, Şehitkamil - 27310 - GAZİANTEP
Telefon : 0 (342) 360 60 60 Faks:0 (342) 360 16 17
e-Posta : tipfaksek@gmail.com Web : www.gantep.edu.tr/~tipdekanlik/bilgipaketi
Kep Adresi : gauntipdek@hs01.kep.tr

Bilgi için : Hüseyin Temel
Unvanı : Bilgisayar İşletmeni V.

# ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES
# ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON APPLIED SCIENCES
# ICSAS 7TH INTERNATIONAL GROUP EXHIBITION

August 7 – 9, 2026
IZMIR

**Kongre Bağlantı Linki :**

**Join Zoom Meeting**

**https://us06web.zoom.us/j/88571518350?pwd=fOYazCWBmbAiWrHygjKSjkbbSvotfd.1**

**Meeting ID: 885 7151 8350**

**Passcode: 202224**




## CONFERENCE SCHEDULE

# ÖNEMLİ AÇIKLAMA (Lütfen okuyunuz)

- ZOOM bağlantısı için yukarıda verilen bağlantıyı veya yine yukarıda verilen giriş bilgilerini kullanabilirsiniz.
- **Oturum içerisinde en KIDEMLİ olan moderator olarak seçilir. Moderatörün oturum düzenini gözetmesi, akademisyen adaylarını yönlendirmesi beklenmektedir.**
- Oturuma bağlanmadan önce Salon numaranızı adınızın önüne aşağıdaki gibi ekleyiniz. Bu sayede kongre açılışında beklemeden oturumlarınıza gönderilebileceksiniz. Ör. 5 Ahmet Ahmetoglu
- **Sunum süresi 10 dakikadır. Bu sürenin aşılmamasını moderatörler temin edecektir.**
- Sunum sonrası 5 dakikayı geçmeyen soru-cevap, tartışma süresi verilmektedir.
- **Sunumlar TÜRKÇE veya İNGİLİZCE yapılabilmektedir.**
- Kameralar, oturum süresince toplam % 70 oranında açık olmak zorundadır.
- **Sunum yapan katılımcının kamerası açık olmak zorundadır.**
- Sunum yapmak zorunludur. **Herhangi bir nedenle sunum yapmamış olan katılımcıya sertifika verilmesi ve çalışmasının yayınlanması sözkonusu olamaz.**
- Katılımcı, kendi oturumda, oturum bitene kadar bulunmak zorundadır.
- Katılımcıların kendi oturumları dışındaki oturumlara katılma zorunluluğu yoktur.
- ZOOM platformunun kapasite sınırı nedeniyle, DİNLEYİCİ, sadece kapasite izin verdiği sürece kabul edilebilmektedir.
- **SADECE ÇALIŞMADA YAZAR OLARAK GEÇEN KİŞİLER SUNUM YAPABİLİR !**

## IMPORTANT, PLEASE READ CAREFULLY

- To be able to make a meeting online, login via https://zoom.us/join site, enter ID instead of “Meeting ID
- or Personal Link Name” and solidify the session.
- The Zoom application is free and no need to create an account.
- The Zoom application can be used without registration.
- The application works on tablets, phones and PCs.
- Speakers must be connected to the session **10 minutes before** the presentation time.
- All congress participants can connect live and listen to all sessions.
- During the session, your camera should be turned on **at least %70** of session period
- Moderator is responsible for the presentation and scientific discussion (question-answer) section of the session.

## TECHNICAL INFORMATION

- Make sure your computer has a microphone and is working.
- You should be able to use screen sharing feature in Zoom.
- Attendance certificates will be sent to you as pdf at the end of the congress.
- Moderator is responsible for the presentation and scientific discussion (question-answer) section of the session.
- Before you login to Zoom please indicate your name surname and hall number,

| ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON APPLIED SCIENCES | | | |
|---|---|---|---|
| SESSION - HALL<br>Session 1 – Hall 1 | DATE<br>August 7, 2026 | TIME<br>Ankara: 11:00 – 13:00 | ZOOM ID - Passcode<br>885 7151 8350 - 202224 |

| Head Of Session : Doç. Dr. Semih SALMAN | | |
|---|---|---|
| | Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title | Authors |
| 1 | INVESTIGATION OF COMBINATORICS AND PERMUTATIONS WITH INTERACTIVE MAPLE SIMULATIONS | **Dr. Öğr. Üyesi Ali TÜRKOĞLU**<br>**Dr. Öğr. Üyesi Zafer ÖZTÜRK** |
| 2 | DYNAMIC MODELING OF CONIC SECTIONS AND THEIR TRANSFORMATIONS USING MAPLE LEARNING OBJECTS | **Dr. Öğr. Üyesi Ali TÜRKOĞLU**<br>**Dr. Öğr. Üyesi Zafer ÖZTÜRK** |
| 3 | A MACHINE LEARNING-BASED DIAGNOSTIC TOOL FOR MULTIPLE MYELOMA (MM) BASED ON EXOSOMAL miRNA PROFILES | **NAZLIHAN GÜNEL**<br>**MURAT DÖNMEZ**<br>**CEYDA DERE**<br>**CEREN NİZAMOĞLU**<br>**MERT FURKAN KALKAN** |
| 4 | CUBIC BEZIER CURVE ESTIMATION MODEL OF COVID ACTIVE CASES OF JAPAN, CHINA, AND SOUTH KOREA | **Dr. Emre Eroglu**<br>**Nursena Eroglu** |
| 5 | THE ABILITY OF AN ARTIFICIAL NEURAL NETWORK-TRAINED SOLAR WIND PARAMETERS TO GENERATE THE DST (nT) ZONAL INDEX THROUGHOUT DIFFERENT GEOMAGNETIC STORMS | **Dr. Emre Eroglu** |
| 6 | APPLICATION OF DATA-ADAPTIVE STANCU PARAMETERIZED BDS OPERATOR TO FINANCIAL TIME SERIES | **Öğretim Görevlisi Betül ÖZTEL**<br>**Öğretim Görevlisi Dr. Yağmur ÇETİNTAŞ PALABIYIKOĞLU** |
| 7 | | |
| 8 | | |

| ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON APPLIED SCIENCES | | | |
|---|---|---|---|
| SESSION - HALL<br>Session 1 – Hall 2 | DATE<br>August 7 , 2026 | TIME<br>Ankara: 11:00 – 13:00 | ZOOM ID - Passcode<br>885 7151 8350 - 202224 |

| Head Of Session : Dr. Amaneh MANAFİDİZAJİ | | |
|---|---|---|
| | Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title | Authors |
| 1 | SİVİL SAVUNMA VE İTFAİYECİLİK ÖĞRENCİLERİNDE KAN YOLUYLA BULAŞAN PATOJENLERE YÖNELİK BİLGİ, TUTUM VE KORUYUCU DAVRANIŞLAR: KESİTSEL BİR ÇALIŞMA | **Öğr. Gör. Cumali KARATUTLU**<br>**Öğr. Gör. Haluk AKTAYÜ**<br>**Dr. Mehmet Erdem GÜNEY**<br>**Doç. Dr.. İsmet ÇELEBİ,** |
| 2 | RISK-BASED QUALITY MANAGEMENT AND FAILURE MODE AND EFFECTS ANALYSIS FOR FOOD TESTING LABORATORIES | **ECE AYBÜKE ÖZDEMİR**<br>**Assoc. Prof. Dr. CEYDA DADALI** |
| 3 | APPLICATIONS OF QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT IN THE FOOD INDUSTRY | **Assoc. Prof. Dr. CEYDA DADALI**<br>**ECE AYBÜKE ÖZDEMİR** |
| 4 | RELATIONSHIP BETWEEN ANKLE DORSIFLEXION RANGE OF MOTION AND LOWER EXTREMITY PERFORMANCE IN FOOTBALL PLAYERS | **BETÜL SATILMIŞ, PT, MSc**<br>**Asst. Prof. Dr. GAMZE ÇOBANOĞLU**<br>**MUHAMMED YUSUF DEMİRKAN, PT, MSc**<br>**Prof. Dr. SİNEM SUNER-KEKLİK** |
| 5 | THE IMPACT OF FOREST FIRES ON SOIL PH, ORGANIC MATTER and BULK DENSITY IN MEDITERRANEAN ECOSYSTEMS: 2024 ECEABAT-ÇANAKKALE CASE STUDY | **Master's Student, Viktoriia BAZADZHY**<br>**Assistant Professor, Kemal GÖKKAYA**<br>**Dr. Sheila F. CHRISTOPHER** |
| 6 | DETERMİNATİON OF CULTURE CONDİTİONS FOR PROTEASE PRODUCTİON BY Bacillus zhangzhouensis ASP ISOLATED FROM TRADİTİONAL ERZURUM MOLDY CHEESE | **Arife BİLGİÇ**<br>**Assoc. Prof. Dr. Sümeyra GÜRKÖK** |

| ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON APPLIED SCIENCES | | | |
|---|---|---|---|
| **SESSION - HALL**<br>**Session 1 – Hall 3** | **DATE**<br>August 7 , 2026 | **TIME**<br>Ankara: 11:00 – 13:00 | **ZOOM ID - Passcode**<br>885 7151 8350 - 202224 |

| **Head Of Session : Doç. Dr. LATİFE CEYDA İRKİN** | | |
|---|---|---|
| | Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title | Authors |
| 1 | IMPACT OF LABORATORY INFORMATION MANAGEMENT SYSTEMS ON WORKFLOW AND BIOHAZARDOUS SAMPLE MANAGEMENT IN VIROLOGY LABORATORIES | **Dr. Öğr. Üyesi Çağrı AVCİ**<br>**Doç. Dr. Bilge Kaan TEKELİOĞLU** |
| **2** | INFECTIOUS LARYNGOTRACHEITIS VIRUS (ILTV) INFECTION IN FREE-RANGE BACKYARD CHICKENS: GENOMIC CHARACTERISTICS and EPIDEMIOLOGY | **Doç. Dr. Bilge Kaan TEKELİOĞLU**<br>**Dr. Öğr. Üyesi Çağrı AVCİ** |
| **3** | PACKAGE BEE SYSTEM AND REFLECTIONS OF BEEKEEPING SECTOR IN TÜRKİYE | **Dr., EKİN VAROL**<br>**Prof. Dr., BANU YÜCEL** |
| **4** | THE ROLE OF WASPS IN THE ECOSYSTEM AND FIGHTING METHODS FOR CONTROLLING WASPS | **Dr., EKİN VAROL**<br>**Prof. Dr., BANU YÜCEL** |
| **5** | SIĞIRLARDA BABESİOSİS HASTALIĞININ PATOMORFOLOJİK DEĞERLENDİRİLMESİ | **Dr. NİHAT YUMUŞAK** |
| **6** | KÜÇÜK RUMİNANTLARDA EKTİMA HASTALIĞINDA PATOLOJİK BULGULAR | **Dr. NİHAT YUMUŞAK** |
| **7** | ALG KAYNAKLI İMMÜNOSTİMÜLANLARIN BALIK SAĞLIĞI ÜZERİNE ETKİLERİ | **Doç. Dr. LATİFE CEYDA İRKİN**<br>**Doç. Dr. ŞAMİL ÖZTÜRK** |
| **8** | ALG BİYOREFİNERİLERİ VE DÖNGÜSEL BİYOEKONOMİ: SÜRDÜRÜLEBİLİR BİYOBAZLI ENDÜSTRİLER İÇİN YENİLİKÇİ BİR YAKLAŞIM | **Doç. Dr. LATİFE CEYDA İRKİN**<br>**Doç. Dr. ŞAMİL ÖZTÜRK** |

| ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON APPLIED SCIENCES | | | |
|---|---|---|---|
| **SESSION - HALL**<br>**Session 1 – Hall 4** | **DATE**<br>August 7, 2026 | **TIME**<br>Ankara: 11:00 – 13:00 | **ZOOM ID - Passcode**<br>885 7151 8350 - 202224 |

| **Head Of Session : Lecturer Eray Mert TEKİN** | | |
|---|---|---|
| | Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title | Authors |
| 1 | SABİT KANAT İNSANSIZ HAVA ARAÇLARINDA NAVİGASYON LED SİSTEMLERİNİN İRTİFAYA BAĞLI TERMAL PERFORMANS ANALİZİ | **Elektrik Elektronik Mühendisi, Alperen Haydar IŞIK**<br>**Prof Dr. İsmail KIYAK** |
| **2** | A COMPARATIVE REVIEW OF RIGID ANTENNA STRUCTURES FOR WIRELESS BODY AREA NETWORKS (WBAN) AND WEARABLE COMMUNICATION SYSTEMS: DESIGN APPROACHES, ELECTROMAGNETIC PERFORMANCE, AND HUMAN BODY INTERACTION | **Prof. Dr. Ali AKDAĞLI**<br>**Lecturer Eray Mert TEKİN** |
| **3** | MATERIAL, MECHANICAL, AND ELECTROMAGNETIC CO-DESIGN IN FLEXIBLE AND TEXTILE WEARABLE ANTENNAS: FABRICATION METHODS, DEFORMATION ROBUSTNESS, AND REAL-USE VALIDATION | **Lecturer Eray Mert TEKİN**<br>**Prof. Dr. Ali AKDAĞLI** |
| **4** | A CNN-BASED FRAMEWORK FOR RECOGNITION OF TURKISH-SPECIFIC HANDWRITTEN CHARACTERS | **Doç. Dr. Ebru Ergün**<br>**İdrishan Demirdağ,**<br>**Fazilet Kazdal** |
| **5** | RADYOİŞARETLİ İBUPROFEN YÜKLÜ PLGA NANOPARÇACIKLARININ SENTEZLENMESİ | **YL. Öğr., DİLBESTE KARAMAN**<br>**Prof. Dr., KÜBRA TOPALOĞLU** |
| **6** | A REAL-TIME HYBRID DRIVER MONITORING APPROACH BASED ON THE INTEGRATED ANALYSIS OF BEHAVIORAL AND PHYSIOLOGICAL DATA | **Connectivity & Smart Devices Specialist, MUSTAFA ERDEM MEMİŞ** |
| **7** | THE ROLE OF BIOSENSOR-BASED DETECTION SYSTEMS WITHIN THE CBRN DEFENCE OFFICER'S AREA OF RESPONSIBILITY: GLOBAL DOCTRINES AND IMPLEMENTATION DIFFERENCES | **Hüseyin DiRIM**<br>**Abdullah ÖZKAN** |

| ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON APPLIED SCIENCES | | | |
|---|---|---|---|
| **SESSION - HALL**<br>**Session 1 – Hall** 5 | **DATE**<br>August 7 , 2026 | **TIME**<br>Ankara: 11:00 – 13:00 | **ZOOM ID - Passcode**<br>885 7151 8350 - 202224 |

| **Head Of Session : Assistant Professor, GİZEM KAÇAROĞLU** | | |
|---|---|---|
| | Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title | Authors |
| 1 | PREDICTION OF BUILDING DAMAGE STATES FOLLOWING THE 6 FEBRUARY 2023 KAHRAMANMARAŞ EARTHQUAKES USING MACHINE LEARNING: AN INTEGRATED ANALYSIS OF SOIL AND STRUCTURAL PARAMETERS | **Civil Engineer, Ozan DEMİR** |
| **2** | 2018 TÜRKİYE DEPREM YÖNETMELİĞİ PERFORMANS HEDEFLERİNİN MOMENT AKTARAN VE MERKEZİ ÇAPRAZLI ÇELİK ÇERÇEVE SİSTEMLER İÇİN DEĞERLENDİRİLMESİ | **AYKUT SAYILIR**<br>**Doç.Dr. KAAN TÜRKER** |
| **3** | EFFECTS OF SHORT-TERM AGING ON THE PHYSICAL PROPERTIES OF WASTE FISH FRYING OIL-MODIFIED BITUMEN | **Lecturer, Öznur KARADAĞ** |
| **4** | IMPROVEMENT OF THE MECHANICAL PROPERTIES AND MOISTURE RESISTANCE OF HOT ASPHALT MIXTURES BY USING WASTE FOUNDRY SAND IN BITUMEN MODIFICATION | **Assistant Professor, GİZEM KAÇAROĞLU** |
| **5** | KÜTAHYA'DAKİ KÜÇÜK ÖLÇEKLİ MOBİLYA ÜRETİM İŞLETMELERİNDE ÇALIŞANLARIN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNE İLİŞKİN ALGILARI | **Prof. Dr. Hamza ÇINAR**<br>**Selim KILIÇARSLAN** |
| **6** | ÜNİVERSİTE KAMPÜSLERİNDE PEYZAJ TASARIMLARININ ÖĞRENCİLERİN PSİKOLOJİK YÖNDEN İYİ OLUŞLARINA ETKİSİNİN İNCELENMESİ | **Peyzaj Mimarlığı Yüksek Lisans, DİLARA KAYALI**<br>**Prof.Dr. ELVAN ENDER ALTAY** |

| ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON APPLIED SCIENCES | | | |
|---|---|---|---|
| **SESSION - HALL**<br>**Session 1 – Hall** 6 | **DATE**<br>7 Ağustos / August 7 , 2026 | **TIME**<br>Ankara: 11:00 – 13:00 | **ZOOM ID - Passcode**<br>885 7151 8350 - 202224 |

| **Head Of Session : Asst. Prof. Dr., YILMAZ MERT** | | |
|---|---|---|
| | Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title | Authors |
| 1 | RECENT TREND COVALENT ORGANIC FRAMEWORKS (COFS) IN SUSTAINABLE DEVELOPMENT | **Assistant lecturer,Fatimah Kanaan Fateh FATEH**<br>**Assistant lecturer , Payman Sarwat Ali ALDAWOODI** |
| **2** | DESIGN AND CHARACTERIZATION OF METAL–ORGANIC FRAMEWORK ENCAPSULATED LEVOFLOXACIN FOR ANTIOXIDANT APPLICATIONS | **Assistant lecturer,Fatimah Kanaan Fateh FATEH**<br>**Ayşe YILDIRIM**<br>**Prof.Dr.Elif ÖZYILMAZ** |
| **3** | CONSTRAINED MIXTURE-DESIGN MODELLING AND MULTI-RESPONSE OPTIMISATION OF DETONATION PERFORMANCE IN HMX/TNT MELT-CAST EXPLOSIVES WITH INERT AND ENERGETIC BINDERS | **Asst. Prof. Dr., YILMAZ MERT**<br>**Asst. Prof. Dr., IBRAHIM KORKUT** |
| **4** | PRODUCTION AND FORMULATION OF A NOVEL, GREEN AND PHENOL-FREE OFFSET INK RESIN | **ÖZLEN GÖKÇE ÇELİK**<br>**Assoc. Prof. Dr. CANAN URAZ** |
| **5** | CAROB (CERATONIA SILIQUA L.) AND ITS BY-PRODUCTS AS FUNCTIONAL RAW MATERIALS IN ANIMAL NUTRITION: NUTRITIONAL PROPERTIES, ANTIOXIDANT CAPACITY, AND EFFECTS ON HEALTH AND SUSTAINABILITY | **Dr. Ziraat Mühendisi Betül ÇELİK** |
| **6** | VALORIZATION OF PROTEIN-RICH AGRO-FOOD BY-PRODUCTS FOR SUSTAINABLE FOOD AND FEED APPLICATIONS: CURRENT ADVANCES AND FUTURE PERSPECTIVES | **PhD Agricultural Engineer Betül ÇELİK**<br>**PhD Food Engineer İdil TEKİN**<br>**PhD Food Engineer Ayça AKYÜZ** |
| **7** | FARKLI AZOTLU GÜBRE DOZ VE FORMLARININ İTALYAN ÇİMİNİN (Lolium multiflorum L.) YEŞİL OT VERİMİ VE BAZI VERİM UNSURLARI ÜZERİNE ETKİLERİ | **Nail SARIYEV** |

| ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON APPLIED SCIENCES | | | |
|---|---|---|---|
| **SESSION - HALL**<br>**Session 1 – Hall** 7 | **DATE**<br>August 7 , 2026 | **TIME**<br>Ankara: 11:30 – 13:30 | **ZOOM ID - Passcode**<br>885 7151 8350 - 202224 |

| **Head Of Session : Assoc. Prof. Dr. Gulbahor Saidova** | | |
|---|---|---|
| | Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title | Authors |
| 1 | EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF NON-COMMUNICABLE DISEASES AND LIFESTYLE FACTORS IN URBAN UZBEKISTAN | **Prof. Dr. Akmal Rakhimov**<br>**Dilnoza Karimova**<br>**Dr. Bekzod Tursunov** |
| 2 | MATERNAL AND CHILD HEALTH OUTCOMES IN RURAL UZBEK COMMUNITIES: ACCESS AND INTERVENTION STRATEGIES | **Assoc. Prof. Dr. Gulbahor Saidova**<br>**Shakhnoza Ergasheva** |
| 3 | IMPACT OF AIR POLLUTION ON RESPIRATORY HEALTH IN HIGH-DENSITY INDIAN CITIES | **Dr. Rakesh Verma**<br>**Anjali Deshpande**<br>**Prof. Dr. Suresh Iyer** |
| 4 | NUTRITIONAL DEFICIENCIES AND THEIR EFFECT ON ADOLESCENT DEVELOPMENT IN RURAL INDIA | **Assoc. Prof. Dr. Kavita Sharma**<br>**Rahul Nair** |
| 5 | PREVALENCE OF INFECTIOUS DISEASES AND COMMUNITY HEALTH RESPONSES IN YEMENI URBAN AREAS | **Prof. Dr. Ahmed Al-Hakimi**<br>**Saeed Al-Mutairi**<br>**Dr. Huda Al-Yemeni** |
| 6 | HEALTHCARE ACCESSIBILITY CHALLENGES IN CONFLICT-AFFECTED YEMENI REGIONS | **Assis. Prof. Dr. Khaled Al-Sabri**<br>**Mariam Al-Qadhi** |
| 7 | THE ROLE OF TELEMEDICINE IN IMPROVING PRIMARY HEALTHCARE DELIVERY IN YEMEN | **Dr. Nasser Al-Hadhrami**<br>**Fatima Al-Sharabi**<br>**Yahya Al-Maqtari** |
| 8 | ASSESSMENT OF CARDIOVASCULAR DISEASE RISK FACTORS IN LIBYAN ADULT POPULATION | **Prof. Dr. Omar Al-Fitouri**<br>**Salma Benghazi** |
| 9 | MENTAL HEALTH AWARENESS AND COMMUNITY-BASED INTERVENTIONS IN POST-CONFLICT LIBYA | **Assoc. Prof. Dr. Khaled Al-Misrati**<br>**Aisha Zliten** |

| ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON APPLIED SCIENCES | | | |
|---|---|---|---|
| **SESSION - HALL**<br>**Session 1 – Hall** 8 | **DATE**<br>August 7 , 2026 | **TIME**<br>Ankara: 11:30 – 13:30 | **ZOOM ID - Passcode**<br>885 7151 8350 - 202224 |

| **Head Of Session : Dr. Kunal Verma** | | |
|---|---|---|
| | Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title | Authors |
| 1 | SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF NOVEL ORGANIC COMPOUNDS FOR PHARMACEUTICAL APPLICATIONS IN UZBEKISTAN | **Malika Yusupova Prof. Dr. Bekzod Karimov**<br>**Dr. Dilnoza Tashpulatova**<br>**Javlon Ergashev** |
| 2 | CATALYTIC CONVERSION OF NATURAL GAS INTO VALUE-ADDED CHEMICALS IN UZBEK INDUSTRIAL PROCESSES | **Assoc. Prof. Dr. Rustam Abdullaev** |
| 3 | GREEN SYNTHESIS OF NANOPARTICLES USING PLANT EXTRACTS IN INDIAN CHEMICAL RESEARCH | **Dr. Ananya Chatterjee**<br>**Rohit Sharma**<br>**Prof. Dr. Vivek Menon** |
| 4 | ELECTROCHEMICAL STUDIES OF CORROSION INHIBITORS FOR INDUSTRIAL METALS IN INDIAN ENVIRONMENTS | **Dr. Kunal Verma**<br>**Priya Nair** |
| 5 | ANALYSIS OF WATER POLLUTANTS AND CHEMICAL REMEDIATION METHODS IN YEMENI URBAN AREAS | **Dr. Ahmed Al-Hakimi**<br>**Noor Al-Haddad** |
| 6 | POLYMER-BASED MATERIALS FOR DESALINATION TECHNOLOGIES IN YEMEN | **Dr. Saleh Al-Mutairi**<br>**Huda Al-Qadhi** |
| 7 | INVESTIGATION OF BIOACTIVE NATURAL PRODUCTS FROM YEMENI MEDICINAL PLANTS | **Assis. Prof. Dr. Khaled Al-Amri**<br>**Samira Al-Yamani**<br>**Dr. Tariq Al-Shami** |

| ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON APPLIED SCIENCES | | | |
|---|---|---|---|
| **SESSION - HALL**<br>**Session 1 – Hall** 9 | **DATE**<br>August 7 , 2026 | **TIME**<br>Ankara: 11:30 – 13:30 | **ZOOM ID - Passcode**<br>885 7151 8350 - 202224 |

| **Head Of Session : Dr. Andrei Cojocaru** | | |
|---|---|---|
| | Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title | Authors |
| 1 | ADVANCED LOW-POWER MICROCONTROLLER DESIGN FOR EMBEDDED SYSTEMS IN MOLDOVAN SMART DEVICES | **Dr. Andrei Cojocaru**<br>**Diana Munteanu** |
| 2 | WIRELESS COMMUNICATION MODULE OPTIMIZATION FOR IOT APPLICATIONS IN MOLDOVA | **Prof. Dr. Ion Brinza**<br>**Elena Cebotari**<br>**Victor Rusu** |
| 3 | DESIGN AND PERFORMANCE ANALYSIS OF ENERGY-EFFICIENT CMOS CIRCUITS IN BANGLADESHI ELECTRONICS INDUSTRY | **Dr. Rahman Siddique**<br>**Farhana Islam**<br>**Mahmudul Hasan**<br>**Prof. Dr. Kamal Uddin** |
| 4 | DEVELOPMENT OF SMART ANTENNA SYSTEMS FOR 5G NETWORKS IN BANGLADESH | **Assoc. Prof. Dr. Nusrat Jahan**<br>**Tariq Mahmud** |
| 5 | FAULT-TOLERANT CONTROL SYSTEMS IN INDUSTRIAL ELECTRONICS APPLICATIONS IN ALGERIA | **Samira Benali**<br>**Yacine Meziane Prof. Dr. Karim Ould Ahmed** |
| 6 | DESIGN OF EMBEDDED SYSTEMS FOR SOLAR ENERGY MANAGEMENT IN ALGERIAN DESERT REGIONS | **Dr. Rachid Bensouilah**<br>**Amel Zerhouni** |
| 7 | APPLICATION OF MACHINE LEARNING IN ELECTRONIC SIGNAL PROCESSING SYSTEMS IN ALGERIA | **Dr. Nabil Khelifi**<br>**Youssef Boukhalfa**<br>**Dr. Lina Haddadi** |
| 8 | FPGA-BASED DIGITAL SYSTEM DESIGN FOR TELECOMMUNICATION APPLICATIONS IN UKRAINE | **Prof. Dr. Oleksandr Kovalenko**<br>**Iryna Shevchenko** |

| ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON APPLIED SCIENCES | | | |
|---|---|---|---|
| **SESSION - HALL**<br>**Session 1 – Hall** 10 | **DATE**<br>August 7 , 2026 | **TIME**<br>Ankara: 11:30 – 13:30 | **ZOOM ID - Passcode**<br>885 7151 8350 - 202224 |

| **Head Of Session : Assis. Prof. Dr. Mourad Ziani** | | |
|---|---|---|
| | Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title | Authors |
| 1 | SUSTAINABLE VITICULTURE PRACTICES AND SOIL FERTILITY MANAGEMENT IN MOLDOVAN AGRICULTURAL SYSTEMS | **Assoc. Prof. Dr. Elena Rotaru**<br>**Sergiu Munteanu** |
| 2 | CLIMATE CHANGE ADAPTATION STRATEGIES FOR CROP PRODUCTION IN MOLDOVA'S RURAL AREAS | **Prof. Dr. Ion Luca**<br>**Maria Ceban**<br>**Andrei Vicol** |
| 3 | RICE PRODUCTION OPTIMIZATION THROUGH PRECISION AGRICULTURE TECHNOLOGIES IN BANGLADESH | **Dr. Rahman Siddique**<br>**Farzana Akter**<br>**Mahmudul Hasan**<br>**Tariq Islam** |
| 4 | SALINITY MANAGEMENT AND ITS IMPACT ON AGRICULTURAL PRODUCTIVITY IN COASTAL BANGLADESH | **Dr. Kamal Uddin**<br>**Nusrat Jahan** |
| 5 | DESERT AGRICULTURE INNOVATIONS FOR WATER-EFFICIENT CROP CULTIVATION IN ALGERIA | **Dr. Ahmed Benali**<br>**Samira Toumi**<br>**Yacine Boudiaf** |
| 6 | AGROFORESTRY SYSTEMS AND BIODIVERSITY CONSERVATION IN NORTHERN ALGERIAN REGIONS | **Assoc. Prof. Dr. Karim Belhadi**<br>**Lina Cherif**<br>**Nadir Meziane**<br>**Salima Ould** |
| 7 | SOIL EROSION CONTROL METHODS AND THEIR EFFECTIVENESS IN ALGERIAN HIGHLAND FARMING | **Assis. Prof. Dr. Mourad Ziani**<br>**Amina Ferhat** |
| 8 | PRECISION FARMING TECHNOLOGIES FOR WHEAT PRODUCTION IN UKRAINIAN AGRICULTURAL ENTERPRISES | **Dr. Oleksandr Shevchenko**<br>**Iryna Kovalenko**<br>**Mykola Bondar** |

| ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON APPLIED SCIENCES | | | |
|---|---|---|---|
| **SESSION - HALL**<br>**Session 1 – Hall** 11 | **DATE**<br>August 7 , 2026 | **TIME**<br>Ankara: 11:30 – 13:30 | **ZOOM ID - Passcode**<br>885 7151 8350 - 202224 |

| **Head Of Session : Dr. Rania Mostafa** | | |
|---|---|---|
| | Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title | Authors |
| 1 | EPIDEMIOLOGICAL STUDIES ON ZOONOTIC DISEASES IN LIVESTOCK POPULATIONS IN RURAL ROMANIA | **Dr. Ana Marinescu** |
| 2 | ADVANCES IN VETERINARY VACCINATION STRATEGIES FOR CATTLE HEALTH MANAGEMENT IN ROMANIAN FARMS | **Dr. Sorin Georgescu**<br>**Prof. Dr. Andrei Popa**<br>**Dr. Elena Ionescu**<br>**Mihai Dumitrescu** |
| 3 | PARASITOLOGICAL ANALYSIS OF SHEEP AND GOAT DISEASES IN MOROCCAN AGRICULTURAL SYSTEMS | **Dr. Youssef El Idrissi**<br>**Fatima Zahra Bennani**<br>**Khalid Amrani** |
| 4 | VETERINARY PUBLIC HEALTH APPROACHES TO CONTROL RABIES IN NORTH AFRICAN URBAN AREAS | **Dr. Hassan Alaoui**<br>**Nadia El Fassi** |
| 5 | MOLECULAR DIAGNOSIS OF AVIAN INFLUENZA VIRUSES IN EGYPTIAN POULTRY FARMS | **Dr. Mahmoud Abdelrahman**<br>**Salma Hassan**<br>**Prof. Dr. Tarek El-Sayed** |
| 6 | NUTRITIONAL MANAGEMENT AND GROWTH PERFORMANCE IN CAMELS UNDER ARID EGYPTIAN CONDITIONS | **Assoc. Prof. Dr. Hany Farouk Omar Khalifa**<br>**Mona Fathy** |
| 7 | ANTIMICROBIAL RESISTANCE PATTERNS IN DAIRY CATTLE PATHOGENS IN EGYPT | **Dr. Rania Mostafa**<br>**Ahmed Nabil**<br>**Assis. Prof. Dr. Kareem Adel** |
| 8 | DIAGNOSTIC IMAGING TECHNIQUES IN SMALL ANIMAL VETERINARY PRACTICE IN UKRAINE | **Prof. Dr. Oleksandr Shevchenko**<br>**Iryna Kovalenko Olha Tkachenko** |

| ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON APPLIED SCIENCES | | | |
|---|---|---|---|
| **SESSION - HALL**<br>**Session 1 – Hall** 12 | **DATE**<br>August 7 , 2026 | **TIME**<br>Ankara: 11:30 – 13:30 | **ZOOM ID - Passcode**<br>885 7151 8350 - 202224 |

| **Head Of Session : Assoc. Prof. Dr. Cristina Marinescu** | | |
|---|---|---|
| | Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title | Authors |
| 1 | SUSTAINABLE URBAN REGENERATION STRATEGIES IN POST-COMMUNIST ROMANIAN CITIES | **Assoc. Prof. Dr. Ahmed El-Sherif**<br>**Mona Hassan**<br>**Karim Abdelrahman** |
| 2 | ADAPTIVE REUSE OF INDUSTRIAL HERITAGE BUILDINGS IN BUCHAREST METROPOLITAN AREA | **Dr. Youssef El Amrani**<br>**Fatima Zahra El Idrissi**<br>**Hassan Benali**<br>**Nadia Tazi** |
| 3 | TRADITIONAL MOROCCAN COURTYARD ARCHITECTURE AND ITS CLIMATE-RESPONSIVE DESIGN PRINCIPLES | **Prof. Dr. Khalid Bouhaddou**<br>**Samira Lahlou** |
| 4 | URBAN MORPHOLOGY AND INFORMAL SETTLEMENT DEVELOPMENT IN CASABLANCA PERIPHERIES | **Assoc. Prof. Dr. Cristina Marinescu**<br>**Radu Georgescu** |
| 5 | PASSIVE COOLING TECHNIQUES IN VERNACULAR EGYPTIAN DESERT ARCHITECTURE | **Prof. Dr. Andrei Popa**<br>**Elena Ionescu**<br>**Mihai Dumitrescu** |
| 6 | SMART CITY IMPLEMENTATION AND HERITAGE CONSERVATION IN HISTORIC CAIRO DISTRICTS | **Dr. Laila Naguib**<br>**Youssef Hamdy**<br>**Nour El-Din Farouk** |
| 7 | WATERFRONT URBAN DESIGN AND RESILIENCE STRATEGIES ALONG THE NILE RIVER IN EGYPT | **Prof. Dr. Mahmoud El-Gohary**<br>**Salma Fathy** |
| 8 | POST-WAR RECONSTRUCTION AND URBAN IDENTITY IN UKRAINIAN CITIES | **Dr. Natalia Bondarenko**<br>**Andrii Melnyk** |
| 9 | ENERGY-EFFICIENT RESIDENTIAL BUILDING DESIGN IN COLD CLIMATE REGIONS OF UKRAINE | **Dr. Oleksandr Kovalenko**<br>**Iryna Shevchenko**<br>**Dmytro Hrytsenko** |

| ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES | | | |
|---|---|---|---|
| **SESSION - HALL**<br>**Session 2– Hall** 1 | **DATE**<br>August 7, 2026 | **TIME**<br>Ankara: 15: 00 – 17: 00 | **ZOOM ID - Passcode**<br>885 7151 8350 - 202224 |

| **Head Of Session : Dr. Gamze BİLİR-SEYHAN** | | |
|---|---|---|
| | Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title | Authors |
| 1 | BİTKİLERİN CANLI OLMADIĞINA İLİŞKİN KAVRAM YANILGILARININ STEM TEMELLİ ve ARDUİNO DESTEKLİ ÖĞRETİM SÜRECİ BAĞLAMINDA İNCELENMESİ | **Ayyüce Beyza ADIR** |
| **2** | OKUL ÖNCESİ EĞİTİM PROGRAMINDA KİTAPLARIN YERİ | **Dr. Gamze BİLİR-SEYHAN** |
| **3** | RESİMLİ ÇOCUK KİTAPLARININ SOSYAL ADALET ARACI OLARAK KULLANILMASINA YÖNELİK OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ GÖRÜŞLERİ | **Dr. Gamze BİLİR-SEYHAN** |
| **4** | AN INVESTIGATION OF PRE-SERVICE TEACHERS' STATE TEST ANXIETY LEVELS: A MIXED METHODS STUDY | **Graduate Student, EMİNE KESKİN**<br>**Prof. Dr. CENK AKAY** |
| **5** | AN INVESTIGATION OF HIGH SCHOOL STUDENTS' LEARNING AGILITY LEVELS: A MIXED METHODS STUDY | **Master's Student, Ümmü KAHRAMAN KIR**<br>**Prof. Dr. Cenk AKAY** |
| **6** | MİNİNG AND THE MİNİNG PROFESSİON İN THE OTTOMAN EMPİRE | **Yüksek Lisans Öğrencisi Gamze DOĞRAMACI** |
| 7 | YABANCILARA TÜRKÇE ÖĞRETİMİNDE KULLANILABİLECEK YAPAY ZEKÂ KAYNAKLI KÜLTÜREL PROMPTLARIN CEFR DÜZEYLERİNE GÖRE KAVRAMSAL AÇIDAN DEĞERLENDİRMESİ | **Öğr. Gör. Dr. Mesut TOPRAK**<br>**Doç. Dr. Sıddık BAKIR** |
| 8 | YABANCILARA TÜRKÇE ÖĞRETİMİNDE YAPAY ZEKÂ DESTEKLİ KÜLTÜREL PROMPT HAVUZU: TEMATİK BİR SINIFLANDIRMA ÖNERİSİ | **Öğr. Gör. Dr. Mesut TOPRAK**<br>**Doç. Dr. Sıddık BAKIR** |

No: 1

| ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES | | | |
|---|---|---|---|
| **SESSION - HALL**<br>**Session 2– Hall** 2 | **DATE**<br>August 7, 2026 | **TIME**<br>Ankara: 15: 00 – 17: 00 | **ZOOM ID - Passcode**<br>885 7151 8350 - 202224 |

| **Head Of Session : Dr.Öğr. Üyesi Ramazan SANLAV** | | |
|---|---|---|
| | Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title | Authors |
| 1 | LOJİSTİK 4.0 PERSPEKTİFİNDEN OTONOM VE AKILLI LOJİSTİKTE YAPAY ZEKA, BLOCKCHAIN VE DİJİTAL İKİZ TEKNOLOJİLERININ ROLÜ: KAVRAMSAL BİR DEĞERLENDİRME | **Büşra Kutlu**<br>**Dr. Öğr. Üyesi, Bilge Meydan** |
| **2** | THE DIDEROT EFFECT IN CONSUMER PURCHASING:<br><br>AN EMPIRICAL EXAMINATION OF HARMONY, STATUS, AND INTEGRITY TENDENCIES | **Dr. Serhat ATA** |
| **3** | DIGITAL TRANSFORMATION OF PRODUCTION MANAGEMENT IN THE IRON AND STEEL INDUSTRY: THE EVOLUTION OF ENTERPRISE RESOURCE PLANNING SYSTEMS AND INTEGRATION WITH EMERGING TECHNOLOGIES | **Muhammed Mustafa GÖKTAŞ**<br>**Doç. Dr. Kasım YILMAZ** |
| **4** | SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİN İŞ BULMA KAYGI DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ | **Dr.Öğr. Üyesi Ramazan SANLAV**<br>**Prof Dr.Ünsal TAZEGÜL** |
| **5** | SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİN SAĞLIK OKURYAZARLIK DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ | **Dr.Öğr.Üyesi Ramazan SANLAV**<br>**Öğr.Gör.Merve Ferah TAZEGÜL** |

No: 5

| ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES | | | |
|---|---|---|---|
| **SESSION - HALL**<br>**Session 2– Hall** 3 | **DATE**<br>August 7, 2026 | **TIME**<br>Ankara: 15: 00 – 17: 00 | **ZOOM ID - Passcode**<br>885 7151 8350 - 202224 |

| **Head Of Session : Doç. Dr. TAŞKIN DENİZ YILDIZ** | | |
|---|---|---|
| | Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title | Authors |
| **1** | KURULUŞTAN 50. YILINA TÜBİTAK | **Dr., SELÇUK KILINÇ** |
| **2** | VUCA DÜNYASINDA ÇALIŞANLARIN ÇEVİK LİDERLİK ALGISI: BİR DEVLET ÜNİVERSİTESİ'NDE ARAŞTIRMA | **BETÜL YÜKSEKBAŞ**<br>**Prof. Dr. MURAT KOÇ**<br>**Dr. Öğr. Üyesi YONCA BİR**<br>**Doç. Dr. TAŞKIN DENİZ YILDIZ** |
| **3** | YEREL YÖNETİMLERDE YAPAY ZEKÂNIN GELİŞİMİ: DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE TARİHSEL SÜREÇ | **Doktora Öğrencisi NİLAY YALÇIN** |
| **4** | A COUNTRY-DEPENDENT RETRIEVAL-AUGMENTED CONVERSATIONAL AI SYSTEM FOR TURKISH CRIMINAL LAW | **Maram O.M Aljauidi**<br>**Prof.Dr. MEHMET, HİLAL ÖZCANHAN** |
| **5** | SOCIAL MEDIA LAW and INFLUENCER CONTRACT | **Dr. Sevtap Yücel** |
| **6** | AN ASSESSMENT OF LEGAL PROVISIONS IN FAVOUR OF WOMEN IN WORK LIFE WITHIN THE FRAMEWORK OF PRINCIPLE OF EQUALITY | **Dr.Öğretim Üyesi DİLAN MIZRAK** |
| **7** | OYUN YAZILIMI İLE OYUN TASARIMI ARASINDAKİ ETKİLEŞİM: İTERATİF GELİŞTİRME SÜRECİNE YÖNELİK BİR DEĞERLENDİRME | **Doç. Dr. Semih SALMAN** |

No: 4

| ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES | | | |
|---|---|---|---|
| **SESSION - HALL**<br>**Session 2– Hall** 4 | **DATE**<br>August 7, 2026 | **TIME**<br>Ankara: 15: 00 – 17: 00 | **ZOOM ID - Passcode**<br>885 7151 8350 - 202224 |

| **Head Of Session : Dr. Öğr. Üyesi İLTER CEBECİ** | | |
|---|---|---|
| | Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title | Authors |
| **1** | HEITOR VILLA-LOBOS' S CONTRIBUTIONS TO CLASSICAL GUITAR MUSIC | **Dr. Öğr. Üyesi İLTER CEBECİ** |
| **2** | CLASSICAL MUSIC PERFORMANCE IN THE AGE OF DIGITAL PLATFORMS: THE RELATIONSHIP BETWEEN MODELING, IMITATION, AND INDIVIDUAL INTERPRETATION | **Dr. Öğr. Üyesi SERKAN AĞIR** |
| **3** | THE EFFECTS OF SLEEP DEPRIVATION ON VOICE QUALITY IN PROFESSIONAL AND AMATEUR SINGERS AND EMPLOYED COPING STRATEGIES | **Doç. Dr. Alper ŞAKALAR**<br>**R. Eda ARSAN** |
| **4** | FAHİM BEY VE BİZ ROMANINDA MODERN SÖYLEMDE İRONİ | **Beyzanur IRKIÇATAL** |
| **5** | RISK SOCIETY AND GEOENGINEERING IN KIM STANLEY ROBINSON'S THE MINISTRY FOR THE FUTURE | **Öğretim Görevlisi, BÜŞRA TATAROĞLU** |

| ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES | | | |
|---|---|---|---|
| **SESSION - HALL**<br>**Session 2– Hall** 5 | **DATE**<br>August 7, 2026 | **TIME**<br>Ankara: 15: 00 – 17: 00 | **ZOOM ID - Passcode**<br>885 7151 8350 - 202224 |

| **Head Of Session : Öğr. Gör. Dr., Eda Öztürk Belet** | | |
|---|---|---|
| | Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title | Authors |
| **1** | ALGORITHMS, MEDIA, AND OTHERNESS: VULNERABLE GROUPS FROM THE PERSPECTIVE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE PHILOSOPHY | **Dr. Aslı KAPROL** |
| **2** | AZERBAYCAN'DA ETNİK KİMLİĞİN SÜREKLİLİĞİ VE DÖNÜŞÜMÜ: ÇOĞUNLUK VE AZINLIK GRUPLARI ÜZERİNE BİR İNCELEME | **Doç. Dr., BEHRAM HASANOV** |
| **3** | 19.YÜZYIL OSMANLI EKONOMİSİNDE SOSYAL YARDIMLARIN İKTİSADİ ORGANİZASYONU: DARÜLACEZE'NİN KURULUŞU VE FİNANSMANI | **Dr.Araş.Gör. MUSTAFA CAN GÜRİPEK** |
| **4** | YENİDOĞAN YOĞUN BAKIM SÜRECİNDE SİSTEMİN DIŞINDA KALAN EBEVEYN: BABALAR | **Öğr. Gör. Dr., Eda Öztürk Belet** |
| **5** | AKIL YÜRÜTME NORMLARI VE BİLİŞSEL ÖNYARGILAR: FELSEFİ VE BİLİŞSEL BİR PERSPEKTİF | **Hatice BÜYÜKGÖZE** |

| ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES | | | |
|---|---|---|---|
| **SESSION - HALL**<br>**Session 2– Hall** 6 | **DATE**<br>August 7, 2026 | **TIME**<br>Ankara: 15: 00 – 17: 00 | **ZOOM ID - Passcode**<br>885 7151 8350 - 202224 |

| **Head Of Session : Dr. Öğretim Üyesi MEHMET ALİ YÜKSEL** | | |
|---|---|---|
| | Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title | Authors |
| **1** | ZAMANSAL İNDİRGEME, SÜRDÜRÜLEBİLİR TÜKETİM VE ÇEVRE POLİTİKALARI: DAVRANIŞ EKONOMİSİ PERSPEKTİFİNDEN BİR KAVRAMSAL ANALİZ | **Dr. Kader EROL**<br>**Doç. Dr. Sezen GÜNGÖR** |
| **2** | KAYIPTAN KAÇINMA, SAHİPLİK ETKİSİ VE SADAKAT PROGRAMI TASARIMI: DAVRANIŞ PAZARLAMASİ VE DAVRANIŞ FİNANSI PERSPEKTİFİNDEN BİR KAVRAMSAL ANALİZ | **Doç. Dr. Sezen Güngör,**<br>**Dr. Kader EROL** |
| **3** | AVRUPA BİRLİĞİ TASARRUF VE YATIRIM BİRLİĞİ (SAVINGS AND INVESTMENTS UNION) STRATEJİSİ ÇERÇEVESİNDE TÜRKİYE-AB FİNANSAL PİYASA ENTEGRASYONUNUN YENİDEN DEĞERLENDİRİLMESİ | **Dr. Öğr. Üyesi Eda KAYHAN**<br>**Dr. Younes GHOLİZADEH** |
| **4** | MAVİ VATAN VİZYONU AKDENİZ VE EGE'DEKİ JEOPOLİTİK DENKLEMİ DEĞİŞTİREBİLİR Mİ? | **Dr. Öğretim Üyesi MEHMET ALİ YÜKSEL** |
| **5** | ABD-İRAN GERİLİMİNİN ORTA DOĞU GÜVENLİĞİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ | **Dr. Çağlar ÖZER** |

| ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES | | | |
|---|---|---|---|
| **SESSION - HALL**<br>**Session 2– Hall 7** | **DATE**<br>August 7, 2026 | **TIME**<br>Ankara: 15: 30 – 17: 30 | **ZOOM ID - Passcode**<br>885 7151 8350 - 202224 |

| **Head Of Session : Assoc. Prof. Dr. Hassan Rhouma** | | |
|---|---|---|
| | Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title | Authors |
| 1 | CLIMATE CHANGE IMPACTS ON COASTAL EROSION PATTERNS ALONG TUNISIAN MEDITERRANEAN SHORELINES | **Prof. Dr. Amel Ben Salem**<br>**Karim Trabelsi**<br>**Nadia Jrad**<br>**Hassen Karray** |
| 2 | WATER RESOURCE MANAGEMENT CHALLENGES IN TUNISIA'S SOUTHERN OASES UNDER DROUGHT CONDITIONS | **Assoc. Prof. Dr. Lilia Hachicha**<br>**Mohamed Neji**<br>**Sahar Ben Ali** |
| 3 | GEOMORPHOLOGICAL EVOLUTION OF BLACK SEA COASTAL DELTAS IN GEORGIA | **Dr. Giorgi Tsiklauri**<br>**Nino Chikhradze**<br>**Levan Beridze** |
| 4 | URBAN HEAT ISLAND EFFECTS AND LAND USE CHANGES IN TBILISI METROPOLITAN REGION | **Prof. Dr. Mariam Gelashvili**<br>**Irakli Lomidze**<br>**Tamar Kapanadze** |
| 5 | TROPICAL CYCLONE INTENSITY FORECASTING MODELS FOR SINGAPORE STRAIT MARITIME SAFETY | **Assoc. Prof. Dr. Wei Tan**<br>**Dr. Mei Ling**<br>**Rajesh Kumar** |
| 6 | MANGROVE ECOSYSTEM MAPPING AND CARBON SEQUESTRATION IN SINGAPORE COASTAL WETLANDS | **Siti Rahman**<br>**Prof. Dr. Lim Hock** |
| 7 | ATLAS MOUNTAINS GLACIER RETREAT PATTERNS AND HYDROLOGICAL IMPLICATIONS IN MOROCCO | **Prof. Dr. Fatima Zahraoui**<br>**Youssef Bennani**<br>**Amina El-Khatib** |
| 8 | DESERTIFICATION PROCESSES AND LAND DEGRADATION IN MOROCCO'S PRE-SAHARA REGIONS | **Assoc. Prof. Dr. Hassan Rhouma**<br>**Nadia Belghiti** |
| 9 | URBAN EXPANSION DYNAMICS AND SPRAWL ANALYSIS IN CASABLANCA METROPOLITAN AREA | **Dr. Omar Lahlou**<br>**Karim Alami**<br>**Laila Souissi** |

| ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES | | | |
|---|---|---|---|
| **SESSION - HALL**<br>**Session 2– Hall** 8 | **DATE**<br>August 7, 2026 | **TIME**<br>Ankara: 15: 30 – 17: 30 | **ZOOM ID - Passcode**<br>885 7151 8350 - 202224 |

| **Head Of Session : Dr. Gulmira Tulegenova** | | |
|---|---|---|
| | Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title | Authors |
| **1** | LEGAL REFORMS AND JUDICIAL INDEPENDENCE IN POST-SOVIET KAZAKHSTAN: CHALLENGES AND PROSPECTS | **Aidos Saparov**<br>**Dr. Gulmira Tulegenova**<br>**Nursultan Zhaksybek**<br>**Yermek Sadykov** |
| **2** | DIGITALIZATION OF LEGAL SERVICES AND E-GOVERNANCE FRAMEWORKS IN KAZAKHSTAN | **Dr. Dana Beketova**<br>**Aruzhan Kairat** |
| **3** | HUMAN RIGHTS PROTECTION AND CONSTITUTIONAL LAW DEVELOPMENTS IN MODERN ALGERIA | **Prof. Dr. Karim Benyahia**<br>**Dr. Samira Ould Ahmed**<br>**Yacine Meziane** |
| **4** | CRIMINAL LAW REFORMS AND ANTI-CORRUPTION POLICIES IN ALGERIAN PUBLIC ADMINISTRATION | **Dr. Nadia Belkacem**<br>**Rachid Touati** |
| **5** | ISLAMIC LAW AND CONTEMPORARY FAMILY LAW PRACTICES IN MOROCCAN SOCIETY | **Prof. Dr. Hassan El Idrissi**<br>**Amina Lahlou**<br>**Youssef Benjelloun** |
| **6** | COMMERCIAL LAW AND FOREIGN INVESTMENT REGULATIONS IN MOROCCO'S EMERGING MARKETS | **Assoc. Prof. Dr. Fatima Zahra El Amrani**<br>**Karim Ouazzani** |
| **7** | ENVIRONMENTAL LAW AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT POLICIES IN MOROCCO | **Dr. Omar El Fassi**<br>**Salma Bennani**<br>**Prof. Dr. Rachid El Khatib** |
| **8** | POST-CONFLICT LEGAL RECONSTRUCTION AND TRANSITIONAL JUSTICE IN LIBYA | **Prof. Dr. Mahmoud Al-Tarhuni**<br>**Dr. Salwa Benghazi**<br>**Fathi Al-Misrati** |

| ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES | | | |
|---|---|---|---|
| **SESSION - HALL**<br>**Session 2– Hall** 9 | **DATE**<br>August 7, 2026 | **TIME**<br>Ankara: 15: 30 – 17: 30 | **ZOOM ID - Passcode**<br>885 7151 8350 - 202224 |

| **Head Of Session : Dr. Leila Bensouda** | | |
|---|---|---|
| | Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title | Authors |
| 1 | MACROECONOMIC EFFECTS OF ENERGY SUBSIDY REFORMS ON HOUSEHOLD WELFARE IN IRAN | **Dr. Mahsa Ebrahimi**<br>**Ali Hosseinzadeh Dr. Reza Karimi** |
| 2 | DIGITAL ECONOMY EXPANSION AND ITS IMPACT ON EMPLOYMENT STRUCTURES IN IRANIAN URBAN AREAS | **Assoc. Prof. Dr. Nima Jafari**<br>**Sara Rahmani** |
| 3 | TRADE LIBERALIZATION AND INDUSTRIAL COMPETITIVENESS IN ALGERIAN MANUFACTURING SECTORS | **Prof. Dr. Karim Benali**<br>**Nadia Zerhouni**<br>**Yacine Belkacem** |
| 4 | PUBLIC INVESTMENT STRATEGIES AND ECONOMIC DIVERSIFICATION IN ALGERIA'S NON-OIL SECTORS | **Dr. Samir Bouzid**<br>**Amel Haddad** |
| 5 | SUSTAINABLE TOURISM ECONOMICS AND REGIONAL DEVELOPMENT IN MOROCCAN COASTAL CITIES | **Youssef Benkirane Prof. Dr. Hassan El Fassi**<br>**Amina Lahlou** |
| 6 | AGRICULTURAL VALUE CHAINS AND RURAL INCOME DISTRIBUTION IN MOROCCO | **Assoc. Prof. Dr. Rachid Amrani**<br>**Fatima Zahra El Idrissi**<br>**Omar El Mokhtar** |
| 7 | FINANCIAL INCLUSION AND MICROFINANCE IMPACT ON WOMEN ENTREPRENEURSHIP IN MOROCCO | **Dr. Leila Bensouda**<br>**Khalid Tazi** |

| ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES | | | |
|---|---|---|---|
| **SESSION - HALL**<br>**Session 2– Hall** 10 | **DATE**<br>August 7, 2026 | **TIME**<br>Ankara: 15: 30 – 17: 30 | **ZOOM ID - Passcode**<br>885 7151 8350 - 202224 |

| **Head Of Session : Dr. Sophia Nikolaou** | | |
|---|---|---|
| | Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title | Authors |
| 1 | DIGITAL PEDAGOGY TRANSFORMATION AND ONLINE LEARNING EFFECTIVENESS IN IRANIAN HIGHER EDUCATION SYSTEMS | **Prof. Dr. Ibrahim Musa**<br>**Amina Abdullahi** |
| 2 | CURRICULUM INNOVATION AND CRITICAL THINKING DEVELOPMENT IN IRANIAN SECONDARY EDUCATION | **Nima Karimi Assoc. Prof. Dr. Zahra Mohammadi** |
| 3 | TEACHER PROFESSIONAL DEVELOPMENT AND CLASSROOM TECHNOLOGY INTEGRATION IN NIGERIAN SCHOOLS | **Dr. Chinedu Okafor**<br>**Ngozi Eze**<br>**Sani Bello** |
| 4 | ACCESS TO QUALITY EDUCATION IN RURAL NIGERIA: CHALLENGES AND POLICY SOLUTIONS | **Prof. Dr. Mohammad Reza Farhadi**<br>**Dr. Leila Hosseini**<br>**Amir Tavakoli** |
| 5 | STUDENT-CENTERED LEARNING APPROACHES IN GREEK UNIVERSITIES AND THEIR IMPACT ON ACADEMIC SUCCESS | **Nikos Stavros Assoc. Prof. Dr.**<br>**Dimitrios Papadakis**<br>**Eleni Georgiou** |
| 6 | THE ROLE OF EDUCATIONAL LEADERSHIP IN SCHOOL IMPROVEMENT IN CONTEMPORARY GREECE | **Dr. Maria Konstantinou**<br>**Theo Angelopoulos** |
| 7 | INCLUSIVE EDUCATION PRACTICES FOR STUDENTS WITH SPECIAL NEEDS IN GREEK PRIMARY SCHOOLS | **Prof. Dr. Ioannis Karalis**<br>**Dr. Sophia Nikolaou**<br>**Dr. Alexandros Petrou** |

| ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES | | | |
|---|---|---|---|
| **SESSION - HALL**<br>**Session 2– Hall** 11 | **DATE**<br>August 7, 2026 | **TIME**<br>Ankara: 15: 30 – 17: 30 | **ZOOM ID - Passcode**<br>885 7151 8350 - 202224 |

| **Head Of Session : Dr. Marija Ristovska** | | |
|---|---|---|
| | Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title | Authors |
| 1 | MACROECONOMIC INSTABILITY AND INFLATION DYNAMICS IN ZIMBABWEAN POST-DOLLARIZATION PERIOD | **Prof. Dr. Tendai Muchengeti**<br>**Dr. Rumbidzai Chari**<br>**Kudakwashe Zhou** |
| 2 | FINANCIAL INCLUSION STRATEGIES AND MOBILE BANKING ADOPTION IN RURAL ZIMBABWE | **Assoc. Prof. Dr. Nyasha Gwarada**<br>**Tatenda Moyo** |
| 3 | FOREIGN DIRECT INVESTMENT FLOWS AND ECONOMIC GROWTH PATTERNS IN NORTH MACEDONIA | **Dr. Elena Naumovska**<br>**Prof. Dr. Aleksandar Petreski**<br>**Ivan Trajanov** |
| 4 | LABOR MARKET TRANSFORMATIONS AND YOUTH UNEMPLOYMENT CHALLENGES IN MACEDONIAN ECONOMY | **Dr. Marija Ristovska**<br>**Stefan Nikolov** |
| 5 | TRADE LIBERALIZATION AND EXPORT DIVERSIFICATION IN THE TUNISIAN ECONOMY | **Yassine Mejri**<br>**Prof. Dr. Hatem Ben Salem**<br>**Dr. Amel Ghariani** |
| 6 | SMALL AND MEDIUM ENTERPRISE DEVELOPMENT AND ACCESS TO FINANCE IN TUNISIA | **Assis. Prof. Dr. Salim Khlifi**<br>**Nour Ben Youssef** |
| 7 | TOURISM-LED ECONOMIC DEVELOPMENT AND REGIONAL INCOME DISTRIBUTION IN GEORGIA | **Dr. Giorgi Abashidze**<br>**Nino Kvaratskhelia** |
| 8 | EXCHANGE RATE VOLATILITY AND ITS IMPACT ON FOREIGN TRADE IN GEORGIAN MARKETS | **Nino Kvaratskhelia Dr. Tamar Shengelia**<br>**Levan Mikeladze**<br>**Ana Japaridze** |

| ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES | | | |
|---|---|---|---|
| **SESSION - HALL**<br>**Session 2– Hall** 12 | **DATE**<br>August 7, 2026 | **TIME**<br>Ankara: 15: 30 – 17: 30 | **ZOOM ID - Passcode**<br>885 7151 8350 - 202224 |

| **Head Of Session : Dr. Ioana Marinescu** | | |
|---|---|---|
| | Bildiri No ve Başlığı / Paper ID and Title | Authors |
| 1 | EDUCATIONAL LEADERSHIP AND TEACHER DEVELOPMENT IN DIGITAL TRANSFORMATION ERA | **Prof. Dr. Amira Ben Youssef**<br>**Dr. Salma Khelifi**<br>**Dr. Hichem Trabelsi**<br>**Rim El Amri** |
| 2 | INCLUSIVE CLASSROOM PRACTICES AND STUDENT ENGAGEMENT IN HIGHER EDUCATION SETTINGS | **Assoc. Prof. Dr. Nizar Ben Ali**<br>**Dr. Marwa Jaziri** |
| 3 | ASSESSMENT REFORM AND COMPETENCY-BASED LEARNING IN ROMANIAN SECONDARY EDUCATION | **Dr. Ioana Marinescu** |
| 4 | DIGITAL PEDAGOGY AND CURRICULUM INNOVATION IN ROMANIAN UNIVERSITIES | **Prof. Dr. Mihai Ionescu**<br>**Dr. Alina Dumitrescu**<br>**Dr. Radu Georgescu** |
| 5 | ARTIFICIAL INTELLIGENCE TOOLS AND ACADEMIC INTEGRITY IN INDIAN HIGHER EDUCATION | **Assis. Prof. Dr. Ananya Sharma**<br>**Assoc. Prof. Dr. Vikram Mehta**<br>**Dr. Neha Khanna** |
| 6 | PROJECT-BASED LEARNING AND STUDENT MOTIVATION IN INDIA'S RURAL SCHOOLS | **Dr. Priya Nair**<br>**Dr. Suresh Iyer**<br>**Dr. Kavita Reddy** |
| 7 | EDUCATIONAL REFORM AND QUALITY ASSURANCE IN KAZAKHSTANI TEACHER TRAINING SYSTEMS | **Dr. Aigerim Sadykova**<br>**Assoc. Prof. Dr. Timur Zhandosov**<br>**Dr. Aisulu Nurlan** |
| 8 | MULTILINGUAL EDUCATION AND LEARNING OUTCOMES IN KAZAKHSTAN | Dr. Marat Ospanov<br>Dr. Gulnaz Karimova |
| 9 | STEM COMPETENCY DEVELOPMENT AND FUTURE SKILLS IN KAZAKHSTANI SCHOOLS | **Assoc. Prof. Dr. Almas Zhumabayev**<br>**Dr. Saule Tulegen**<br>**Dr. Yerlan Aitbayev** |

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# Contents

BİTKİLERİN CANLI OLMADIĞINA İLİŞKİN KAVRAM YANILGILARININ STEM TEMELLİ ve ARDUİNO DESTEKLİ ÖĞRETİM SÜRECİ BAĞLAMINDA İNCELENMESİ ..... 1

OKUL ÖNCESİ EĞİTİM PROGRAMINDA KİTAPLARIN YERİ..... 11

RESİMLİ ÇOCUK KİTAPLARININ SOSYAL ADALET ARACI OLARAK KULLANILMASINA YÖNELİK OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ GÖRÜŞLERİ ..... 21

ÖĞRETMEN ADAYLARININ DURUMLUK SINAV KAYGI DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ ..... 29

LİSE ÖĞRENCİLERİNİN ÖĞRENME ÇEVİKLİĞİ DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ: BİR KARMA YÖNTEM ARAŞTIRMASI ..... 44

OSMANLI DEVLETİ'NDE MADENCİLİK VE MADENCİLİK MESLEĞİ ..... 59

YABANCILARA TÜRKÇE ÖĞRETİMİNDE KULLANILABİLECEK YAPAY ZEKÂ KAYNAKLI KÜLTÜREL PROMPTLARIN CEFR DÜZEYLERİNE GÖRE KAVRAMSAL AÇIDAN DEĞERLENDİRMESİ ..... 69

YABANCILARA TÜRKÇE ÖĞRETİMİNDE YAPAY ZEKÂ DESTEKLİ KÜLTÜREL PROMPT HAVUZU: TEMATİK BİR SINIFLANDIRMA ÖNERİSİ ..... 71

LOJİSTİK 4.0 PERSPEKTİFİNDEN OTONOM VE AKILLI LOJİSTİKTE YAPAY ZEKA, BLOCKCHAIN VE DİJİTAL İKİZ TEKNOLOJİLERİNİN ROLÜ: KAVRAMSAL BİR DEĞERLENDİRME ..... 73

THE DIDEROT EFFECT IN CONSUMER PURCHASING: AN EMPIRICAL EXAMINATION OF HARMONY, STATUS, AND INTEGRITY TENDENCIES..... 85

DEMİR-ÇELİK SEKTÖRÜNDE ÜRETİM YÖNETİMİNİN DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜ: KURUMSAL KAYNAK PLANLAMA UYGULAMALARININ GELİŞİMİ VE YENİ TEKNOLOJİLERLE ENTEGRASYONU ..... 103

SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİN SAĞLIK OKURYAZARLIK DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ..... 122

SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİN İŞ BULMA KAYGI DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ..... 133

KURULUŞTAN 50. YILINA TÜBİTAK ..... 141

VUCA DÜNYASINDA ÇALIŞANLARIN ÇEVİK LİDERLİK ALGISI: BİR DEVLET ÜNİVERSİTESİ'NDE ARAŞTIRMA ..... 169

YEREL YÖNETİMLERDE YAPAY ZEKÂNIN GELİŞİMİ: DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE TARİHSEL SÜREÇ ..... 171

A COUNTRY-DEPENDENT RETRİEVAL-AUGMENTED CONVERSATİONAL AI SYSTEM FOR TURKİSH CRİMİNAL LAW..... 177

SOSYAL MEDYA HUKUKU VE İNFLUENCER SÖZLEŞMESİ ..... 179

AN ASSESSMENT OF LEGAL PROVISIONS IN FAVOUR OF WOMEN IN WORK LIFE WITHIN THE FRAMEWORK OF PRINCIPLE OF EQUALITY..... 182

HEITOR VILLA-LOBOS' UN KLASİK GİTAR MÜZİĞİNE KATKILARI ..... 185

DİJİTAL PLATFORMLAR ÇAĞINDA KLASİK MÜZİK YORUMCULUĞU: MODEL ALMA, TAKLİT VE BİREYSEL YORUM İLİŞKİSİ ..... 194

FAHİM BEY VE BİZ ROMANINDA MODERN SÖYLEMDE İRONİ ..... 205

RISK SOCIETY AND GEOENGINEERING IN KIM STANLEY ROBINSON'S *THE MINISTRY FOR THE FUTURE* ..... 220

ALGORİTMALAR, MEDYA VE ÖTEKİLİK: YAPAY ZEKÂ FELSEFESİ BAĞLAMINDA KIRILGAN GRUPLAR ..... 232

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

AZERBAYCAN'DA ETNİK KİMLİĞİN SÜREKLİLİĞİ VE DÖNÜŞÜMÜ: ÇOĞUNLUK VE AZINLIK GRUPLARI ÜZERİNE BİR İNCELEME ..... 247

19.YÜZYIL OSMANLI EKONOMİSİNDE SOSYAL YARDIMLARIN İKTİSADİ ORGANİZASYONU: DARÜLACEZE'NİN KURULUŞU VE FİNANSMANI ..... 264

YENİDOĞAN YOĞUN BAKIM SÜRECİNDE SİSTEMİN DIŞINDA KALAN EBEVEYN: BABALAR ..... 266

AKIL YÜRÜTME NORMLARI VE BİLİŞSEL ÖNYARGILAR: FELSEFİ VE BİLİŞSEL BİR PERSPEKTİF ..... 267

ZAMANSAL İNDİRGEME, SÜRDÜRÜLEBİLİR TÜKETİM VE ÇEVRE POLİTİKALARI: DAVRANIŞ EKONOMİSİ PERSPEKTİFİNDEN BİR KAVRAMSAL ANALİZ..... 281

ZAMANSAL İNDİRGEME, SÜRDÜRÜLEBİLİR TÜKETİM VE ÇEVRE POLİTİKALARI: DAVRANIŞ EKONOMİSİ PERSPEKTİFİNDEN BİR KAVRAMSAL ANALİZ..... 292

AVRUPA BİRLİĞİ TASARRUF VE YATIRIM BİRLİĞİ (SAVINGS AND INVESTMENTS UNION) STRATEJİSİ ÇERÇEVESİNDE TÜRKİYE-AB FİNANSAL PİYASA ENTEGRASYONUNUN YENİDEN DEĞERLENDİRİLMESİ 302

MAVİ VATAN VİZYONU AKDENİZ VE EGE'DEKİ JEOPOLİTİK DENKLEMİ DEĞİŞTİREBİLİR Mİ? ..... 303

ABD-İRAN GERİLİMİNİN ORTA DOĞU GÜVENLİĞİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ..... 314

CLIMATE CHANGE IMPACTS ON COASTAL EROSION PATTERNS ALONG TUNISIAN MEDITERRANEAN SHORELINES..... 315

WATER RESOURCE MANAGEMENT CHALLENGES IN TUNISIA'S SOUTHERN OASES UNDER DROUGHT CONDITIONS ..... 316

GEOMORPHOLOGICAL EVOLUTION OF BLACK SEA COASTAL DELTAS IN GEORGIA ..... 317

URBAN HEAT ISLAND EFFECTS AND LAND USE CHANGES IN TBILISI METROPOLITAN REGION..... 318

TROPICAL CYCLONE INTENSITY FORECASTING MODELS FOR SINGAPORE STRAIT MARITIME SAFETY. 319

ATLAS MOUNTAINS GLACIER RETREAT PATTERNS AND HYDROLOGICAL IMPLICATIONS IN MOROCCO 320

DESERTIFICATION PROCESSES AND LAND DEGRADATION IN MOROCCO'S PRE-SAHARA REGIONS ..... 321

DIGITALIZATION OF LEGAL SERVICES AND E-GOVERNANCE FRAMEWORKS IN KAZAKHSTAN ..... 322

HUMAN RIGHTS PROTECTION AND CONSTITUTIONAL LAW DEVELOPMENTS IN MODERN ALGERIA.. 323

CRIMINAL LAW REFORMS AND ANTI-CORRUPTION POLICIES IN ALGERIAN PUBLIC ADMINISTRATION ..... 324

ISLAMIC LAW AND CONTEMPORARY FAMILY LAW PRACTICES IN MOROCCAN SOCIETY ..... 325

COMMERCIAL LAW AND FOREIGN INVESTMENT REGULATIONS IN MOROCCO'S EMERGING MARKETS ..... 326

ENVIRONMENTAL LAW AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT POLICIES IN MOROCCO..... 327

POST-CONFLICT LEGAL RECONSTRUCTION AND TRANSITIONAL JUSTICE IN LIBYA ..... 328

MACROECONOMIC EFFECTS OF ENERGY SUBSIDY REFORMS ON HOUSEHOLD WELFARE IN IRAN ..... 329

DIGITAL ECONOMY EXPANSION AND ITS IMPACT ON EMPLOYMENT STRUCTURES IN IRANIAN URBAN AREAS..... 330

TRADE LIBERALIZATION AND INDUSTRIAL COMPETITIVENESS IN ALGERIAN MANUFACTURING SECTORS ..... 331

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

PUBLIC INVESTMENT STRATEGIES AND ECONOMIC DIVERSIFICATION IN ALGERIA'S NON-OIL SECTORS ..... 332
SUSTAINABLE TOURISM ECONOMICS AND REGIONAL DEVELOPMENT IN MOROCCAN COASTAL CITIES ..... 333
AGRICULTURAL VALUE CHAINS AND RURAL INCOME DISTRIBUTION IN MOROCCO ..... 334
FINANCIAL INCLUSION AND MICROFINANCE IMPACT ON WOMEN ENTREPRENEURSHIP IN MOROCCO ..... 335
DIGITAL PEDAGOGY TRANSFORMATION AND ONLINE LEARNING EFFECTIVENESS IN IRANIAN HIGHER EDUCATION SYSTEMS ..... 336
CURRICULUM INNOVATION AND CRITICAL THINKING DEVELOPMENT IN IRANIAN SECONDARY EDUCATION ..... 337
TEACHER PROFESSIONAL DEVELOPMENT AND CLASSROOM TECHNOLOGY INTEGRATION IN NIGERIAN SCHOOLS ..... 338
ACCESS TO QUALITY EDUCATION IN RURAL NIGERIA: CHALLENGES AND POLICY SOLUTIONS ..... 339
STUDENT-CENTERED LEARNING APPROACHES IN GREEK UNIVERSITIES AND THEIR IMPACT ON ACADEMIC SUCCESS ..... 340
THE ROLE OF EDUCATIONAL LEADERSHIP IN SCHOOL IMPROVEMENT IN CONTEMPORARY GREECE . 341
INCLUSIVE EDUCATION PRACTICES FOR STUDENTS WITH SPECIAL NEEDS IN GREEK PRIMARY SCHOOLS ..... 342
EDUCATIONAL LEADERSHIP AND TEACHER DEVELOPMENT IN DIGITAL TRANSFORMATION ERA ..... 343
INCLUSIVE CLASSROOM PRACTICES AND STUDENT ENGAGEMENT IN HIGHER EDUCATION SETTINGS ..... 344
ASSESSMENT REFORM AND COMPETENCY-BASED LEARNING IN ROMANIAN SECONDARY EDUCATION ..... 345
DIGITAL PEDAGOGY AND CURRICULUM INNOVATION IN ROMANIAN UNIVERSITIES ..... 346
ARTIFICIAL INTELLIGENCE TOOLS AND ACADEMIC INTEGRITY IN INDIAN HIGHER EDUCATION ..... 347
PROJECT-BASED LEARNING AND STUDENT MOTIVATION IN INDIA'S RURAL SCHOOLS ..... 348
EDUCATIONAL REFORM AND QUALITY ASSURANCE IN KAZAKHSTANI TEACHER TRAINING SYSTEMS . 349
MULTILINGUAL EDUCATION AND LEARNING OUTCOMES IN KAZAKHSTAN ..... 350
MACROECONOMIC INSTABILITY AND INFLATION DYNAMICS IN ZIMBABWEAN POST-DOLLARIZATION PERIOD ..... 351
FINANCIAL INCLUSION STRATEGIES AND MOBILE BANKING ADOPTION IN RURAL ZIMBABWE ..... 352
FOREIGN DIRECT INVESTMENT FLOWS AND ECONOMIC GROWTH PATTERNS IN NORTH MACEDONIA ..... 353
LABOR MARKET TRANSFORMATIONS AND YOUTH UNEMPLOYMENT CHALLENGES IN MACEDONIAN ECONOMY ..... 354
TRADE LIBERALIZATION AND EXPORT DIVERSIFICATION IN THE TUNISIAN ECONOMY ..... 355
SMALL AND MEDIUM ENTERPRISE DEVELOPMENT AND ACCESS TO FINANCE IN TUNISIA ..... 356

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

OYUN YAZILIMI İLE OYUN TASARIMI ARASINDAKİ ETKİLEŞİM: İTERATİF GELİŞTİRME SÜRECİNE YÖNELİK BİR DEĞERLENDİRME ..... 357

PROFESYONEL VE AMATÖR ŞARKICILARDA UYKU YETERSİZLİĞİNİN SES KALİTESİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ VE UYGULANAN BAŞA ÇIKMA STRATEJİLERİ ..... 370

ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES
August 7 – 9, 2026 – IZMIR
ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# BİTKİLERİN CANLI OLMADIĞINA İLİŞKİN KAVRAM YANILGILARININ STEM TEMELLİ ve ARDUİNO DESTEKLİ ÖĞRETİM SÜRECİ BAĞLAMINDA İNCELENMESİ

**Ayyüce Beyza ADIR**
Fırat Üniversitesi, 242406104@firat.edu.tr – ORCID: https://orcid.org/0009-0001-0115-7988

## ÖZET

Fen eğitimi, öğrencilerin çevrelerini bilimsel kavramlar çerçevesinde anlamlandırabilmelerini amaçlamaktadır. Ancak öğrenciler günlük yaşam deneyimleriyle şekillenmiş ön bilgilere sahiptir ve öğrenme süreçlerine bu hazırbulunuşluk ile katılmaktadır. Canlılık kavramının hareket özelliği ile bağdaştırılması ve bitkilerin hareket etmeyen varlıklar olarak değerlendirilmesi, bitkilerin cansız varlıklar kategorisinde sınıflandırılmasına neden olmaktadır. Bu durum bitkilerin canlı olmadığına ilişkin kavram yanılgısını ortaya çıkarmaktadır. Bu çalışmada, bitkilerin canlı olmadığına ilişkin kavram yanılgıları STEM ve Arduino destekli öğretim süreçleri bağlamında incelenmiştir.

Araştırma, nitel araştırma yöntemlerinden doküman inceleme yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Fen eğitimi, kavram yanılgıları, STEM eğitimi ve Arduino destekli öğretim uygulamalarına ilişkin ulusal ve uluslararası alan yazın taranarak elde edilen veriler içerik analizi yöntemiyle değerlendirilmiştir. İncelenen çalışmalar; kavram yanılgılarının nedenleri, STEM uygulamalarının öğrenme süreçlerine katkıları ve Arduino destekli etkinliklerin fen eğitiminde kullanımları doğrultusunda analiz edilmiştir.

Alan yazın taraması sonucunda STEM temelli süreçlerin öğrencilerin sürece aktif katılımını artıran unsurlardan biri olduğu aynı zamanda problem çözme ve bilimsel süreç becerilerini desteklediği sonucuna da ulaşılmıştır. Arduino destekli uygulamalar; sensörler aracılığıyla veri toplama, gözlem yapma ve çevresel değişkenleri ölçme imkanı sunarak soyut kavramların somutlaştırılmasına katkı sağlamaktadır. Bitkilerin su ihtiyacı, ışığa yönelme davranışları ve çevresel koşullara verdiği tepkilerin gözlemlenebilir hale getirilmesi, öğrencilerin bitkileri canlı organizmalar olarak kategorize etmelerine yardımcı olmaktadır.

Teknoloji destekli öğrenme ortamları öğrencilerin derse yönelik tutum ve motivasyonlarını artırarak, bilimsel süreç becerilerine katkı sağlamaktadır. Böylelikle kavramsal öğrenmelerin kalıcılığı da desteklenmektedir. Bu bağlamda STEM temelli ve Arduino destekli uygulamaların fen eğitiminde karşılaşılan kavram yanılgılarının giderilmesinde etkili, öğrenci merkezli ve uygulanabilir bir öğretim ortamı fırsatı sunduğu değerlendirilmektedir. Ayrıca Arduino destekli uygulamaların, öğrenme sürecinin niteliğini artırdığı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler :** Fen eğitimi, kavram yanılgısı, STEM eğitimi, Arduino, bitkiler, canlılık kavramı

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

## 1. GİRİŞ

Fen eğitiminin temel amaçlarından biri, öğrencilerin bilimsel kavramlar doğrultusunda çevrelerini anlamlandırabilmelerini sağlamaktır. Öğrenciler öğrenme süreçlerine günlük yaşam deneyimleri ile şekillendirilmiş mevcut ön bilgilerle katılmaktadır. Çoğu zaman bilimsel gerçeklerle örtüşmeyen ve öğrencilerin kavramları yanlış yapılandırmalarına neden olan bu ön bilgiler, eğitim süreçlerinin ilerleyen kademelerinde kalıcı hâle gelerek anlamlı öğrenmenin önünde önemli bir engel oluşturmaktadır (Çakıcı, 2010).

Fen bilimleri alanında sık karşılaşılan kavram yanılgılarından biri canlılık kavramına ilişkindir. Öğrenciler canlılık kavramını yalnızca hareket etme, yer değiştirme ve gözle görülür tepki verme özellikleri ile ilişkilendirmektedir. Bu durum bitkileri cansız varlık kategorisinde değerlendirmelerine neden olabilmektedir. Literatürde öğrencilerin bitkileri yalnızca yeşil nesneler, toprakta yetişen yapılar veya hareket etmeyen varlıklar şeklinde sınıflandırdıkları belirtilmektedir. Bu durum öğrencilerin canlılık kavramını bilimsel ölçütler çerçevesinde anlamlı biçimde yapılandıramadıklarını göstermektedir (Türkmen, 2005).

Kavram yanılgılarının giderilmesinde geleneksel öğretim yöntemlerinin yetersiz kaldığı bilinmektedir. Yalnızca sözel anlatıma dayalı öğrenme süreçleri öğrencileri aktif öğrenme yaşantılarından uzaklaştırmakta; deney ve veri temelli öğrenme süreçlerine yeterince katılamamalarına neden olmaktadır. Bu nedenle öğrencilerin bilimsel kavramları anlamlı biçimde yapılandırabilmelerine yardımcı olacak öğrenci merkezli ve teknoloji destekli öğrenme ortamlarına ihtiyaç duyulmaktadır (Çakıcı, 2010).

STEM temelli öğretim yaklaşımları ve Arduino destekli uygulamalar; problem çözme, gözlem yapma, veri toplama ve bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesine katkı sağlayan öğrenme ortamları sunmaktadır. Türkiye'de bitkilerin canlı olmadığına ilişkin kavram yanılgılarının giderilmesinde STEM temelli ve Arduino destekli öğretim süreçlerini birlikte ele alan çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda bitkilerin canlı olmadığına ilişkin kavram yanılgılarının STEM temelli ve Arduino destekli öğretim süreçleri bağlamında incelenmesi önem kazanmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, ilkokul öğrencilerinin Fen Bilimleri dersinde yaşadıkları kavram yanılgılarının giderilmesinde STEM temelli ve Arduino destekli öğretim uygulamalarının rolünü literatür doğrultusunda incelemektir. Bu kapsamda özellikle bitkilerin canlı olmadığına yönelik kavram yanılgısı ele alınarak konuya ilişkin literatür değerlendirilmiştir.

Erken yaşlarda oluşan kavram yanılgılarının fen öğretim sürecini olumsuz etkilediği bilinmektedir. Özellikle canlılık kavramına ilişkin yanlış öğrenmeler öğrencilerin bilimsel kavramları anlamlandırmalarını güçleştirmektedir. Bu araştırmanın STEM temelli ve Arduino destekli öğretim süreçlerinin fen eğitiminde kullanımına ilişkin literatürü bütüncül biçimde değerlendirmesi bakımından alan yazına katkı sağlayacağı; öğretmenlere, araştırmacılara ve program geliştirme uzmanlarına rehberlik ederek öğrenci merkezli ve teknoloji destekli öğrenme ortamlarının yaygınlaştırılmasına katkı sağlaması beklenmektedir.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

## 2. KURAMSAL ÇERÇEVE

### 2.1. Kavram ve Kavram Yanılgıları

Fen eğitimi bireyin yaşadığı dünyayı anlamlandırmasını sağlayan temel disiplinlerden biridir. Bu anlamlandırma süreci sonucunda oluşan kavramlar, olay ve olguların zihinde sınıflandırılmasını sağlayan bilişsel yapılar olarak tanımlanmaktadır. Bireyler yeni bilgileri öğrenirken mevcut kavramsal yapılarıyla ilişkilendirerek anlamlandırmakta ve bilgilerini bu yapılar doğrultusunda yeniden düzenlemektedir (Türkmen, 2005). Fen eğitiminin temel amaçlarından biri, fen kavramlarının ezberlenmeden anlamlı öğrenilmesini sağlamak ve öğrencilerin bu kavramları günlük yaşamda kullanabilmelerine olanak tanımaktır (Ecevit, 2017).

Anlamlı öğrenmenin gerçekleşebilmesi, bireyin yeni bilgileri mevcut ön bilgileriyle doğru biçimde ilişkilendirebilmesine bağlıdır. Ancak bu ilişkilendirme her zaman doğru gerçekleşmemektedir. Yeni bilgiler mevcut bilişsel yapılarla uyumsuz ya da yanlış biçimde yapılandırıldığında kavram yanılgıları ortaya çıkmaktadır. Kavram yanılgıları, bireyin bir kavramı bilimsel anlamından farklı biçimde anlaması ve bu yanlış bilgiyi doğru kabul ederek kullanması olarak tanımlanmaktadır (Kandemir & Apaydın, 2020). Günlük yaşam dili ile bilimsel dil arasındaki anlam farklılıkları, okul içi ve dışında aktarılan yanlış bilgiler, ders kitaplarında yer alan hatalı ifadeler ve öğretim sürecinde kullanılan yöntem ve teknikler kavram yanılgılarının oluşmasına zemin hazırlamaktadır (Çakıcı, 2010).

Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına göre öğrenme, bireyin önceki bilgi ve deneyimleri üzerine yeni bilgileri inşa etmesiyle gerçekleşmektedir. Öğretmen bu süreçte bilgiyi aktaran kişi değil, öğrenme sürecine rehberlik eden konumdadır. Öğrencilerin ön bilgilerinin hatalı olması durumunda yeni öğrenmeler de bu yanlış yapı üzerine kurulmakta ve anlamlı öğrenme gerçekleşememektedir. Bu nedenle öğrencilerin sahip oldukları ön bilgilerin belirlenmesi ve bilimsel bilgiler doğrultusunda yeniden yapılandırılması kavramsal öğrenme açısından önem taşımaktadır (Çakıcı, 2010).

### 2.2. Kavram Yanılgılarının Oluşum Nedenleri

Kavram yanılgılarının oluşumu çok boyutlu bir yapıya sahiptir. Daha önce öğrenilen kavramların eksik ya da yanlış anlaşılması, günlük dilde kullanılan ifadelerin bilimsel anlamlarından farklı olması, uygun öğrenme ortamlarının oluşturulamaması ve kavramların günlük yaşamla ilişkilendirilememesi kavram yanılgılarının temel nedenleri arasında gösterilmektedir (Ecevit, 2017). Bunun yanında öğrencilerin günlük yaşam deneyimleri, sosyal çevreleri, medya ve kültürel etkileşimleri de kavramların sezgisel ve yüzeysel biçimde yapılandırılmasına neden olabilmektedir (Uyanık, 2019). Ayrıca öğretmenlerin kullandıkları öğretim yöntemleri, ders kitaplarında yer alan eksik ya da hatalı bilgiler, soyut kavramların yeterince somutlaştırılamaması ve kavramlar arasındaki ilişkilerin açık biçimde kurulamaması da kavram yanılgılarının oluşumunda etkili olmaktadır (Kandemir & Apaydın, 2020).

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

İlkokul öğrencileri bilişsel gelişim özellikleri bakımından somut işlemler döneminde yer aldıkları için soyut kavramları anlamlandırmada güçlük yaşayabilmektedir. Öğrenciler çoğu zaman hareket etme, yer değiştirme ve ses çıkarma gibi özellikleri canlılığın temel ölçütü olarak değerlendirmekte, bu özellikleri göstermeyen varlıkları cansız olarak sınıflandırabilmektedir (Çakıcı, 2010). Bu durum özellikle canlı ve cansız varlıkların sınıflandırılmasına ilişkin kavram yanılgılarının ortaya çıkmasına neden olmaktadır.

Türkiye'de gerçekleştirilen çalışmalar, öğrencilerin bitkileri çoğunlukla "yerde büyüyen yeşil yapraklar", "toprağa ekilebilen şeyler" ve "hareket edemeyen varlıklar" olarak tanımladıklarını göstermektedir. Benzer şekilde öğrencilerin bir kısmı hareket etme özelliğini canlılığın temel göstergesi olarak kabul etmekte ve bu nedenle bitkileri cansız varlık olarak değerlendirmektedir. Bu bulgular, bitkilerin canlılık özelliklerinin öğrencilerin zihninde bilimsel ölçütlere uygun biçimde yapılandırılamadığını ortaya koymaktadır (Türkmen, 2005).

## 2.3. STEM Temelli ve Arduino Destekli Öğretim Süreçleri

STEM eğitimi; fen, teknoloji, mühendislik ve matematik disiplinlerini bütünleştirerek öğrencilerin bilgiyi günlük yaşam problemlerinin çözümünde kullanmalarını amaçlayan disiplinler arası bir eğitim yaklaşımıdır. Bu yaklaşım öğrencilerin yalnızca teorik bilgi edinmelerini değil, aynı zamanda problem çözme, eleştirel düşünme, yaratıcılık, iş birliği ve bilimsel süreç becerilerini geliştirmelerini de desteklemektedir (Altunel, 2018).

STEM temelli öğretim süreçlerinde öğrenciler gerçek yaşam problemleri üzerinde çalışmakta, araştırma yapmakta, çözüm yolları geliştirmekte ve tasarım odaklı etkinlikler gerçekleştirmektedir. Bu süreç öğrencilerin öğrenme sürecine aktif katılımını sağlamakta, soyut kavramların somut deneyimlerle ilişkilendirilmesine katkıda bulunmakta ve kalıcı öğrenmeyi desteklemektedir (Altunel, 2018).

STEM eğitiminin etkili biçimde uygulanabilmesi için kullanılan teknolojik araçlardan biri Arduino platformudur. Arduino; fiziksel dünya ile dijital sistemler arasında etkileşim kurulmasına olanak sağlayan açık kaynak kodlu elektronik prototipleme platformudur. Sensörlerden elde edilen verilerin işlenmesine olanak tanıyan bu platform, öğrencilerin çevresel değişimleri gözlemleyebilmelerine ve elde ettikleri verileri analiz edebilmelerine imkân sağlamaktadır (Arduino, 2018).

Fen eğitiminde Arduino destekli uygulamalar; öğrencilerin deney yapma, gözlem gerçekleştirme, veri toplama ve verileri yorumlama süreçlerine aktif katılımını desteklemektedir. Sensörler aracılığıyla elde edilen verilerin anlık olarak izlenebilmesi, soyut fen kavramlarının somutlaştırılmasına katkı sağlamakta ve öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini geliştirmektedir. Böylece öğrenciler öğrenme sürecinde pasif bilgi alıcısı olmaktan çıkarak bilgiyi yapılandıran aktif bireyler hâline gelmektedir (Taylan Koparan et al., 2021).

Arduino destekli uygulamalar STEM yaklaşımının temel ilkeleriyle uyumlu öğrenme ortamları sunmaktadır. Öğrenciler problem durumlarını analiz etmekte, çözüm önerileri geliştirmekte,

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

tasarımlarını test etmekte ve elde ettikleri sonuçları değerlendirmektedir. Bu süreç hem disiplinler arası öğrenmeyi desteklemekte hem de kavramsal öğrenmenin güçlenmesine katkı sağlamaktadır (Taylan Koparan et al., 2021).

### 2.4. Bitkilerin Canlı Olduğuna İlişkin Kavramsal Öğrenmede Arduino Destekli Uygulamalar

Bitkiler konusu, öğrencilerin en fazla kavram yanılgısı yaşadığı fen konularından biridir. Öğrenciler çoğunlukla hareket etmeyi canlılığın temel göstergesi olarak kabul etmekte, bu nedenle bitkileri cansız varlıklar arasında değerlendirebilmektedir (Türkmen, 2005).

Arduino destekli öğretim uygulamalarında kullanılan sıcaklık, ışık ve toprak nem sensörleri sayesinde öğrenciler bitkilerin çevresel değişimlere verdikleri tepkileri doğrudan gözlemleyebilmektedir. Sensörlerden elde edilen verilerin analiz edilmesi, öğrencilerin bitkilerin büyüme, gelişme ve yaşam süreçlerini bilimsel veriler doğrultusunda değerlendirmelerine olanak sağlamaktadır (Güven & Sülün, 2023).

Bu süreçte öğrenciler yalnızca gözlem yapmakla kalmamakta; veri toplama, verileri analiz etme, çıkarım yapma ve elde edilen sonuçları yorumlama becerilerini de geliştirmektedir. Böylece bitkilerin canlı olduğuna ilişkin bilimsel anlayış desteklenmekte, hareket etme özelliğini canlılığın tek ölçütü olarak değerlendirmeye dayalı kavram yanılgılarının giderilmesine katkı sağlanmaktadır (Güven & Sülün, 2023).

## 3. YÖNTEM

Bu araştırma, bitkilerin canlı olmadığına ilişkin kavram yanılgılarının STEM temelli ve Arduino destekli öğretim süreçleri bağlamında incelendiği nitel bir derleme çalışmasıdır. Araştırmada doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır. Doküman incelemesi, araştırılması hedeflenen olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı kaynakların sistematik olarak incelenmesini kapsamaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2021).

Araştırma kapsamında fen eğitimi, kavram yanılgıları, canlılık kavramı, bitkiler, STEM eğitimi ve Arduino destekli öğretim konularında ulusal ve uluslararası literatür taranmıştır. Bu doğrultuda makaleler, lisansüstü tezler, kitaplar ve elektronik veri tabanlarında yer alan bilimsel çalışmalar incelenmiştir.

Veri toplama sürecinde Google Scholar, TR Dizin, ERIC, Web of Science ve YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanlarından yararlanılmıştır. Literatür taraması sırasında "kavram yanılgısı", "canlılık", "bitkiler", "STEM eğitimi", "Arduino", "Arduino destekli öğretim" ve "fen eğitimi" anahtar kelimeleri kullanılmıştır.

Elde edilen veriler içeriklerine göre sınıflandırılarak kavram yanılgıları, STEM temelli öğretim, Arduino destekli öğretim ve bitkilerin canlı olduğuna ilişkin kavramsal öğrenme başlıkları

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

altında değerlendirilmiştir. Araştırmada ulaşılan bulgular karşılaştırmalı olarak incelenmiş ve konuya ilişkin ortak sonuçlar ortaya konulmuştur.

Araştırmanın kapsamını, bitkilerin canlı olmadığına ilişkin kavram yanılgıları ile STEM temelli ve Arduino destekli öğretim süreçlerini ele alan çalışmalar oluşturmaktadır. İncelenen çalışmalar araştırmanın amacı doğrultusunda değerlendirilmiş ve elde edilen bulgular bütüncül bir bakış açısıyla yorumlanmıştır.

## 4. BULGULAR VE TARTIŞMA

Literatürün bütüncül olarak incelenmesi, ilkokul öğrencilerinin canlılık kavramını bilimsel ölçütlerden çok günlük yaşam deneyimleri doğrultusunda anlamlandırdıklarını ortaya koymaktadır. İncelenen çalışmalarda öğrencilerin canlılığı çoğunlukla hareket etme, yer değiştirme ve ses çıkarma gibi gözlemlenebilir özelliklerle açıkladıkları görülmektedir. Buna bağlı olarak bitkilerin aktif hareket sergilememesi, öğrencilerin önemli bir kısmının bitkileri canlı varlık olarak değerlendirememesine neden olmaktadır. Bu durum, öğrencilerin canlılık kavramını yalnızca dışarıdan gözlemlenebilen özelliklerle sınırlandırdıklarını ve canlılara ait temel yaşamsal süreçleri bütüncül biçimde değerlendiremediklerini göstermektedir.

Bitkilere yönelik kavram yanılgılarının yalnızca hareket etme özelliğiyle sınırlı olmadığı görülmektedir. İncelenen araştırmalar, öğrencilerin bitkileri çoğunlukla yeşil renkte, toprağa bağlı ve belirli türlerle sınırlı varlıklar olarak tanımladıklarını ortaya koymaktadır. Buna karşılık büyüme, gelişme, beslenme ve çoğalma gibi canlılığın temel özelliklerinin bitkilerle yeterince ilişkilendirilemediği anlaşılmaktadır. Öğrencilerin canlılık kavramını daha çok hayvanlar üzerinden anlamlandırmaları, bitkilere ait biyolojik süreçlerin göz ardı edilmesine neden olmakta ve kavram yanılgılarının devam etmesine zemin hazırlamaktadır. Bu bulgular, canlılık kavramının öğrencilerin zihninde parçalı biçimde yapılandığını ve bilimsel anlamıyla bütünleştirilemediğini göstermektedir.

İncelenen çalışmalar, kavram yanılgılarının oluşumunda öğrencilerin öğrenme ortamına getirdikleri ön bilgilerin belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır. Öğrenciler öğrenme sürecine boş bir zihinle başlamamakta, günlük yaşam deneyimleriyle oluşturdukları mevcut bilgi birikimlerini yeni öğrendikleri bilgilerle ilişkilendirmektedir. Ancak ön bilgilerin bilimsel gerçeklerle örtüşmemesi durumunda yeni öğrenmeler de aynı bilişsel yapı üzerine inşa edilmekte ve kavram yanılgıları kalıcı hâle gelmektedir. Bu nedenle öğretim sürecinde öğrencilerin sahip oldukları ön bilgilerin belirlenmesi ve bilimsel bilgiler doğrultusunda yeniden yapılandırılması, kavramsal öğrenmenin gerçekleştirilmesi açısından önemli görülmektedir.

Literatürde geleneksel öğretim yöntemlerinin kavram yanılgılarının giderilmesinde istenilen düzeyde etkili olmadığı belirtilmektedir. Öğretmenin bilgiyi aktardığı, öğrencinin ise pasif konumda bulunduğu öğrenme ortamlarında kavramların çoğunlukla ezber düzeyinde öğrenildiği görülmektedir. Bu durum öğrencilerin yeni bilgileri günlük yaşamla ilişkilendirmelerini güçleştirmekte ve kavramların anlamlandırılması yerine kısa süreli

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

öğrenmelerin gerçekleşmesine neden olmaktadır. Öğrencilerin araştırma yapma, gözlem gerçekleştirme ve bilimsel süreçlere aktif katılım fırsatı bulamadıkları öğretim süreçlerinde kavram yanılgılarının devam ettiği anlaşılmaktadır.

Buna karşılık STEM temelli öğretim süreçlerine ilişkin çalışmalar, öğrencilerin öğrenme sürecinde daha aktif rol üstlendiklerini ortaya koymaktadır. Problem çözmeye dayalı etkinlikler öğrencilerin yalnızca teorik bilgi edinmelerini değil, aynı zamanda bu bilgileri gerçek yaşam durumlarında kullanmalarını sağlamaktadır. Tasarım odaklı etkinlikler, öğrencilerin farklı çözüm yolları geliştirmelerine, iş birliği içerisinde çalışmalarına ve ürettikleri çözümleri değerlendirmelerine olanak tanımaktadır. Böylece öğrenme süreci ezbere dayalı bir yapıdan uzaklaşarak araştırma, sorgulama ve üretime dayalı bir yapıya dönüşmektedir. Bu durum STEM yaklaşımının kavramsal öğrenmeyi destekleyen önemli bir öğretim yaklaşımı olduğunu göstermektedir.

Arduino destekli öğretim uygulamalarına ilişkin bulgular da STEM yaklaşımını destekler niteliktedir. İncelenen araştırmalarda öğrencilerin Arduino kullanılarak gerçekleştirilen etkinliklerde gözlem yapma, veri toplama, verileri yorumlama ve sonuç çıkarma süreçlerine doğrudan katıldıkları görülmektedir. Öğrencilerin kendi uygulamalarını geliştirebilmeleri, sensörlerden elde edilen verileri değerlendirebilmeleri ve ulaştıkları sonuçları yorumlayabilmeleri öğrenme sürecini daha anlamlı hâle getirmektedir. Bunun yanında teknoloji destekli uygulamaların öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik ilgilerini artırdığı, derse karşı olumlu tutum geliştirmelerine katkı sağladığı ve öğrenme motivasyonlarını desteklediği belirlenmiştir.

Bitkiler ve canlılık konusuna yönelik gerçekleştirilen Arduino destekli uygulamalarda özellikle sıcaklık, ışık ve toprak nemi gibi çevresel değişkenlerin sensörler aracılığıyla takip edilmesi öğrencilerin bitkilerin yaşam süreçlerini bilimsel veriler doğrultusunda değerlendirmelerine olanak sağlamaktadır. Bitkilerin çevresel değişimlere verdikleri tepkilerin gözlemlenebilmesi, öğrencilerin canlılık kavramını yalnızca hareket etme özelliğiyle açıklamalarının önüne geçmekte ve canlılığın farklı ölçütlerini fark etmelerini desteklemektedir. Öğrencilerin bitkilerin büyüme süreçlerini kayıt altına almaları, gözlemlerini verilerle desteklemeleri ve elde ettikleri sonuçları yorumlamaları kavramsal öğrenmenin güçlenmesine katkı sağlamaktadır.

Genel olarak değerlendirildiğinde, incelenen çalışmalar bitkilerin canlı olmadığına ilişkin kavram yanılgılarının ilkokul düzeyinde yaygın olarak görüldüğünü ortaya koymaktadır. Bununla birlikte STEM temelli ve Arduino destekli öğretim süreçlerinin öğrencilerin kavramsal öğrenmelerini desteklediği, bilimsel süreç becerilerini geliştirdiği ve öğrenme sürecine aktif katılımlarını artırdığı görülmektedir. Öğrencilerin araştırma yaptıkları, gözlem gerçekleştirdikleri, veri topladıkları ve elde ettikleri bulguları değerlendirdikleri öğrenme ortamlarının kavram yanılgılarının giderilmesinde daha etkili olduğu anlaşılmaktadır. Bu doğrultuda öğrenci merkezli ve teknoloji destekli öğretim uygulamalarının fen eğitiminde daha yaygın kullanılması, öğrencilerin bitkilerin canlı olduğuna ilişkin bilimsel anlayış geliştirmelerine ve mevcut kavram yanılgılarının azaltılmasına önemli katkılar sağlayacaktır.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

## 5.1. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışma, bitkilerin canlı olmadığına ilişkin kavram yanılgılarının STEM temelli ve Arduino destekli öğretim süreçleri bağlamında incelendiği ulusal ve uluslararası literatür ile sınırlıdır. Araştırmada deneysel veri toplanmamış, yalnızca doküman incelemesi yöntemiyle ulaşılan çalışmalar değerlendirilmiştir. Bu nedenle elde edilen sonuçlar, incelenen araştırmaların kapsamı ve ulaşılan literatür ile sınırlı olarak yorumlanmalıdır.

Bu çalışmada, bitkilerin canlı olmadığına ilişkin kavram yanılgılarının STEM temelli ve Arduino destekli öğretim süreçleri bağlamında giderilmesine yönelik literatür incelenmiştir. Elde edilen bulgular, öğrencilerin canlılık kavramını çoğunlukla hareket etme özelliği üzerinden değerlendirdiklerini ve bu nedenle bitkileri canlı olarak tanımlamakta güçlük yaşadıklarını göstermektedir. Öğrencilerin bitkilerin büyüme, gelişme, beslenme ve çevresel uyaranlara tepki verme gibi canlılık özelliklerini bilimsel ölçütlerle ilişkilendiremedikleri anlaşılmaktadır. Ayrıca bitkileri yalnızca ağaç, çiçek veya saksı bitkileri gibi sınırlı örneklerle açıklamaları, canlılık kavramının eksik ve yüzeysel biçimde yapılandırıldığını ortaya koymaktadır.

Literatürde yer alan çalışmalar, kavram yanılgılarının giderilmesinde geleneksel öğretim yöntemlerinin her zaman yeterli olmadığını göstermektedir. Sözel anlatıma dayalı öğretim süreçlerinde öğrencilerin kavramları günlük yaşamla ilişkilendirmekte zorlandıkları, öğrenmelerin çoğunlukla ezber düzeyinde kaldığı ve bilimsel kavramların anlamlı biçimde yapılandırılamadığı görülmektedir. Buna karşılık araştırma, gözlem ve uygulamaya dayalı öğrenme ortamlarının öğrencilerin öğrenme sürecine aktif katılımını desteklediği ve kavramsal öğrenmeye önemli katkılar sağladığı belirlenmiştir.

İncelenen çalışmalar, STEM temelli öğretim süreçlerinin öğrencilerin problem çözme, araştırma yapma, eleştirel düşünme, üretim ve iş birliği becerilerini geliştirdiğini göstermektedir. STEM yaklaşımının disiplinler arası yapısı sayesinde öğrenciler teorik bilgileri günlük yaşam problemleriyle ilişkilendirebilmekte, bilgiyi hazır alan bireyler olmaktan çıkarak araştıran, sorgulayan ve çözüm üreten bireyler hâline gelmektedir. Öğrenci merkezli öğrenmeyi destekleyen bu yaklaşım, kavramsal öğrenmenin güçlenmesine katkı sağlamaktadır.

Arduino destekli uygulamaların STEM süreçlerini somutlaştırarak öğrencilerin öğrenme yaşantılarını zenginleştirdiği görülmektedir. Sensörler aracılığıyla elde edilen verilerin değerlendirilmesi, öğrencilerin gözlem yapma, veri toplama, yorumlama ve sonuç çıkarma süreçlerine aktif olarak katılmalarını sağlamaktadır. Özellikle bitkilerin büyüme süreçleri ile ışık, sıcaklık ve su gibi çevresel değişkenlere verdikleri tepkilerin doğrudan gözlemlenebilmesi,

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

canlılık kavramının bilimsel ölçütlerle yapılandırılmasına katkı sunmaktadır. Bunun yanında teknoloji destekli uygulamaların öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik ilgi, motivasyon ve bilimsel süreç becerilerinin gelişimini desteklediği görülmektedir.

Bununla birlikte STEM ve Arduino destekli öğretim süreçlerinin uygulanmasında teknik altyapı eksiklikleri, materyal yetersizliği, zaman sınırlılığı ve kalabalık sınıf ortamları gibi çeşitli güçlüklerle karşılaşılabilmektedir. Ayrıca öğretmenlerin STEM yaklaşımı ve Arduino uygulamalarına ilişkin bilgi ve deneyim düzeyleri uygulamaların niteliğini doğrudan etkilemektedir. Bu nedenle teknoloji destekli öğretim süreçlerinin etkili biçimde uygulanabilmesi için öğretmen yeterliklerinin geliştirilmesi ve okulların teknik altyapılarının güçlendirilmesi önem taşımaktadır.

Sonuç olarak, STEM temelli ve Arduino destekli öğretim süreçlerinin bitkilerin canlı olmadığına ilişkin kavram yanılgılarının giderilmesinde etkili bir yaklaşım sunduğu görülmektedir. Öğrencilerin gözlem yapabildikleri, veri toplayabildikleri ve öğrenme sürecine aktif olarak katıldıkları uygulama temelli öğrenme ortamlarının kavramsal öğrenmeyi desteklediği ve bilimsel süreç becerilerinin gelişimine katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

### 5.2. Öneriler

- Fen eğitiminde kavram yanılgılarının giderilmesine yönelik uygulama temelli öğretim süreçlerine daha fazla yer verilmelidir.
- STEM temelli etkinlikler ilkokul düzeyinden itibaren öğretim programlarına sistemli biçimde entegre edilmelidir.
- Arduino destekli uygulamaların yaygınlaştırılabilmesi için okulların teknik altyapıları güçlendirilmeli ve gerekli materyal desteği sağlanmalıdır.
- Öğretmenlere yönelik STEM ve Arduino uygulamalarını içeren uygulamalı hizmet içi eğitim programları düzenlenmelidir.
- Öğrencilerin gözlem, deney, veri toplama, yorumlama ve problem çözme süreçlerine aktif katılımını destekleyen öğrenme ortamları oluşturulmalıdır.
- STEM ve Arduino destekli öğretim süreçlerinin farklı yaş grupları ve farklı fen konularındaki etkililiğini inceleyen yeni araştırmalar planlanmalıdır.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

## KAYNAKÇA

Altunel, M. (2018). *STEM eğitimi ve Türkiye'de uygulanabilirliği üzerine bir değerlendirme.* Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 7(3), 12–23.

Arduino. (2018). *Arduino.* http://arduino.cc/

Çakıcı, Y. (2010a). *Fen eğitiminde kavram yanılgıları ve giderilmesine yönelik yaklaşımlar. Türk Fen Eğitimi Dergisi, 7*(3), 89–102.

Çakıcı, Y. (2010b). *Fen eğitiminde yapılandırmacı yaklaşım ve öğrencilerin kavram yanılgıları. Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 12*(1), 89–115.

Ecevit, T., & Özdemir Şimşek, P. (2017). Öğretmenlerin fen kavram öğretimleri, kavram yanılgılarını saptama ve giderme çalışmalarının değerlendirilmesi. *İlköğretim Online, 16*(1), 129–150. https://doi.org/10.17051/io.2017.47449

Güven, G., & Sülün, Y. (2023). Arduino destekli öğretim uygulamalarının öğrencilerin fen dersine yönelik tutumlarına etkisi. *Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi, 14*(2), 115–130.

Kandemir, M. A., & Apaydın, Z. (2020). Fen eğitiminde kavram yanılgıları ve öğretim sürecine etkileri. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 10*(1), 45–60.

Taylan Koparan, E., Yüksel, B., & Koparan, T. (2021). Arduino ile programlamanın öğrencilerin fen bilimlerine yönelik başarı, öz yeterlilik ve tutumlarına etkisi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi, 11*(1), 118–127. https://doi.org/10.5961/jhes.2021.434

Türkmen, H., Dikmenli, M., & Çardak, O. (2005). İlköğretim öğrencilerinin bitkilerle ilgili kavram yanılgıları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 28*, 215–223.

Uyanık, G. (2019). İlkokul öğrencilerinin fen bilimleri kavramlarına ilişkin kavram yanılgılarının belirlenmesi. *TÜBAV Bilim Dergisi, 12*(4), 45–54.

Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (12. bs.). Seçkin Yayıncılık.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# OKUL ÖNCESİ EĞİTİM PROGRAMINDA KİTAPLARIN YERİ

**Dr. Gamze BİLİR-SEYHAN**

Ege Üniversitesi, Eğitim Fakültesi,

gamze.bilir.seyhan@ege.edu.tr - ORCID ID: 0000-0002-9888-8612

## ÖZET

Bu çalışmanın amacı, kitapların okul öncesi eğitim programındaki yerini incelemektir. Erken çocukluk döneminde kitaplar; çocukların dil gelişimini, erken okuryazarlık becerilerini, hayal gücünü, estetik farkındalığını, sosyal-duygusal gelişimini ve dünyayı anlamlandırma süreçlerini destekleyen temel araçlar arasında yer almaktadır. Okul öncesi eğitim ortamlarında kitapların nasıl konumlandırıldığı, yalnızca sınıf içinde gerçekleştirilen kitap okuma etkinlikleriyle sınırlı değildir; kitaplar aynı zamanda öğrenme merkezlerinin düzenlenmesinde, aile katılımı çalışmalarında, değerler eğitiminde, farklı gelişim alanlarının desteklenmesinde ve çocukların günlük eğitim akışı içinde anlamlı deneyimler edinmesinde önemli bir yere sahiptir. Bu nedenle okul öncesi eğitim programında kitaplara nasıl yer verildiğinin incelenmesi, programın erken okuryazarlık ve çocuk edebiyatı açısından sunduğu olanakları değerlendirmek bakımından önemlidir. Araştırma nitel araştırma yaklaşımı doğrultusunda doküman incelemesi yöntemiyle yürütülecektir/yürütülmüştür. Çalışmanın temel veri kaynağını Okul Öncesi Eğitim Programı oluşturmaktadır. Program dokümanı; kitap, çocuk kitabı, resimli kitap, hikâye, okuma, erken okuryazarlık, kütüphane, öğrenme merkezi, aile katılımı ve Türkçe etkinliği gibi kavramlar çerçevesinde incelenecektir. Veriler betimsel analiz yoluyla çözümlenecektir. Analiz sürecinde kitapların programda hangi gelişim alanları, kazanım ve göstergeler, etkinlik türleri, öğrenme merkezleri ve aile katılımı uygulamalarıyla ilişkilendirildiği değerlendirilecektir. Çalışmadan elde edilmesi beklenen bulguların, kitapların okul öncesi eğitim programında özellikle dil gelişimi, erken okuryazarlık, Türkçe etkinlikleri ve öğrenme merkezleri bağlamında görünür olduğunu; ancak kitapların sosyal-duygusal öğrenme, kapsayıcılık, kültürel çeşitlilik, çocuk hakları, eleştirel düşünme ve aile çeşitliliği gibi daha geniş pedagojik amaçlarla kullanımının programda daha sınırlı biçimde ele alınabileceğini göstermesi beklenmektedir. Araştırmanın, Okul Öncesi Eğitim Programının çocuk edebiyatı ve kitap temelli pedagojik uygulamalar açısından değerlendirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca çalışmanın, öğretmenlerin kitapları yalnızca dil gelişimini destekleyen materyaller olarak değil, bütüncül gelişimi ve nitelikli pedagojik etkileşimi destekleyen araçlar olarak kullanmalarına yönelik öneriler sunması beklenmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Okul öncesi eğitim programı, çocuk kitapları, erken okuryazarlık, çocuk edebiyatı, doküman incelemesi

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

## 1. GİRİŞ

Erken çocukluk döneminde kitaplar, çocukların dil gelişimini, erken okuryazarlık becerilerini, hayal gücünü, estetik farkındalığını, sosyal-duygusal gelişimini ve dünyayı anlamlandırma süreçlerini destekleyen temel araçlar arasında yer almaktadır. Resimli kitaplar; çocukların yaşına, ilgi ve gelişim düzeyine uygun biçimde hazırlandığında, onların duygu, düşünce ve davranış şekillenmesine katkı sağlamakta, aynı zamanda çocuğun kendi yaşantılarını fark etmesine, hoşgörü ve empati geliştirmesine aracılık etmektedir. Bu çok yönlü potansiyel, kitapların okul öncesi eğitim programında yalnızca bir materyal değil, çocuğun gelişiminin farklı boyutlarını destekleyen bütüncül bir pedagojik araç olarak ele alınmasını gerektirmektedir.

Kitapların bu işlevlerinden biri olan dil gelişimi ve erken okuryazarlık boyutu, alanyazında en sık incelenen ve en güçlü biçimde temellendirilen boyuttur. Erken okuryazarlık becerileri gelecekteki okuma yazma ve akademik başarıyı güçlü biçimde yordamış, bu nedenle okul öncesi dönemde sistematik olarak desteklenmesi gerektiği ortaya konmuştur (Ergül vd., 2014). Yetişkinlerin çocuklarla birlikte gerçekleştirdiği kitap okuma etkinlikleri, bu becerilerin desteklenmesinde en sık başvurulan yöntemlerden biri olmuştur. Yetişkinin aktif dinleyici konumunda olduğu, çocuğa sorular yönelttiği ve çocuğun yanıtlarını genişlettiği etkileşimli kitap okuma uygulamalarının, çocukların dil ve erken okuryazarlık becerileri üzerinde olumlu etkileri olduğunu ortaya koymuştur (Ergül vd., 2016).

Ancak kitapların okul öncesi eğitim programındaki yeri, yalnızca dil gelişimi ve erken okuryazarlıkla sınırlı kalmamıştır. Kitaplar aynı zamanda sınıf içi öğrenme merkezlerinin (örneğin kitap/okuma köşesi) düzenlenmesinde önemli bir materyal kaynağı oluşturmuş (Orcan Kaçan vd., 2021), aile katılımı çalışmalarında çocuk-aile etkileşimini destekleyen bir araç olarak kullanılmıştır (Gürşimşek, 2003). Bu bulgular, kitapların programda yalnızca bir dil etkinliği materyali olarak değil, öğrenme ortamının ve aile-okul iş birliğinin bütüncül bir bileşeni olarak da konumlandığını göstermektedir.

Kitapların sosyal-duygusal gelişim ve değerler eğitimi boyutundaki yeri ise, alanyazında dil gelişimi boyutuna kıyasla daha sınırlı biçimde ele alınmıştır. Bir çalışmada, 5-6 yaş resimli çocuk kitapları MEB Okul Öncesi Eğitim Programı'nın sosyal-duygusal alan kazanım ve göstergeleri açısından incelenmiş ve incelenen kitapların bazı kazanımlara (örneğin başkalarının duygularını açıklama) yoğun biçimde yer verirken bazı kazanımlara hiç yer verilmediği tespit edilmiştir (Düzyol vd., 2021). Bu bulgu, kitapların programla ilişkilendirilme biçiminin gelişim alanları arasında eşit dağılmadığına, bazı pedagojik amaçların kitap temelli uygulamalarda görünmez kalabileceğine işaret etmektedir.

Türkiye'de 2024 yılında yürürlüğe giren güncellenmiş Okul Öncesi Eğitim Programı, bu bağlamda önemli değişiklikler içermiştir. 2013 ve 2024 programlarını karşılaştırmalı olarak incelendiği bir çalışmada, dil gelişimi alanına yeni kazanımlar eklendiği, öğrenme merkezlerine okuma ve dinleme merkezi ile yazı farkındalığı merkezinin dahil edildiği ve etkinlik türlerine erken okuryazarlık etkinliğinin eklendiği belirlenmiştir (Serdaroğlu ve Bekir, 2024). Aynı

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

çalışmada, 2024 programına tüm çocuklar için farklılıkların dikkate alındığı "kapsayıcıdır" özelliğinin de eklendiği vurgulanmıştır. Bu güncellemeler, kitapların ve okuma temelli uygulamaların programda daha görünür hale geldiğine işaret etmekle birlikte, bu görünürlüğün kitapların hangi pedagojik amaçlarla, yalnızca dil/okuryazarlık ile mi, yoksa sosyal-duygusal gelişim, kapsayıcılık ve kültürel çeşitlilik gibi daha geniş amaçlarla mı, ilişkilendirildiğinin ayrıca incelenmesini gerekli kılmaktadır.

Alanyazındaki bu bulgular birlikte değerlendirildiğinde, kitapların okul öncesi eğitiminde dil gelişimi ve erken okuryazarlık işleviyle sıklıkla ele alındığı, ancak kitapların öğrenme merkezleri, aile katılımı, değerler eğitimi ve kapsayıcılık gibi programın diğer bileşenleriyle ne ölçüde ilişkilendirildiğinin doküman incelemesi yoluyla sistematik olarak ortaya konduğu çalışmaların sınırlı sayıda olduğu görülmüştür. Bu çalışma, bu ihtiyaçtan hareketle kitapların okul öncesi eğitim programındaki yerini incelemeyi; kitapların programda hangi gelişim alanları, kazanım ve göstergeler, etkinlik türleri, öğrenme merkezleri ve aile katılımı uygulamalarıyla ilişkilendirildiğini ortaya koymayı amaçlamıştır.

## 2. YÖNTEM

Bu nitel araştırma, kitapların okul öncesi eğitim programındaki yerini derinlemesine incelemeyi amaçlayan bir doküman incelemesi çalışması niteliği taşımıştır. Doküman incelemesi, araştırılması hedeflenen olgu ya da olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analiz edilmesini kapsayan bir nitel araştırma yöntemidir; bu çalışmada resmî bir eğitim programı metninin sistematik biçimde çözümlenmesi amacıyla tercih edilmiştir.

Araştırmanın veri kaynağını, Millî Eğitim Bakanlığı tarafından 2024 yılında yürürlüğe konan Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Okul Öncesi Eğitim Programı oluşturmuştur (MEB, 2024). Program dokümanı; eğitimin genel amaç ve ilkeleri, gelişim alanları (bilişsel, dil, motor, öz bakım, sosyal-duygusal), kazanım ve göstergeler, öğrenme merkezleri, etkinlik türleri, günlük eğitim akışı ve aile katılımı standartlarını kapsayan bütüncül bir resmî belge niteliği taşımıştır. Bu doküman, ülke genelinde uygulanan okul öncesi eğitimin çerçevesini belirlemesi bakımından, kitapların programda ne şekilde konumlandırıldığını incelemek için en kapsamlı ve güncel veri kaynağı olarak değerlendirilmiştir.

Program dokümanı, kitap, çocuk kitabı, resimli kitap kavramları çerçevesinde satır satır taranmıştır. Bu kavramlardan herhangi birinin geçtiği her bölüm, cümle düzeyinde işaretlenerek analiz birimi olarak belirlenmiştir. Tarama sürecinde, dokümanın yalnızca doğrudan "kitap" ifadesinin geçtiği bölümleriyle sınırlı kalınmamış; kitapların dolaylı biçimde atıfta bulunulduğu (örneğin bir kazanımın göstergesinde "dinlediği/izlediği hikâyeyi anlatır" gibi) bölümler de kapsama dâhil edilmiştir.

Elde edilen veriler betimsel analiz yoluyla çözümlenmiştir. Çözümleme sürecinde doküman birçok kez okunmuş, kitaplara yapılan atıflar önceden belirlenen beş kategori altında kodlanmıştır: (1) gelişim alanları, (2) kazanım ve göstergeler, (3) etkinlik türleri, (4) öğrenme merkezleri ve (5) aile katılımı uygulamaları. Süreç, araştırmanın amacıyla doğrudan örtüşen bu

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

beş kategori temel alınarak tümdengelimsel bir yaklaşımla yürütülmüş; her kategori altında kitapların programla ilişkilendirilme biçimi ve yoğunluğu betimlenmiştir. Bulgular sunulurken program dokümanından doğrudan alıntılara (kazanım, gösterge ve açıklama ifadeleri) yer verilmiş, bu alıntıların hangi bölümden alındığı (gelişim alanı, öğrenme merkezi ya da etkinlik türü adıyla) belirtilerek aktarılmıştır.

## 3. BULGULAR

Bu bölümde, 2024 Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Okul Öncesi Eğitim Programı'nda kitaplara yapılan atıflardan elde edilen bulgular beş kategori altında sunulmaktadır.

### 3. 1. Gelişim Alanları

Gelişim alanlarına ilişkin bulgular Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Gelişim Alanları Tablosu

| **Boyut** | **Açıklama** | **Programdaki Yeri** |
|---|---|---|
| 3.1.1. Dil Gelişimi (Erken Okuryazarlık) | Kitap kullanımı bilgisinin doğrudan erken okuryazarlığın bir bileşeni olarak tanımlanması | *4.1.4. Erken Okuryazarlık* |
| 3.1.2. Bilişsel Gelişim (Eleştirel ve Sosyolojik Düşünme) | Resimli çocuk kitaplarının kültürel farkındalık ve eleştirel düşünmeyle ilişkilendirilmesi | *4.4.10. Eleştirel ve Sosyolojik Düşünme* |
| 3.1.3. Bilişsel Gelişim (Matematik Alan Becerisi) | Resimli kitaplarla etkileşimli okumanın matematik becerilerini desteklemede önerilmesi | *Matematik Alan Becerisi (MAB)* |

Kitaplara yapılan atıfların büyük çoğunluğu Dil Gelişimi alanının "Erken Okuryazarlık" alt boyutunda yoğunlaşmıştır. Programda bu beceri türü şu şekilde tanımlanmıştır: "Bu beceriler çocukların kitaplarla, çevresinde karşılaştığı sembol ve yazılı materyallerle tanıştığı andan itibaren başlar." Ayrıca "Erken okuryazarlık bütünleşik becerisi... kitabın nasıl kullanılması gerektiğini bilmek... süreç bileşenlerinden oluşmaktadır" ifadesiyle, kitap kullanımı bilgisi doğrudan erken okuryazarlığın bir bileşeni olarak tanımlanmıştır. Kitaplara Dil Gelişimi dışında Bilişsel Gelişim alanının iki farklı alt bileşeninde de yer verildiği belirlenmiştir. "Eleştirel ve Sosyolojik Düşünme" bileşeninde, "çocukların sosyal medyada gördüğü, televizyonda izlediği, resimli çocuk kitaplarında rastladığı farklı kültürlere karşı farkındalık kazanmasını ve onların farklılıklarına saygı duymasını sağlamak önemlidir" ifadesiyle kitaplar kültürel farkındalık ve eleştirel düşünmeyle ilişkilendirilmiştir. Benzer şekilde "Matematik Alan Becerisi" kapsamında, sayı ve geometrik şekil karşılaştırma becerilerinin desteklenmesinde "resimli çocuk kitapları ile etkileşimli okumalar yapılabilir" önerisine yer verilmiştir.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

3. 2. Kazanım ve Göstergeler

Kazanım ve göstergelere ilişkin bulgular Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Kazanım ve Göstergeler Tablosu

| **Boyut** | **Açıklama** | **Programdaki Yeri** |
|---|---|---|
| 3.2.1. Kitabın doğrudan öğrenme nesnesi olması | "Kitabın temel unsurlarını bilir", "Uygun okuma şeklini bilir" göstergeleri | *TAEOB.5. Okuma Öncesi Beceriler* |
| 3.2.2. Kitabın örnek/araç materyal olması | Görsel okuryazarlık, yazı farkındalığı ve ses bilgisel farkındalık göstergelerinde örnek materyal | *TAOB, TAEOB.1, TAEOB.3* |

Programda kitaplarla ilişkili göstergeler iki farklı işlevde kullanılmıştır. Birinci grup, kitabın kendisinin doğrudan öğrenme nesnesi olduğu göstergelerdir. TAEOB.5 "Okuma öncesi becerileri kazanabilme" alt boyutunda yer alan "Kitabın temel unsurlarını bilir" göstergesi şöyle açıklanmıştır: "Çocuklara kitapta emeği geçenler (yazar, çizer)in kim olduğu, kapakta hangi bilgilerin yer aldığı, sırt ve arka kapağın işlevi gibi hususların açıklanması gerekir." Aynı boyuttaki "Uygun okuma şeklini bilir" göstergesi "çocuklara kitabın nasıl tutulacağı, okumaya nereden başlanacağı, hangi yönde okunacağı"nı kazanım olarak tanımlamıştır.

İkinci grup ise kitabın örnek/araç materyal olarak kullanıldığı göstergelerdir. Görsel okuryazarlık göstergelerinde çocukların "resimli öykü kitapları, dijital araçlar, afişler, broşürler" arasından seçim yapması, bunları incelemesi ve günlük yaşamla ilişkilendirmesi beklenmiştir. Yazı farkındalığı göstergelerinde ise "çocukların resimli kitap, dergi, gazete, afiş, broşür gibi yazılı materyaller aracılığıyla yazının nereden başladığı, hangi yöne doğru gittiğini... fark etmeleri" hedeflenmiştir. Ses bilgisel farkındalık becerilerinde de "şiir, şarkı ve kitaplarda yer alan uyakları dikkatlice dinlemeleri" örnek etkinlik olarak sunulmuştur.

3. 3. Etkinlik Türleri

Etkinlik türlerine ilişkin bulgular Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Etkinlik Türleri Tablosu

| **Boyut** | **Açıklama** | **Programdaki Yeri** |
|---|---|---|
| 3.3.1. Matematik etkinliği | Sayı/geometrik şekil karşılaştırmada resimli kitaplarla etkileşimli okuma önerisi | *Matematik Alan Becerisi uygulama önerisi* |

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

| Boyut | Açıklama | Programdaki Yeri |
|---|---|---|
| 3.3.2. Belirli gün ve haftalar | Kütüphane Haftası ve Dünya Kitap Günü'nün ayrı kalemler olarak yer alması | *Belirli Gün ve Haftalar listesi* |

Kitaplar, doğrudan bir "Türkçe etkinliği" bağlamının ötesinde farklı etkinlik türleriyle de ilişkilendirilmiştir. Yukarıda belirtildiği gibi resimli çocuk kitapları matematik etkinliklerinde "etkileşimli okuma" materyali olarak önerilmiştir. Ayrıca programın "Belirli Gün ve Haftalar" listesinde Kütüphane Haftası (Mart ayının son pazartesi gününü içeren hafta) ve Dünya Kitap Günü (23 Nisan'ı içine alan hafta) ayrı kalemler olarak yer almış; bu haftalar kitap ve okumaya yönelik özel etkinlik planlaması için bir çerçeve sunmuştur. Bu anlamda, kitaplara ilişkin belirli gün ve haftalara özellikle ver yerildiği görülmüştür.

3. 4. Öğrenme Merkezleri

Öğrenme merkezlerine ilişkin bulgular Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Öğrenme Merkezleri Tablosu

| Boyut | Açıklama | Programdaki Yeri |
|---|---|---|
| 3.4.1. Kitap Merkezi | Amacı, fiziksel düzeni ve içeriği ayrıntılı biçimde tanımlanan özel bir öğrenme merkezi | *Öğrenme Merkezleri bölümü* |
| 3.4.2. Erken Okuryazarlık Merkezi | Kitap Merkezi ile yakından ilişkili, kısmen birleştirilebilir ikinci merkez | *Öğrenme Merkezleri bölümü* |
| 3.4.3. Diğer merkezler (Sanat, Fen) | Alana özgü kitap türlerinin (sanat kitapları, bilim kitapları) önerilmesi | *Sanat Merkezi, Fen Merkezi* |

Kitaplara ilişkin en kapsamlı ve sistematik atıflar, Kitap Merkezi başlığı altında yer almıştır. Program, bu merkezi "çocuklarda basılı ve görsel materyallerle deneyimde bulunmayı; kitaplara ve okumaya karşı olumlu bir tutum geliştirerek erken okuryazarlık, dil ve iletişim becerilerini desteklemeyi amaçlayan öğrenme merkezi" olarak tanımlamıştır. Merkezin fiziksel düzenlemesine (rahat, aydınlık, sessiz bir mekân; blok ve müzik merkezinden uzak konumlandırma) ve içeriğine (resimli öyküler, üç boyutlu resimli kitaplar, kumaş kitaplar, şiir kitapları, bilmece ve kavram kitapları) dair ayrıntılı yönlendirmeler de sunulduğu görülmüştür.

Kitap Merkezi ile yakından ilişkili bir diğer merkez olan Erken Okuryazarlık Merkezinde de kitaplara sıklıkla atıfta bulunulmuş; program bu iki merkezin "sınıf büyüklüğüne göre... birleştirilerek kullanılabileceğini" ve araçlarının "çoğunun benzer" olduğunu belirtmiştir. Bu merkezde resimli kitaplar, ansiklopediler, alfabe kitapları ve uyaklı kitaplar gibi çeşitli

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

materyaller önerilmiştir. Buna ek olarak, Sanat Merkezi'nde "sanat kitapları, sergi afişleri ve kataloglar", Fen Merkezi'nde ise "bilim kitapları" gibi alana özgü kitap türlerinin bulundurulması önerilerek, kitapların yalnızca dil temelli merkezlerle sınırlı kalmadığı görülmüştür.

3. 5. Aile Katılımı Uygulamaları

Aile katılımı uygulamalarına ilişkin bulgular Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. Aile Katılımı Uygulamaları Tablosu

| **Boyut** | **Açıklama** | **Programdaki Yeri** |
|---|---|---|
| 3.5.1. İletişim araçları | Kitapçık, broşür ve bültenlerin aile iletişim aracı olarak kullanılması | *Aile İletişim Çalışmaları* |
| 3.5.2. Sınıf içi katılım | "Kitap okuma" ve "öykü anlatma"nın aile katılım seçenekleri arasında yer alması | *Ek-12: Aile Katılımı Tercih Formu* |
| 3.5.3. Aile eğitimi konusu | "Okul Öncesi Eğitimde Çocuk Kitapları" başlığının aile eğitim konuları arasında yer alması | *Ek-11: Aile Eğitimi İhtiyaç Belirleme Formu* |

Kitaplar, aile katılımı boyutunda üç farklı biçimde programa dâhil edilmiştir. İlk olarak, aile iletişim araçları arasında "kitapçıklar, broşür ve afişler" yer almış; aylık planlama sürecinde "hazırlanan kitapçıklar, bültenler... aylık planda belirtilir" ifadesiyle kitapçık hazırlama düzenli bir aile katılımı uygulaması olarak tanımlanmıştır. İkinci olarak, ailelerin sınıf içi etkinliklere katılım biçimleri arasında "çocuklarla birlikte oyun oynama ya da kitap okuma" doğrudan bir seçenek olarak sunulmuş; Ek-12 "Aile Katılımı Tercih Formu"nda ailelerin işaretleyebileceği seçenekler arasında "Öykü anlatabilirim" maddesi yer almıştır. Üçüncü olarak, Ek-11 "Aile Eğitimi İhtiyaç Belirleme Formu"nda ailelere sunulan eğitim konusu seçenekleri arasında "Okul Öncesi Eğitimde Çocuk Kitapları" doğrudan bir başlık olarak yer almış; bu, kitapların yalnızca çocuklara yönelik değil, ailelere yönelik bir farkındalık/eğitim konusu olarak da programa dâhil edildiğini göstermiştir.

## 4. GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇLAR

Bu çalışmada, 2024 Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Okul Öncesi Eğitim Programı'nda kitapların yeri; gelişim alanları, kazanım ve göstergeler, etkinlik türleri, öğrenme merkezleri ve aile katılımı uygulamaları boyutlarında incelenmiştir. Bulgular, kitapların programda beklenenden daha çok boyutlu bir biçimde konumlandığını, ancak bu konumlanmanın gelişim alanları arasında dengeli dağılmadığını göstermiştir.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Kitapların Dil Gelişimi alanının erken okuryazarlık boyutunda yoğun biçimde yer alması, alanyazındaki güçlü ve tutarlı bir bulguyla örtüşmektedir. Literatürdeki, erken okuryazarlık becerilerinin akademik başarıyı güçlü biçimde yordadığı yönündeki bulgu, programın bu beceriyi neden bu denli merkezi bir yere yerleştirdiğini açıklamaktadır (Ergül vd., 2014). Kitabın kendisinin bir öğrenme nesnesi olarak ele alındığı göstergelerin (örneğin "kitabın temel unsurlarını bilir") varlığı da literatürdeki etkileşimli kitap okuma uygulamalarının çocuk-kitap etkileşiminin niteliğine dayandığı vurgusuyla tutarlı bir görünüm sunmaktadır (Ergül vd., 2016); program, çocuğun yalnızca dinleyici değil, kitabı tanıyan ve kullanan aktif bir katılımcı olmasını hedeflemektedir.

Kitap Merkezi'nin ayrıntılı biçimde tanımlanmış olması, Orcan Kaçan ve diğerleri (2021) tarafından yapılmış çalışmanın öğrenme merkezlerinin okul öncesi sınıflarındaki düzenleyici ve pedagojik işlevine ilişkin vurgusuyla örtüşmektedir. Bununla birlikte bu çalışmanın bulguları, kitapların yalnızca Kitap Merkezi ve Erken Okuryazarlık Merkezi ile sınırlı kalmadığını, Sanat ve Fen merkezlerinde de alana özgü kitap türleriyle (sanat kitapları, bilim kitapları) temsil edildiğini ortaya koyarak, kitapların öğrenme ortamı düzenlemesindeki rolünün önceki alanyazında vurgulanandan daha geniş olabileceğine işaret etmektedir.

Aile katılımı boyutundaki bulgular, Gürşimşek'in (2003) aile katılımının çocukların gelişimini destekleyen önemli bir süreç olduğu yönündeki bulgusuyla tutarlıdır; ancak bu çalışma, kitapların aile katılımına yalnızca "birlikte okuma" düzeyinde değil, "Okul Öncesi Eğitimde Çocuk Kitapları" başlığıyla doğrudan bir aile eğitimi konusu olarak da dâhil edildiğini göstermesi bakımından alanyazına özgün bir bulgu eklemektedir. Bu durum, programın kitapları yalnızca çocuğa yönelik değil, aileyi bilgilendirmeye yönelik bir araç olarak da konumlandırdığını düşündürmektedir.

Serdaroğlu ve Bekir'in (2024) 2013 ve 2024 programlarını karşılaştırdığı çalışmasında belirlediği güncellemeler, öğrenme merkezlerine okuma ve dinleme merkezi ile yazı farkındalığı merkezinin eklenmesi, erken okuryazarlık etkinliğinin etkinlik türlerine dâhil edilmesi, bu çalışmanın bulgularıyla doğrudan örtüşmekte ve kitapların 2024 programında önceki programa kıyasla daha görünür hale geldiğini doğrulamaktadır. Bununla birlikte, kitapların sosyal-duygusal gelişim alanıyla doğrudan ilişkilendirildiği herhangi bir kazanım ya da göstergeye rastlanmamıştır. Bu bulgu, Düzyol ve diğerlerinin (2021) resimli çocuk kitaplarını sosyal-duygusal alan kazanımları açısından incelediği çalışmasında bazı kazanımların kitaplarda hiç temsil edilmediğini bulmasıyla tutarlıdır; ancak bu çalışma, sorunun tersine de işaret etmektedir; kitaplar sosyal-duygusal gelişimle ilişkilendirilmese de programın kendisi kitapları bu alanla açıkça ilişkilendirmemiştir. Bu, kitap-program ilişkisindeki sınırlılığın yalnızca yayınlanan kitapların içeriğinden değil, programın kitapları hangi gelişim alanlarıyla ilişkilendirdiğinden de kaynaklanabileceğini göstermektedir.

Öte yandan, kitapların "eleştirel ve sosyolojik düşünme" bileşeninde kültürel farkındalık ve farklılıklara saygıyla açıkça ilişkilendirilmiş olması olumlu bir bulgu olarak dikkat çekmektedir. Bu bulgu, kitapların kapsayıcılık ve çeşitlilik gibi geniş pedagojik amaçlarla

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

tamamen ilişkisiz olmadığını, ancak bu ilişkinin sistematik ve kapsamlı olmaktan çok, tek bir kazanım göstergesiyle sınırlı, nokta atışı bir referans niteliği taşıdığını göstermektedir.

Sonuç olarak, bu çalışma kitapların 2024 Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Okul Öncesi Eğitim Programı'nda dil gelişimi ve erken okuryazarlık ekseninde güçlü, öğrenme merkezleri ve aile katılımı ekseninde beklenenden daha çok boyutlu, ancak sosyal-duygusal gelişim ekseninde görünmez kaldığını ortaya koymuştur. Bu bulgular, öğretmenlerin kitapları yalnızca dil gelişimini destekleyen materyaller olarak değil, bütüncül gelişimi destekleyen araçlar olarak kullanabilmeleri için programın sunduğu olanakların yanı sıra kendi pedagojik tercihleriyle bu sınırlılığı telafi etmeleri gerektiğine işaret etmektedir. Bu çalışma doğrultusunda, bazı öneriler getirilmiştir. Program güncellemelerinde kitapların sosyal-duygusal gelişim alanına yönelik kazanım ve göstergelerle açıkça ilişkilendirilmesi düşünülebilir. Öğretmen eğitiminde, kitapların yalnızca dil/okuryazarlık değil, sosyal-duygusal gelişim, değerler ve çeşitlilik farkındalığı için de kullanılabileceğine dair örnek uygulamalara yer verilmesi önerilebilir. Gelecek araştırmalarda, bu programla uyumlu yayımlanmış çocuk kitaplarının sosyal-duygusal ve kapsayıcılık kazanımları açısından ayrıca incelenmesi, program-kitap ilişkisinin iki yönlü olarak değerlendirilmesine katkı sağlayacaktır. Bu çalışma yalnızca 2024 Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli program dokümanını kapsamıştır; ayrıca yalnızca “kitap”, “çocuk kitabı” ve “resimli kitap” kavramları taranmış, “hikâye” ve “öykü” gibi ilişkili ama ayrı kavramlar sistematik taramaya dâhil edilmemiştir.

## KAYNAKÇA

Düzyol, E., Gülüm, Z., Korkmaz, Ö., Ün, Ş. I. ve Yıldırım, G. (2021). 5-6 yaş resimli çocuk kitaplarındaki resim ve içerik ögelerinin MEB okul öncesi eğitim programı sosyal-duygusal alan kazanım ve göstergeler açısından incelenmesi. *Türk Kütüphaneciliği, 35*(2), 249-273. https://doi.org/10.24146/tk.907572

Ergül, C., Karaman, G., Akoğlu, G., Tufan, M., Sarıca, A. D. ve Kudret, Z. B. (2014). Okul öncesi öğretmenlerinin "Erken Okuryazarlık" kavramına ilişkin bilgi düzeyleri ve sınıf uygulamaları. *İlköğretim Online, 13*(4), 1449-1472. https://doi.org/10.17051/io.2014.71858

Ergül, C., Sarıca, A. D. ve Akoğlu, G. (2016). Etkileşimli kitap okuma: Dil ve erken okuryazarlık becerilerinin geliştirilmesinde etkili bir yöntem. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi, 17*(2), 193-206. https://doi.org/10.21565/ozelegitimdergisi.246307

Gürşimşek, I. (2003). Okulöncesi eğitime aile katılımı ve psiko-sosyal gelişim. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi, 3*(1), 125-144.

Millî Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2024). *Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli okul öncesi eğitim programı*. T.C. MEB Temel Eğitim Genel Müdürlüğü. https://tegm.meb.gov.tr/dosya/okuloncesi/guncellenenokuloncesiegitimprogrami.pdf

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Orcan Kaçan, M., Dedeoğlu Aktuğ, N., Karaçelik, S. ve Kimzan, İ. (2021). Okul öncesi sınıflarda öğrenme merkezlerinin incelenmesi. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 8*(2), 436-451. https://doi.org/10.21666/muefd.761825

Serdaroğlu, H. U. ve Bekir, H. (2024). Okul öncesi eğitim programında güncellemeler. *Birey ve Toplum Sosyal Bilimler Dergisi, 14*(1), 1-29. https://doi.org/10.20493/birtop.1489551

ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES
August 7 – 9, 2026 – IZMIR
ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# RESİMLİ ÇOCUK KİTAPLARININ SOSYAL ADALET ARACI OLARAK KULLANILMASINA YÖNELİK OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ GÖRÜŞLERİ

**Dr. Gamze BİLİR-SEYHAN**

Ege Üniversitesi, Eğitim Fakültesi,

gamze.bilir.seyhan@ege.edu.tr - ORCID ID: 0000-0002-9888-8612

## ÖZET

Bu çalışmanın amacı, okul öncesi öğretmen adaylarının resimli çocuk kitaplarının sosyal adalet aracı olarak kullanılmasına ilişkin görüşlerini incelemektir. Erken çocukluk dönemi, çocukların farklılıkları fark etmeye, toplumsal yaşamı anlamlandırmaya ve adalet, eşitlik, hak, ayrımcılık, kapsayıcılık gibi kavramlara ilişkin ilk düşüncelerini oluşturmaya başladıkları kritik bir dönemdir. Bu süreçte resimli çocuk kitapları, çocukların yalnızca dil ve bilişsel gelişimlerini destekleyen materyaller değil; aynı zamanda farklı yaşam deneyimlerini, aile yapılarını, kültürel kimlikleri, toplumsal rolleri ve eşitsizlikleri görünür kılan pedagojik araçlar olarak değerlendirilebilir. Bu bağlamda okul öncesi öğretmen adaylarının resimli çocuk kitaplarını sosyal adalet perspektifiyle nasıl değerlendirdiklerinin incelenmesi önem taşımaktadır. Araştırma nitel araştırma yaklaşımıyla desenlenmiştir. Çalışmanın verileri, okul öncesi öğretmen adaylarının resimli çocuk kitaplarının sosyal adalet aracı olarak kullanımına ilişkin görüşlerini ortaya koymaya yönelik açık uçlu sorulardan oluşan yazılı görüş formları aracılığıyla toplanmıştır. Veriler içerik analizi yoluyla çözümlenmiştir. Analiz sürecinde öğretmen adaylarının sosyal adalet kavramını nasıl anlamlandırdıkları, resimli çocuk kitaplarının hangi sosyal adalet temalarını ele almaya uygun olduğunu düşündükleri, bu kitapların sınıf içi kullanımına ilişkin pedagojik gerekçeleri ve olası sınırlılıklara yönelik görüşleri incelenecektir. Çalışmadan elde edilmesi beklenen bulguların, öğretmen adaylarının resimli çocuk kitaplarını çocuklarla toplumsal eşitlik, farklılıklara saygı, hak temelli yaklaşım, kapsayıcılık ve ayrımcılıkla mücadele gibi konuları konuşmak için önemli bir araç olarak gördüklerini ortaya koyması beklenmektedir. Bununla birlikte öğretmen adaylarının yaşa uygunluk, kitabın dili, görsel temsil biçimleri, öğretmenin rehberlik rolü ve ailelerle iletişim gibi konularda çeşitli çekinceler ifade edebilecekleri öngörülmektedir. Araştırmanın, okul öncesi öğretmen eğitiminde çocuk edebiyatının sosyal adalet ve kapsayıcı pedagoji bağlamında ele alınmasına katkı sunacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Resimli çocuk kitapları, sosyal adalet, okul öncesi öğretmen adayları, kapsayıcı eğitim, çocuk edebiyatı

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

## 1. GİRİŞ

Erken çocukluk dönemi, çocukların farklılıkları fark etmeye, toplumsal yaşamı anlamlandırmaya ve adalet, eşitlik, hak, ayrımcılık, kapsayıcılık gibi kavramlara ilişkin ilk düşüncelerini oluşturmaya başladıkları kritik bir dönemdir. Derman-Sparks ve diğerlerinin (2020) kapsamlı çerçevesinde ifade ettiği gibi, çocuklar çok küçük yaşlardan itibaren kendi kimliklerini ve etraflarındaki farklılıkları fark etmeye başlamakta; erken çocukluk eğitimi bu farkındalığın önyargı ve ayrımcılığa değil, adalet ve eşitliğe yönelmesini destekleyecek bir zemin sunma sorumluluğu taşımaktadır.

Bu bağlamda resimli çocuk kitapları, çocukların yalnızca dil ve bilişsel gelişimlerini destekleyen materyaller olmanın ötesinde, farklı yaşam deneyimlerini, aile yapılarını, kültürel kimlikleri ve toplumsal eşitsizlikleri görünür kılan pedagojik araçlar olarak değerlendirilmektedir. Bishop'ın (1990) çocuk edebiyatı alanında klasikleşmiş "aynalar, pencereler ve kayar camlı kapılar" (mirrors, windows, and sliding glass doors) metaforu, bu işlevi güçlü biçimde açıklamaktadır; kitaplar bir çocuğun kendi yaşamını ve kimliğini yansıtan bir "ayna", başka yaşamlara açılan bir "pencere" ya da okuyucunun o farklı dünyaya adım atmasını sağlayan bir "kayar camlı kapı" olabilir. Bishop'a (1990) göre, çocukların yalnızca kendilerini yansıtan kitaplarla değil, farklı kimlik ve deneyimlere açılan kitaplarla da karşılaşması, adil ve kapsayıcı bir okuma kültürünün temelini oluşturmaktadır.

Uluslararası alanyazında bu kuramsal çerçevenin sınıf uygulamalarına yansıması da incelenmiştir. Nguyen'in (2022) bir anaokulu sınıfında yürüttüğü nitel durum çalışmasında, önyargı karşıtı (anti-bias) resimli kitaplarla yapılan etkileşimli okumaların, çocukların ırk ve toplumsal cinsiyete ilişkin karmaşık konuları tartışabildiğini; ancak çocukların adaletsizliğe karşı harekete geçme (aktivizm) konusunda yetişkin desteğine önemli ölçüde ihtiyaç duyduğunu ortaya koymuştur. Bu bulgu, resimli kitapların sosyal adalet farkındalığı yaratmada güçlü bir araç olduğunu, ancak bu farkındalığın davranışa dönüşmesinde öğretmenin rehberlik rolünün belirleyici olduğunu göstermektedir.

Türkiye'deki alanyazında da resimli çocuk kitaplarının kapsayıcılık boyutu giderek daha fazla ilgi görmektedir. Eroğlu'nun (2022) derlemesinde, erken çocukluk döneminde kullanılan kapsayıcı resimli çocuk kitaplarının özel gereksinimli çocuklar, farklı kültürlerden gelen çocuklar ve toplumsal cinsiyet eşitliği bağlamlarında ele alındığı; bu kitapların çocukların bireysel farklılıklara ilişkin ilk algılarının oluşmasında eğitim ortamlarındaki en önemli faktörlerden biri olarak değerlendirildiği belirtilmiştir.

Bu bulgular birlikte değerlendirildiğinde, resimli çocuk kitaplarının sosyal adalet, kapsayıcılık ve farklılıklara saygı gibi kavramları çocuklarla konuşmak için güçlü bir potansiyel taşıdığı, ancak bu potansiyelin sınıf uygulamasına aktarılmasının öğretmenin/öğretmen adayının bilgi, tutum ve rehberlik becerisine bağlı olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, Türkiye'de okul öncesi öğretmen adaylarının resimli çocuk kitaplarını özellikle bir "sosyal adalet aracı" olarak nasıl kavramsallaştırdıklarını, bu kitapların hangi sosyal adalet temalarını ele almaya uygun bulduklarını ve bu kullanıma ilişkin ne tür pedagojik çekinceler taşıdıklarını sistematik biçimde

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

inceleyen çalışmaların sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Bu çalışma, bu ihtiyaçtan hareketle okul öncesi öğretmen adaylarının resimli çocuk kitaplarının sosyal adalet aracı olarak kullanılmasına ilişkin görüşlerini incelemeyi amaçlamaktadır.

## 2. YÖNTEM

Bu nitel araştırma, okul öncesi öğretmen adaylarının resimli çocuk kitaplarının sosyal adalet aracı olarak kullanılmasına ilişkin görüşlerinin derinlemesine incelenmesini amaçlamıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, bir devlet üniversitesinin Okul Öncesi Öğretmenliği Lisans Programı'nda Öğretmenlik Uygulaması dersini alan 9 öğretmen adayı oluşturmuştur. Çalışma grubu, amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme tekniğiyle belirlenmiştir; katılımcıların Öğretmenlik Uygulaması dersini almış olmaları, hem çocuk edebiyatına ilişkin kuramsal bilgiye hem de sınıf ortamında çocuklarla doğrudan etkileşim deneyimine sahip olmaları bakımından araştırmanın amacına en uygun bilgi kaynağını oluşturmaları ölçüt olarak alınmıştır.

Araştırmanın verileri, öğretmen adaylarının resimli çocuk kitaplarının sosyal adalet aracı olarak kullanımına ilişkin görüşlerini ortaya koymaya yönelik açık uçlu sorulardan oluşan yazılı bir görüş formu aracılığıyla toplanmıştır. Görüş formu genel sorulardan (resimli çocuk kitabı kullanım sıklığı, kitap seçim ölçütleri, sosyal adalet eğitimi kavramının tanımı) başlayarak, sosyal adalet temasının somut ve odaklanmış bir örneği olarak evlat edinme, kayıp ve aidiyet temalarını ele alan resimli çocuk kitaplarına ilişkin bir dizi soruya yönelmiştir. Bu yapı, öğretmen adaylarının sosyal adalet kavramını genel düzeyde nasıl anlamlandırdıklarını ortaya koymanın yanı sıra, bu kavramı somut ve duygusal açıdan hassas bir tema üzerinden ne ölçüde derinlemesine düşünebildiklerini de incelemeyi mümkün kılmıştır. Görüş formunda öğretmen adaylarına ayrıca; bu temaları içeren kitapların hangi yaşta ve nasıl ele alınabileceği, bu konuları çocuklarla ele almanın öğretmen açısından ne tür zorluk ve hassasiyetler barındırdığı, bu temaların çocuklarda hangi değerlerin (empati, saygı, kapsayıcılık) gelişimine katkı sağlayabileceği, öğretmen rolünün nasıl tanımlandığı ve öğretmen adaylarının bu konularda kendilerini yeterli hissetmeleri için ne tür destek ve eğitime ihtiyaç duydukları sorulmuştur.

Elde edilen veriler içerik analizi yoluyla çözümlenmiştir. Çözümleme sürecinde öğretmen adaylarının yanıtları birçok kez okunmuş, anlam taşıyan ifade birimleri kodlanmış ve birbirine yakın kodlar bir araya getirilerek ortak temalara ulaşılmıştır. Süreç tümevarımsal bir yaklaşımla yürütülmüş; temalar, araştırmanın veri toplama sorularıyla ilişkili dört ana eksen (sosyal adalet kavramının anlamlandırılması, ele alınabilecek temalar, pedagojik gerekçeler, sınırlılıklar) çerçevesinde, ancak doğrudan öğretmen adaylarının ifadelerinden hareketle oluşturulmuştur. Bulgular sunulurken adayların görüş formlarından doğrudan alıntılara yer verilmiş, katılımcı gizliliğinin korunması amacıyla bu alıntılar kodlanarak aktarılmıştır (Örn. ÖA1, ÖA2, … ÖA9).

## 3. BULGULAR

Bu bölümde, öğretmen adaylarının resimli çocuk kitaplarının sosyal adalet aracı olarak kullanılmasına ilişkin görüşlerinden elde edilen bulgular; sosyal adalet kavramının

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

anlamlandırılması, ele alınabilecek temalar, pedagojik gerekçeler ve sınırlılıklar olmak üzere dört ana eksen altında sunulmaktadır. Bulgular sunulurken katılımcı gizliliğini korumak amacıyla görüş formları ÖA1'den ÖA9'a kadar kodlanmıştır.

3. 1. Sosyal Adalet Kavramının Anlamlandırılması

Sosyal adalet kavramının adlandırılmasına ilişkin bulgular Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Sosyal Adalet Kavramının Adlandırılmasına İlişkin Bulgular

| **Alt Tema** | **Açıklama** | **Katılımcı** |
|---|---|---|
| 3.1.1. Hak temelli eşitlik ve kapsayıcılık tanımı | "Hak temelli eşitlikçi ve kapsayıcı bir toplum bilinci geliştirmeyi amaçlayan bir süreç" | *ÖA1* |
| 3.1.2. Fırsat eşitliği ve adaletsizlik farkındalığı | "Fırsat eşitliği sağlama ve adaletsizlikleri fark etme bilinci kazandırma süreci" | *ÖA2* |
| 3.1.3. Ayrımcılığı azaltma ve adil toplum oluşturma | "Tüm bireylerin eşit haklara, fırsatlara ve saygıya sahip olduğunu öğreten; ayrımcılığı azaltmayı... amaçlayan eğitim anlayışı" | *ÖA8, ÖA9* |

Öğretmen adaylarının büyük çoğunluğu sosyal adalet eğitimini hak, eşitlik ve kapsayıcılık kavramları etrafında, birbirine yakın biçimde tanımlamıştır. ÖA1 koldu öğretmen adayı, kavramı "hak temelli eşitlikçi ve kapsayıcı bir toplum bilinci geliştirmeyi amaçlayan bir süreç" olarak tanımlarken; ÖA2 kodlu öğretmen adayı ise "fırsat eşitliği sağlama ve adaletsizlikleri fark etme bilinci kazandırma süreci" ifadesini kullanmıştır. ÖA9 kodlu öğretmen adayı tanımı ayrımcılık boyutuyla genişletmiş, sosyal adalet eğitimini "tüm bireylerin eşit haklara, fırsatlara ve saygıya sahip olduğunu öğreten; ayrımcılığı azaltmayı ve adil bir toplum oluşturmayı amaçlayan eğitim anlayışı" olarak ifade etmiştir. ÖA8 ise kavramı daha sistemik bir çerçevede ele alarak "öğrencilerin toplumdaki eşitsizlikleri (ayrımcılık, fırsat eşitsizliği, kayırma vb.) anlamlandırmalarını... hedefleyen bir kavram" olarak tanımlamıştır.

Bu tanımların birbirine yakınlığı, öğretmen adaylarının sosyal adalet kavramına ilişkin ortak ve tutarlı bir kavramsal çerçeveye sahip olduğunu göstermekte ve konuya ilişkin farkındalıkları olduğunu ortaya koymaktadır.

3. 2. Resimli Kitapların Ele Alabileceği Sosyal Adalet Temaları

Resimli kitapları ele alabileceği sosyal adalet temalarına ilişkin bulgular Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Resimli Kitapların Ele Alabileceği Sosyal Adalet Temalarına İlişkin Bulgular

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

| Alt Tema | Açıklama | Katılımcı |
|---|---|---|
| 3.2.1. Aile çeşitliliği, aidiyet ve duygusal bağ | Kitapların "farklı aile yapılarının da doğal ve değerli olduğunu" anlamaya yardımcı olması | *ÖA3, ÖA4* |
| 3.2.2. Somut kitap örnekleri | "Kırmızı Balon Ailesi", "Uğurböceği Kapınızı Çalarsa" gibi kitapların doğrudan anımsanması | *ÖA1, ÖA4* |
| 3.2.3. Günlük sınıf etkileşiminde ortaya çıkan anlar | "Ten rengi" kalemi örneği: farklı ten tonlarını göstererek adalet/eşitlik mesajı verme | *ÖA5* |

Öğretmen adaylarının önemli bir kısmı, evlat edinme, kayıp ve aidiyet temalarını içeren resimli kitaplarla karşılaştıklarını ve bu kitapların somut örneklerini verebildiklerini belirtmiştir. ÖA1, "Kırmızı Balon Ailesi. Yani kalben ailemizin hikâyesi" adlı kitabı örnek gösterirken, ÖA4 "Uğurböceği Kapınızı Çalarsa, Kırmızı Balon Ailesi gibi kitaplarla karşılaştım" ifadesiyle benzer bir deneyim paylaşmıştır. ÖA3, bu kitapların "çocukların farklı aile yapılarının da doğal ve değerli olduğunu anlamalarına yardımcı olduğunu" belirtmiştir. Katılımcıların çoğunluğu, bu temaların 4-6 yaş aralığında, "somut, sade ve samimi bir anlatım" (ÖA2) ile ele alınabileceği konusunda görüş birliği sergilemiştir.

Katılımcılardan ÖA5'in paylaştığı somut bir sınıf deneyimi, sosyal adalet temasının kitap dışında da nasıl ortaya çıkabileceğini göstermesi bakımından dikkat çekicidir: bir çocuğun "ten rengi" kalemini istemesi üzerine öğretmen adayının kutudaki farklı ten tonlarını göstererek "dünyadaki herkesin ten rengi birbirinden farklıdır, tek bir ten rengi yoktur" mesajını verdiğini aktarmış ve bunu "adalet, adillik, eşitlik kavramlarına denk gelebilir" diye yorumlamıştır. Bu örnek, öğretmen adaylarının sosyal adalet farkındalığını yalnızca kitap temelli değil, günlük sınıf etkileşimlerinde de fark edebildiğini göstermektedir.

### 3. 3. Pedagojik Gerekçeler

Pedagojik gerekçelere ilişkin bulgular Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Pedagojik Gerekçelere İlişkin Bulgular

| Alt Tema | Açıklama | Katılımcı |
|---|---|---|
| 3.3.1. Soyut kavramları somutlaştırma gücü | "Soyut kavramların somutlaştırılmasını sağlayan güçlü pedagojik araçlar" | *ÖA3, ÖA5* |
| 3.3.2. Güvenli alan / empati aracı olma | "Kitaptaki bir karakterin deneyimleri üzerinden kendi duygularını yansıtma şansı" | *ÖA1, ÖA5* |
| 3.3.3. Öğretmenin rehber/kolaylaştırıcı rolü | Öğretmen "rehber", "kolaylaştırıcı", "güvenli alan oluşturucu" olarak tanımlanmıştır | *ÖA1, ÖA2, ÖA3, ÖA4* |

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Öğretmen adayları, resimli kitapların gücünü büyük ölçüde soyut kavramları somutlaştırma işleviyle açıklamıştır. ÖA3, kitapları "soyut kavramların somutlaştırılmasını sağlayan güçlü pedagojik araçlar" olarak tanımlarken, ÖA5 bu işlevi daha ayrıntılı biçimde açıklamıştır: "Çocuklar, doğrudan kendi hayatlarına veya bir başkasına dair hassas bir konuyu konuşmanın getirebileceği kaygıyı hissetmeden, kitaptaki bir karakterin deneyimleri üzerinden kendi duygularını yansıtma şansı bulurlar." ÖA1 ise kitapların işlevini duygusal bir dille özetlemiştir; "bazen konuşamadıklarımıza kitaplar ses olur."

Öğretmenin rolüne ilişkin görüşler de büyük ölçüde örtüşmüştür; katılımcılar öğretmeni sıklıkla "rehber", "kolaylaştırıcı" ve "güvenli alan oluşturucu" olarak tanımlamıştır. ÖA5 bu rolü "güvenli alan yaratıcısı ve duygusal rehber" ifadesiyle genişletmiş; öğretmenin "çocukların zor sorularına dürüst, sade ve yaşa uygun yanıtlar veren... şefkatli bir köprü" olması gerektiğini belirtmiştir. Uygulama deneyimi olan ÖA3 ve ÖA4, süreci somut biçimde tarif etmiştir: ÖA4, "önce çocuklarla tema hakkında sohbet ettim, daha sonra kitabı okudum ve kitap hakkında sohbet ederek temayı pekiştirdim" diyerek yapılandırılmış bir uygulama sırası izlediğini belirtmiştir.

### 3. 4. Sınırlılıklar ve Çekinceler

Sınırlılıklar ve çekincelere ilişkin bulgular Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Sınırlılıklar ve Çekincelere İlişkin Bulgular

| **Alt Tema** | **Açıklama** | **Katılımcı** |
|---|---|---|
| 3.4.1. Beklenmedik sorular ve damgalanma riski | "Yanlış bir kelime seçimiyle istemeden damgalanma yaratma korkusu"; kırıcı akran soruları riski | *ÖA5* |
| 3.4.2. Aile hassasiyeti ve anlatıya ters düşme endişesi | Öğretmenin "ailenin kendi anlatısına ters düşmekten çekinebileceği" | *ÖA1, ÖA5* |
| 3.4.3. Teori-uygulama boşluğu | Katılımcıların çoğunluğu bu temaları içeren bir kitabı uygulamada henüz kullanmamıştır | *ÖA1, ÖA2, ÖA4, ÖA6, ÖA9* |

Öğretmen adaylarının en sık dile getirdiği çekince, çocuklardan gelebilecek beklenmedik sorulara ve olası "damgalanma" riskine ilişkindir. ÖA5, bu kaygıyı ayrıntılı biçimde ifade etmiştir: "Öğretmenler, çocuklardan gelecek beklenmedik ve derin sorulara pedagojik olarak doğru cevabı verememe, yanlış bir kelime seçimiyle istemeden damgalanma yaratma korkusu barındırabilir" ve diğer çocukların "Senin gerçek annen nerede?" gibi kırıcı sorular sorabileceğine dikkat çekmiştir. Aile hassasiyeti de tekrarlayan bir tema olarak öne çıkmıştır; ÖA5, öğretmenlerin "ailenin kendi anlatısına ters düşmekten çekinebileceğini" belirtirken, ÖA1 sınıfında evlat edinilmiş bir çocuk bulunması durumunda öğretmenin "biraz panik yaşamasına sebep olabileceğini" ifade etmiştir.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Bulgular arasında en dikkat çekici olanı, kavramsal ve pedagojik gerekçelendirme düzeyindeki güçlü tutarlılığa karşın, katılımcıların çoğunluğunun bu temaları içeren bir kitabı uygulamada henüz kullanmamış olmasıdır. ÖA9 bunun gerekçesini "sınıfımın hazır olduğunu düşünmediğim için kullanmadım" şeklinde açıklarken, ÖA5 kendi yeterliğini şöyle sorgulamıştır; "Bu eğitim içeriği ile yorum yapabilecek kapasitede... kendimi görmüyorum... Deneyimle alakalı olduğunu düşünüyorum." Bu bulgu, öğretmen adaylarının sosyal adalet temalı kitapları savunmaya yönelik güçlü bir söyleme sahip olmakla birlikte, bunu sınıf uygulamasına aktarma konusunda bir güven/deneyim boşluğu yaşadıklarını göstermektedir. Son olarak ÖA1, bu konuda ders almayan öğretmen adaylarında "çocuk koruma sistemleri, ebeveyn ve evlat edinilme konusunda ciddi bir eksiklik" olduğunu belirterek, eğitim programındaki içerik farklılığının bir sınırlılık kaynağı olabileceğine işaret etmiştir.

## 4. GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇLAR

Bu çalışmada, okul öncesi öğretmen adaylarının resimli çocuk kitaplarının sosyal adalet aracı olarak kullanılmasına ilişkin görüşleri; sosyal adalet kavramının anlamlandırılması, ele alınabilecek temalar, pedagojik gerekçeler ve sınırlılıklar olmak üzere dört eksende incelenmiştir. Bulgular, öğretmen adaylarının sosyal adalet kavramına ilişkin güçlü ve tutarlı bir kavramsal çerçeveye sahip olduklarını, ancak bu kavramsal netliğin sınıf uygulamasına aktarılmasında belirgin bir boşluk yaşandığını ortaya koymuştur.

Öğretmen adaylarının sosyal adalet eğitimini hak, eşitlik, kapsayıcılık ve ayrımcılıkla mücadele kavramları etrafında tanımlaması, Derman-Sparks ve diğerlerinin (2020) önyargı karşıtı eğitim çerçevesinde tanımladığı dört temel hedefle (kimlik gelişimi, çeşitliliği kucaklama, adaleti tanıma, harekete geçme) örtüşmektedir. Ancak katılımcıların tanımlarının büyük ölçüde "eşitlik" ve "kapsayıcılık" gibi kavramlarda yoğunlaşması, Derman-Sparks ve diğerlerinin vurguladığı dördüncü hedef olan "harekete geçme/aktivizm" boyutuna neredeyse hiç değinilmemesiyle birlikte değerlendirildiğinde, öğretmen adaylarının sosyal adaleti daha çok bir farkındalık ve tutum kazandırma süreci olarak kavramsallaştırdığı, çocukların adaletsizliğe karşı aktif tepki geliştirmesini destekleyen bir boyutu ise henüz gündemlerine almadıkları söylenebilir.

Öğretmen adaylarının resimli kitapların pedagojik gücünü "soyut kavramları somutlaştırma" ve "güvenli bir alan sunma" işlevleriyle açıklaması, Bishop'ın (1990) kitapları birer "ayna" ve "pencere" olarak tanımlayan metaforuyla doğrudan örtüşmektedir; katılımcıların ifadeleri, kitapların çocuklara kendi deneyimlerini (ayna) ya da başkalarının deneyimlerini (pencere) güvenli bir mesafeden keşfetme imkânı sunduğu yönündeki kuramsal öngörüyü sınıf pratiğiyle doğrulamaktadır. Öğretmenin "rehber" ve "güvenli alan oluşturucu" olarak tanımlanması da Nguyen'in (2022) önyargı karşıtı resimli kitap okumalarında öğretmenin çocukları harekete geçirmede kritik bir destekleyici rol üstlendiği bulgusuyla tutarlıdır.

Bununla birlikte, bu çalışmanın en dikkat çekici bulgusu, katılımcıların büyük çoğunluğunun sosyal adalet temalı kitapları güçlü bir söylemle savunmasına karşın, bu kitapları sınıf uygulamasında henüz kullanmamış olmasıdır. Bu bulgu, Nguyen'in (2022) bulgularıyla ilginç

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

bir biçimde tamamlayıcı bir okuma sunmaktadır: Nguyen'in çalışmasında çocuklar önyargı karşıtı kitap okumalarına aktif katılım gösterse de harekete geçme konusunda yetişkin desteğine ihtiyaç duyarken, bu çalışmada tespit edilen boşluk bir önceki aşamada, yani öğretmen adayının kendisinin bu kitapları kullanma konusunda ilk adımı atmakta tereddüt etmesinde ortaya çıkmaktadır. Bu durum, sosyal adalet temalı çocuk edebiyatının sınıfa taşınmasındaki darboğazın yalnızca çocuk düzeyinde değil, öğretmen adayının kendi hazırbulunuşluk algısı düzeyinde de yaşandığını göstermektedir.

Öğretmen adaylarının dile getirdiği sınırlılıklar, beklenmedik sorulara doğru yanıt verememe kaygısı, aile anlatısına ters düşme endişesi, damgalanma riski, bu tereddüdün kaynağına dair önemli ipuçları sunmaktadır. Bu bulgular, Eroğlu'nun (2022) kapsayıcı resimli çocuk kitaplarının eğitim ortamlarında etkili kullanımının, yalnızca nitelikli kitapların varlığına değil, öğretmenlerin bu kitapları kullanma konusundaki bilgi ve becerisine de bağlı olduğu yönündeki vurgusuyla örtüşmektedir. Bir katılımcının (ÖA5) kendi yeterliğini "bu eğitim içeriği ile yorum yapabilecek kapasitede... kendimi görmüyorum" şeklinde ifade etmesi, sosyal adalet temalı çocuk edebiyatının öğretmen eğitimi programlarında kuramsal düzeyde değil, uygulamalı ve deneyim temelli biçimde ele alınması gerektiğine işaret etmektedir.

Sonuç olarak, bu çalışma okul öncesi öğretmen adaylarının resimli çocuk kitaplarını sosyal adalet aracı olarak görme konusunda güçlü bir kavramsal ve tutumsal hazırlığa sahip olduğunu, ancak bu hazırlığın sınıf uygulamasına aktarılmasında bir güven ve deneyim boşluğu yaşadığını ortaya koymuştur. Bu bulgu, öğretmen adaylarının sosyal adalet temalı çocuk edebiyatını "neden kullanmalıyım" sorusuna değil, "nasıl kullanmalıyım" sorusuna yanıt arayan bir destek ihtiyacı içinde olduğunu düşündürmektedir. Bu doğrultuda, şu öneriler getirilmiştir. Öğretmen eğitimi programlarında sosyal adalet temalı çocuk edebiyatının kullanımına yönelik uygulamalı atölyeler, örnek ders planları ve mikro-öğretim deneyimlerine yer verilmesi önerilebilir. Öğretmen adaylarının aile anlatısına ters düşme ve damgalanma kaygılarını azaltmaya yönelik, aile iletişimi stratejilerini de içeren rehber materyaller geliştirilmesi faydalı olabilir.

## KAYNAKÇA

Bishop, R. S. (1990). Mirrors, windows, and sliding glass doors. *Perspectives: Choosing and Using Books for the Classroom, 6*(3), ix-xi.

Derman-Sparks, L., Edwards, J. O., & Goins, C. M. (2020). *Anti-bias education for young children and ourselves* (2nd ed.). National Association for the Education of Young Children (NAEYC).

Eroğlu, E. (2022). Kapsayıcı resimli çocuk kitaplarının okul öncesi eğitimde kullanılması. *Temel Eğitim Araştırmaları Dergisi, 2*(1), 60-73. https://doi.org/10.55008/te-ad.1086885

Nguyen, A. (2022). "Children have the fairest things to say": Young children's engagement with anti-bias picture books. *Early Childhood Education Journal, 50*(5), 743-759. https://doi.org/10.1007/s10643-021-01186-1

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# ÖĞRETMEN ADAYLARININ DURUMLUK SINAV KAYGI DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ

**Yüksek Lisans Öğrencisi, EMİNE KESKİN**

Mersin Üniversitesi, emineaytuna@gmail.com -0009-0007-9091-0073

**Prof. Dr. CENK AKAY**

Mersin Üniversitesi, cenkakay35@mersin.edu.tr -0000-0001-9892-6255

## ÖZET

Bu araştırmanın amacı, öğretmen adaylarının durumluk sınav kaygı düzeylerini belirlemek ve sınav kaygısına ilişkin yaşantılarını derinlemesine incelemektir. Araştırmada karma yöntem desenlerinden birleştirme deseni kullanılmıştır. Araştırmanın nicel çalışma grubunu bir devlet üniversitesinin Eğitim Fakültesinde öğrenim gören 258 öğretmen adayı, nitel çalışma grubunu ise gönüllülük esasına göre belirlenen 14 öğretmen adayı oluşturmuştur. Nicel veriler Durumluk Sınav Kaygısı Ölçeği (DuSKÖ), nitel veriler ise yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla toplanmıştır. Nicel verilerin analizinde Mann–Whitney U, Kruskal–Wallis H ve Spearman sıra korelasyon analizleri; nitel verilerin analizinde ise tematik analiz kullanılmıştır. Bulgular, öğretmen adaylarının durumluk sınav kaygısı düzeylerinin genel olarak düşük olduğunu ($\bar{X}$ = 40,37) göstermiştir. Ölçeğin alt boyutları arasında en yüksek ortalama bilişsel boyutta, en düşük ortalama ise psikososyal boyutta bulunmuştur. Bilişsel, psikososyal ve fizyolojik alt boyutlar arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler belirlenmiştir. Kadın öğretmen adaylarının sınav kaygısı düzeylerinin erkek öğretmen adaylarından anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu; sınıf düzeyi, bölüm ve genel not ortalamasına göre ise anlamlı farklılık bulunmadığı belirlenmiştir. Nitel bulgular, öğretmen adaylarının sınav kaygısını çoğunlukla başarısızlık korkusu, yanlış yapma endişesi, performans baskısı ve yüksek beklentileri karşılama isteği ile ilişkilendirdiklerini ortaya koymuştur. Katılımcılar ayrıca bildikleri bilgileri karıştırma, soruları yanlış anlama ve süreyi yetiştirememe gibi bilişsel; el titremesi, kalp çarpıntısı ve mide bulantısı gibi fizyolojik belirtiler yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Nicel ve nitel bulgular birlikte değerlendirildiğinde, öğretmen adaylarının sınav kaygısını ağırlıklı olarak bilişsel süreçlerde deneyimledikleri ve başarısızlık korkusu ile performans baskısının kaygının temel kaynakları arasında yer aldığı sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmanın sonuçlarının, öğretmen adaylarının sınav deneyimlerinin anlaşılması ve ölçme-değerlendirme süreçlerinin duyuşsal boyutlarının dikkate alınması bakımından uygulamaya dönük katkılar sunabileceği değerlendirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler**: Durumluk sınav kaygısı, öğretmen adayları, bilişsel kaygı, ölçme ve değerlendirme, karma yöntem araştırması.

# AN INVESTIGATION OF PRE-SERVICE TEACHERS' STATE TEST ANXIETY LEVELS: A MIXED METHODS STUDY

## ABSTRACT

The aim of this study was to determine the state test anxiety levels of pre-service teachers and to examine their experiences related to test anxiety in depth. A convergent mixed methods design was employed in the study. The quantitative study group consisted of 258 pre-service

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

teachers enrolled in the Faculty of Education at a public university, while the qualitative study group consisted of 14 pre-service teachers selected on a voluntary basis. The quantitative data were collected using the Durumluk Sınav Kaygısı Ölçeği (DuSKÖ; State Test Anxiety Scale), whereas the qualitative data were collected through a semi-structured interview form. The quantitative data were analyzed using the Mann–Whitney U test, the Kruskal–Wallis H test, and Spearman's rank-order correlation analysis, while the qualitative data were analyzed using thematic analysis. The findings indicated that the pre-service teachers' state test anxiety levels were generally low (M = 40.37). Among the subdimensions of the scale, the highest mean score was observed in the cognitive dimension, whereas the lowest mean score was found in the psychosocial dimension. In addition, positive and statistically significant relationships were identified among the cognitive, psychosocial, and physiological subdimensions. Female pre-service teachers exhibited significantly higher levels of test anxiety than their male counterparts. However, no significant differences were found with respect to grade level, department, or grade point average. The qualitative findings revealed that pre-service teachers mainly experienced test anxiety through fear of failure, concerns about making mistakes, and negative thoughts about their performance. Furthermore, they reported cognitive symptoms such as confusing previously learned information, misunderstanding examination questions, and failing to complete the exam within the allotted time, as well as physiological symptoms including hand tremors, heart palpitations, and nausea during examinations. When the quantitative and qualitative findings were considered together, it was concluded that pre-service teachers predominantly experienced test anxiety through cognitive processes and that fear of failure and performance pressure constituted the primary sources of their anxiety.

**Keywords**: State test anxiety, pre-service teachers, cognitive anxiety, assessment and evaluation, mixed methods research.

## 1. GİRİŞ

Öğretim programlarının etkililiğini ölçmek, yalnızca öğrencilerin ne öğrendiğini belirlemekle sınırlı değildir; programın hedef, içerik, öğrenme-öğretme süreci ve değerlendirme öğelerinin bir bütün olarak ne ölçüde işlevsel ve uygulanabilir olduğunu ortaya koymayı gerektiren çok boyutlu bir süreçtir. Bu süreçte, programların hedeflenen kazanımlara ulaşma düzeyini ortaya koymak için farklı ölçme araçlarından yararlanılmaktadır. Bu araçlar arasında proje ödevleri, portfolyolar, performans görevleri, sunumlar, öz değerlendirme formları ile yazılı ve sözlü sınavlar yer almaktadır.

Sınavlar, öğrencilerin akademik başarılarını somutlaştıran ve belgeleyen en yaygın ölçme aracıdır. Özellikle ortaöğretim ve yükseköğretim düzeyinde yapılan bu belirleyici değerlendirmeler, bir üst sınıfa geçme veya mezuniyet kararlarında temel veri kaynağıdır (Uddin, 2026). Bu değerlendirmeler, bir yandan akademik başarıyı belgelendirirken diğer yandan öğrenme sürecinin izlenmesine ve eksik yönlerin tespit edilip sürecin yeniden düzenlenmesine imkan sağlamaktadır.

Türkiye'deki eğitim sistemi içerisinde de sınavlar, akademik başarının belirlenmesinde en sık kullanılan ölçme aracıdır. Bununla birlikte, sorular ne kadar özenle hazırlanmış ve sınav ortamı ne kadar uygun şekilde düzenlenmiş olursa olsun, öğrencilerin gerçek performanslarının ve ölçülmek istenen özelliklerin sınav sonuçlarına her zaman tam olarak yansıdığını söylemek güçtür. Çünkü sınav performansı yalnızca bilişsel düzeyle sınırlı değildir; aynı zamanda bireyin duyuşsal özelliklerinden de etkilenmektedir. Totan ve Yavuz'a (2009) göre, Türkiye eğitim sisteminde sınavın önemli bir değerlendirme aracı olması, öğrencilerin sınavlara ilişkin çeşitli fizyolojik ve bilişsel sorunlar yaşamasını kaçınılmaz hâle getirmektedir. Bu süreçte

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

motivasyon, tutum ve öz yeterlik gibi değişkenler önemli rol oynasa da öğrencilerin performansını etkileyen başlıca duyuşsal faktörlerden biri kaygıdır.

Kaygı, insanın yaratılışından beri var olan ve belki de en çok hissettiği duygulardan biridir. İnsanı hayatta tutma işlevi olan kaygının zaman içinde farklı formlara bürünerek, insanın hayatta kalmaktan çok benlik bütünlüğünü korumaya yönelik bir değişim yaşadığı söylenebilir (Cerrahoğlu ve Öztürk, 2025). Bu durum, kaygının yalnızca biyolojik bir tepki olmaktan çıkıp, bireyin psikolojik ve sosyal bütünlüğünü korumaya yönelik çok boyutlu bir yapıya dönüştüğünü göstermektedir. Nitekim, Engel'in (1977) önerdiği biyopsikososyal model çerçevesinde kaygı, yalnızca biyolojik tepkilerle açıklanamayan; psikolojik süreçler ve sosyal çevre ile etkileşim içinde şekillenen çok boyutlu bir deneyimdir.

Spielberger (1972), bireylerin sürekli olarak yaşadığı ve daha kalıcı özellikler gösteren "sürekli kaygı" ile belirli bir durum ya da olay karşısında ortaya çıkan "durumluk kaygı" arasında bir ayrım yapmaktadır. Sürekli kaygı, bireyin genel olarak kaygı yaşama eğilimini ifade ederken; durumluk kaygı belirli bir uyarıcıya bağlı olarak ortaya çıkan kaygı durumunu ifade etmektedir. Bu bağlamda sınav anında ortaya çıkan durumluk kaygı, yalnızca öğrencinin psikolojik iyi oluşunu olumsuz etkilemekle kalmayıp bilişsel süreçlerini de sekteye uğratmaktadır. Üniversite öğrencileri, akademik başarı baskısı, gelecek kaygısı ve sosyal uyum süreçleri nedeniyle kaygı yaşantısına daha açık bir grup olarak değerlendirilmektedir. Üniversite öğrencilerinde kaygı düzeylerini inceleyen çalışmalar, bu durumun yaygınlığını ortaya koymaktadır. Gabriel X. D. Tan ve arkadaşları (2023) tarafından gerçekleştirilen kapsamlı incelemede, üniversite öğrencileri arasında kaygı yaygınlığının %7 ile %55 arasında değiştiği; bu oranın Dünya Sağlık Örgütü'nün (2017) genel nüfusta kaygı yaygınlığını yaklaşık %4 olarak raporlayan bulgularıyla karşılaştırıldığında üniversite öğrencilerinde kaygı düzeylerinin belirgin biçimde daha yüksek olduğu görülmektedir. Üniversite öğrencilerinde gözlenen bu yüksek kaygı düzeyinin önemli bir boyutu da akademik değerlendirme süreçleriyle ilişkili olarak ortaya çıkan sınav kaygısıdır.

Sınav kaygısı; bir sınavda ortaya çıkabilecek olası olumsuz sonuçlar veya başarısızlık hakkındaki endişeye eşlik eden fenomenolojik, fizyolojik ve davranışsal tepkilerin bütünüdür.(Keogh ve ark., 2001) Sınav kaygısı, bilişsel, duyuşsal ve fizyolojik olmak üzere çok boyutlu bir yapı olarak değerlendirilmektedir. Sınav kaygısının bilişsel boyutu, bireylerin değerlendirme durumlarından önce, değerlendirme sırasında ve sonrasında bu durumlara verdikleri bilişsel tepkilerden veya bunlarla ilgili içsel diyaloglarından oluşmaktadır. (Cassady & Johnson, 2002). Sınav kaygısı yüksek olan kişiler; düşük ve orta düzeyde kaygıya sahip olanlara kıyasla, sınav sırasında kendi performanslarının yetersizliğine, diğerlerinin nasıl performans gösterdiğine ve sınavı yapan kişinin kendileri hakkında ne düşüneceğine ilişkin yoğun zihinsel uğraşlar içine girmektedir (Sarason, 1977). Sınav kaygısının fizyolojik boyutu ise sınav anında ortaya çıkan terleme, kalp çarpıntısı ve mide bulantısı gibi bedensel tepkileri kapsamaktadır (Cassady ve Johnson, 2002). Bu tepkiler öğrencinin sınav sırasında rahatlamasını zorlaştırabilmektedir, bu durum ise bireyin sınav sürecini duygusal açıdan daha yoğun yaşamasına zemin hazırlayabilmektedir. Sınav kaygısının duyuşsal boyutu, bireyin sınav sürecine yönelik gerginlik, endişe ve korku gibi duygusal tepkilerini kapsamaktadır. Bu boyut aynı zamanda fizyolojik kaygı belirtilerini de içeren huzursuzluk, sıkıntı hissi, gerginlik, çarpıntı ve nefes darlığı ile ilişkilidir (Çakıroğlu ve ark., 2022).

Sınav kaygısının bu farklı boyutları, birbiriyle etkileşim içinde olup sınav kaygısının bütüncül yapısı içerisinde iç içe geçmiş bir görünüm sergilemektedir. Bu bütüncül yapı, aynı zamanda sınav kaygısının ortaya çıkmasında çeşitli bireysel ve çevresel faktörlerin de etkili olduğunu göstermektedir. En yaygın faktörler arasında akademik baskılar, kişilik özellikleri, sosyal sorunlar ve finansal problemler yer almaktadır (Jirjees ve ark., 2024). Bu kapsamda, kaygının

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

özellikle akademik değerlendirme süreçleriyle ilişkili olarak yoğunlaştığı ve bireylerin performanslarını doğrudan etkileyebildiği görülmektedir.

### 1.1. Araştırmanın Önemi

Bu araştırma ile öğretmen adaylarının durumluk sınav kaygı düzeylerinin belirlenmesi ve bu kaygı düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda, sınav kaygısının özellikle durumluk boyutunun incelenmesi, değerlendirme süreçlerinin öğrenciler üzerindeki duyuşsal etkilerini ortaya koyarak program geliştirme ve uygulama süreçlerine önemli geri bildirimler sunabilir.

Alan yazın incelendiğinde sınav kaygısına ilişkin çeşitli çalışmaların bulunduğu görülmekle birlikte, öğretmen adaylarının durumluk sınav kaygı düzeylerini ölçme ve değerlendirme bağlamında ele alan çalışmaların sınırlı olduğu dikkat çekmektedir. Bu yönüyle araştırmanın, öğretmen adaylarının sınav kaygısına ilişkin durumlarının daha iyi anlaşılmasına ve öğretim programlarının daha etkili, öğrenci merkezli bir yaklaşımla geliştirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

### 1.2. Problem Cümlesi ve Alt Problemler

Araştırmanın ana problemi "Öğretmen adaylarının durumluk sınav kaygı düzeyleri nasıldır?" olarak belirlenmiş olup alt problemler aşağıdaki şekildedir:

1. Öğretmen adaylarının Durumluk Sınav Kaygısı (DuSKÖ) genel ve alt boyut düzeyleri nedir ve bu sonuçların gerekçeleri nelerdir?
2. Öğretmen adaylarının durumluk sınav kaygısının bilişsel, psikososyal ve fizyolojik alt boyutları arasındaki ilişki nasıldır?
3. Öğretmen adaylarının durumluk sınav kaygısı düzeyleri çeşitli değişkenler açısından anlamlı bir farklılık göstermekte midir?"

## 2. YÖNTEM

### 2.1. Araştırmanın Türü:

Bu araştırmada, bir devlet üniversitesinde öğrenim gören öğretmen adaylarının durumluk sınav kaygı düzeylerini belirlemeye yönelik karma yöntem kullanılmıştır. Karma yöntem, Creswell'e (2017) göre araştırmacının , araştırma problemini anlamak için hem nicel hem de nitel veriler topladığı iki veri setini bütünleştirmenin avantajlarını kullanarak sonuçlar çıkardığı, sağlık, sosyal ve davranış bilimleri alanında kullanılan bir araştırma yaklaşımıdır. Bu araştırmada karma yöntemin kullanılmasının gerekçesi, öğretmen adaylarının durumluk sınav kaygı düzeylerinin nicel verilerle belirlenmesinin yanında bu kaygının altında yatan nedenlerin nitel veriler aracılığıyla daha kapsamlı ve derinlemesine açıklanabilmesidir. Araştırma, karma yöntem desenlerinden birleştirme deseni kapsamında gerçekleştirilmiştir. Birleştirme deseni nicel ve nitel verilerin ayrı ayrı toplanmasını ve analiz edilmesini, ardından nitel ve nicel araştırma verilerinin analizinden elde edilen sonuçların birleştirilmesini içerir (Creswell,2025). Bu doğrultuda araştırmada nicel veriler öğretmen adaylarının DuSKÖ puanları ile cinsiyet, sınıf düzeyi, bölüm ve genel not ortalaması değişkenleri arasındaki ilişkilerin incelenmesiyle, nitel veriler ise öğretmen adaylarının sınav kaygısına yükledikleri anlamlar, sınav sırasında yaşadıkları bilişsel, psikososyal ve fizyolojik deneyimler ile kaygıyla başa çıkma stratejileri incelenerek elde edilmiştir. Nitel veri toplama sürecinde katılımcılar, ölçek sonuçları dikkate alınmaksızın gönüllülük esasına göre seçilmiştir. Böylece öğretmen adaylarının sınav kaygısına

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

ilişkin hem sayısal eğilimler hem de bu eğilimlerin arkasındaki deneyimler bütüncül bir bakış açısıyla değerlendirilmiştir.

2.2. Çalışma Grubu:

Araştırmanın nicel çalışma grubunu, bir devlet üniversitesinde öğrenim gören ve araştırmaya gönüllü olarak katılan öğretmen adayları oluşturmaktadır. Nicel örneklem, seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden uygun örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenmiş olup 260 öğretmen adayından oluşmaktadır. Uygun örnekleme yöntemi, araştırmacının kolay ulaşabildiği bireylerden veri toplaması olarak tanımlanmaktadır (Büyüköztürk vd., 2017). Çalışma grubunu oluşturan öğretmen adaylarının cinsiyet, sınıf düzeyi, bölüm ve genel not ortalamalarına ilişkin bilgiler Çizelge 1'de sunulmuştur.

**Çizelge 1. Öğretmen Adaylarının Cinsiyet, Sınıf Düzeyi, Bölüm ve Genel Not Ortalamasına Göre Dağılımı**

| | | **n** | **%** |
|---|---|---|---|
| Cinsiyet | Kadın | 199 | 76,5 |
| | Erkek | 61 | 23,5 |
| | Toplam | 260 | 100,0 |
| Sınıf Düzeyi | 1. sınıf | 27 | 10.4 |
| | 2. sınıf | 32 | 12.3 |
| | 3. sınıf | 104 | 40.0 |
| | 4.sınıf | 97 | 37.3 |
| | Toplam | 260 | 100,0 |
| Bölüm | İlköğretim Matematik Öğretmenliği | 15 | 5,8 |
| | Fen Bilgisi Öğretmenliği | 36 | 13,8 |
| | Sınıf Öğretmenliği | 26 | 10,0 |
| | Türkçe Öğretmenliği | 20 | 7,7 |
| | Okul Öncesi Öğretmenliği | 61 | 23,5 |
| | Sosyal Bilgiler Öğretmenliği | 18 | 6,9 |
| | Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik | 61 | 23,5 |
| | Özel Eğitim Öğretmenliği | 16 | 6,2 |
| | İngilizce Öğretmenliği | 7 | 2,7 |
| | Toplam | 260 | 100,0 |
| GANO | 2.00 ve altı | 1 | 0,4 |
| | 2.01–2.50 | 7 | 2,7 |
| | 2.51–3.00 | 52 | 20,0 |
| | 3.01–3.50 | 160 | 61,5 |
| | 3.51 ve üzeri | 40 | 15,4 |
| | Toplam | 260 | 100,0 |

Araştırmanın nitel çalışma grubunu, nicel uygulamaya katılan öğretmen adayları arasından seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden uygun örnekleme yöntemi ile belirlenen ve görüşmeye gönüllü olarak katılan 14 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Nitel veriler, öğretmen adaylarının sınav kaygısına ilişkin görüşlerini, sınav sırasında yaşadıkları bilişsel, psikososyal ve fizyolojik deneyimleri ve sınav kaygısıyla başa çıkma stratejilerini daha ayrıntılı ortaya koyabilmek amacıyla yarı yapılandırılmış açık uçlu sorular formu yoluyla toplanmıştır.

2.3. Veri Toplama Araçları:

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Karma yöntem yaklaşımlarından birleştirme desenin kullanıldığı bu araştırmada üç farklı veri toplama aracından yararlanılmıştır;

2.3.1. Kişisel Bilgi ve Sınav Kaygısı ile İlgili Sorular Formu

Bu çalışmada araştırmacılar tarafından geliştirilen ve uzman görüşü alınarak son şekli verilen bir veri toplama aracı kullanılmıştır. Bu araç iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde katılımcılara dair cinsiyet, öğrenim görülen bölüm, sınıf düzeyi ve genel not ortalamasına ilişkin sorular yer almaktadır. İkinci bölümde ise katılımcıların sınav kaygısına ilişkin genel durumlarını belirlemeye yönelik sorular bulunmaktadır.

2.3.2. Durumluk Sınav Kaygısı Ölçeği (DuSKÖ):

Nicel verilerin toplanmasında Alper Şahin (2019) tarafından geliştirilen Durumluk Sınav Kaygısı Ölçeği (DuSKÖ) kullanılmıştır. Ölçek, katılımcıların sınav anındaki durumluk kaygı düzeylerini belirlemeyi amaçlamaktadır. Ölçek 4'lü Likert tipinde olup "Hiç", "Biraz", "Orta düzeyde" ve "Çok" seçeneklerinden oluşmaktadır. Toplam 22 maddeden oluşan ölçek, katılımcıların sınav sürecine ilişkin bilişsel (9 madde), psikososyal (5 madde) ve fizyolojik (8 madde) kaygı belirtilerini ölçmektedir. Ölçekten elde edilebilecek en düşük toplam puan 22, en yüksek toplam puan ise 88'dir. Ölçekte ters kodlanan madde bulunmamaktadır. Ölçeğin geliştirme çalışmasında hesaplanmış olan Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı ve bu araştırmadan elde edilen sonuçlar Çizelge 2'de yer almaktadır.

**Çizelge 2. DuSKÖ'ye İlişkin Cronbach Alfa İç Tutarlılık Katsayılarının Karşılaştırılması**

| Çalışma | bilişsel | psikososyal | fizyolojik | toplam |
|---|---|---|---|---|
| Şahin(2019) | .93 | .84 | .85 | .94 |
| Ö.Adaylarının DuSK Düzeylerinin İncelenmesi | .93 | .81 | .91 | .95 |

2.3.3. Yarı Yapılandırılmış Görüşme İçin Geliştirilmiş Açık Uçlu Sorular Formu:

Nitel verilerin toplanmasında yarı yapılandırılmış görüşme için geliştirilmiş açık uçlu sorular formu kullanılmıştır. Bu form araştırma problemi doğrultusunda hazırlanmış ve uzman görüşü alınarak son hali verilmiştir.

2.4. Veri Analizi

Araştırmada Kişisel Bilgi Formu, Sınav Kaygısına İlişkin Ek Sorular Formu ve Durumluk Sınav Kaygısı Ölçeği (DuSKÖ) ile yarı yapılandırılmış görüşme için geliştirilmiş açık uçlu sorular formundan elde edilen veriler analiz edilmiştir. Nicel ve nitel veriler ayrı aşamalarda değerlendirilmiştir.

Nicel verilerin analizinde, veriler öncelikle eksik ve hatalı veri açısından incelenmiş, veri setinde herhangi bir eksik ya da hatalı veriye rastlanmamıştır. Daha sonra uç değer analizi yapılmış ve uç değer içeren 2 veri analiz dışında bırakılmıştır. Sonuç olarak, 258 öğretmen adayından toplanan veri ile analize devam edilmiştir. Veri sayısının 30'un üzerinde olması nedeniyle, tanımlanmış bir evrenin normal olasılık dağılımına uyup uymadığını sınama esasına dayanan Kolmogorov-Smirnov Testi sonuçları dikkate alınmıştır (Can, 2024, s. 90 ve 91). Yapılan Kolmogorov-Smirnov test sonuçları Çizelge 3'te gösterilmiştir:

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

**Çizelge 3. DuSK Ölçeğine ait Normallik Testi**

| | KS | sd | p |
|---|---|---|---|
| DuSKÖ | ,125 | 258 | ,001 |

Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği Kolmogorov-Smirnov testi ile incelenmiş ve dağılımın normal olmadığı belirlenmiştir ($p < .05$). Örneklem büyüklüğü dikkate alınarak çarpıklık ve basıklık katsayıları da değerlendirilmiş; çarpıklık için $Z = 4.84$, basıklık için $Z = -1.01$ bulunmuştur. Çarpıklık değerinin ±1.96 sınırları dışında olması nedeniyle non-parametrik analiz teknikleri kullanılmıştır. İki grup arasındaki karşılaştırmalarda Mann–Whitney U, ikiden fazla grup arasındaki karşılaştırmalarda Kruskal–Wallis H ve değişkenler arasındaki ilişkilerin belirlenmesinde Spearman sıra farkları korelasyon analizi uygulanmıştır. Nitel veriler, açık uçlu sorular aracılığıyla elde edilmiş ve tematik analiz yaklaşımıyla "sınav kaygısının nedenleri", "kaygı belirtileri" ve "baş etme stratejileri" olmak üzere üç tema altında incelenmiştir. Nicel ve nitel bulgular ayrı ayrı analiz edildikten sonra birleştirme deseni doğrultusunda karşılaştırılarak bütünleştirilmiştir.

## 3. SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRME

3.1. Öğretmen Adaylarının Durumluk Sınav Kaygısı Düzeylerine İlişkin Bulgular:

Araştırmanın birinci alt problemi Öğretmen adaylarının Durumluk Sınav Kaygısı (DuSKÖ) genel ve alt boyut düzeyleri nedir ve bu sonuçların gerekçeleri nelerdir?"şeklindedir. Bu alt probleme ilişkin olarak öğretmen adaylarının sınav kaygı düzeyleri nicel veriler aracılığıyla belirlenmiş, elde edilen sonuçların olası gerekçeleri ise açık uçlu sorulara verilen yanıtlar doğrultusunda incelenmiştir. Çalışma grubunu oluşturan öğretmen adaylarının Durumluk Sınav Kaygısı Ölçeği (DuSKÖ) puanlarına ilişkin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Çizelge 4'te sunulmuştur.

**Çizelge 4. Öğretmen adaylarının DuSKÖ puan ortalamalarının betimsel istatistikleri**

| N | En düşük | En yüksek | $\bar{X}$ | ss |
|---|---|---|---|---|
| TPAB 258 | 22,00 | 79,00 | 40,37 | 14,15 |

Çizelge 4 incelendiğinde öğretmen adaylarının DuSKÖ toplam puan ortalamasının 40,37 olduğu, en düşük puanın 22 ve en yüksek puanın 79 olduğu görülmektedir. Bu bulgular katılımcıların sınav kaygı düzeylerinin düşük seviyede olduğunu göstermektedir. DuSK Ölçeğinin bilişsel, psikosoyal ve fizyolojik alt boyutlarına ilişkin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Çizelge 5'te sunulmuştur.

**Çizelge 5. Öğretmen adaylarının DuSKÖ alt boyutlar puan ortalamalarının betimsel istatistikleri**

| N | En Düşük | En Yüksek | $\bar{X}$ | ss |
|---|---|---|---|---|
| bilişsel | 1,00 | 4,00 | 2,17 | ,80 |
| psikososyal | 1,00 | 4,00 | 1,53 | ,62 |
| fizyolojik | 1,00 | 4,00 | 1,63 | ,68 |

Öğretmen adaylarının DuSKÖ alt boyut puanlarına ilişkin betimsel istatistikler incelendiğinde, bilişsel alt boyut ortalamasının ($\bar{X} = 2,17$; SS = 0,80) psikososyal ($\bar{X} = 1,53$; SS = 0,62) ve fizyolojik ($\bar{X} = 1,63$; SS = 0,68) alt boyut ortalamalarına göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu bulgu, öğretmen adaylarının en yüksek düzeyde bilişsel boyutta, en düşük düzeyde ise psikososyal boyutta puan aldıklarını göstermektedir. Öğretmen adaylarının durumluk sınav kaygı düzeylerinin gerekçelerini belirlemek amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme için geliştirilmiş açık uçlu sorular formundan elde edilen bulgulara göre; yapamama düşüncesi, yanlış yapma endişesi ve çevrenin beklentilerini karşılayamama korkusu öğretmen

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

adaylarının sıklıkla dile getirdiği kaygı nedenleri arasında yer almaktadır. Bu duruma ilişkin öğretmen adaylarından bazıları;

*"Yapamayacağım hissi olarak tanımlarım." (*K14*)*

*"Başarısızlık veya yapamama korkusu. Çok iyi bildiğim konuda bile sanki hiçbir şey bilmiyormuş hissine sebep olur." (*K8*)*

ifadelerini kullanmışlardır.

Katılımcıların bilişsel boyutta yaşadıkları kaygıya ilişkin bazı ifadeler aşağıda sunulmuştur:

*"Panik yapınca bildiğim bilgileri karıştırıyorum."* (K7)

*"Soruları doğru mu anlıyorum kaygısı yaşıyorum."* (K12)

Psikosoyal boyutta ise bazı öğretmen adayları aile, arkadaş ve öğretmen beklentilerinin kaygı düzeylerini artırdığını ifade ederken, bazı öğretmen adayları ise kendilerini başkalarıyla kıyaslamadıklarını ve çevreden etkilenmediklerini belirtmişlerdir.Örneğin;

*"Ailem benden çok şey bekliyor. Onların güvenini boşa çıkarmamak için derslerime çalışıyorum."* (K7)

*"Arkadaşlarım ya da ailem bir sınavda benden yüksek almamı beklerlerse daha çok strese girerim."* (K6)

ifadelerini kullanırken, bir başka öğretmen adayı ise;

*"Kendimi başkalarıyla kıyaslamam. Her bireyin öğrenme sürecinin farklı olduğunu düşünüyorum."* (K2)

şeklinde görüş bildirmiştir.

Öğretmen adayları sınav kaygısının fizyolojik belirtilerini de ayrıntılı olarak ifade etmişlerdir. El titremesi, terleme, mide bulantısı, kalp çarpıntısı, iştahsızlık ve uyku problemleri en sık belirtilen fizyolojik tepkiler arasında yer almaktadır. Bu duruma ilişkin öğretmen adaylarından bazıları;

*"Elim titrer ve terler."* (K12), *"Bacaklarım titrer, midem bulanır."* (K1), *"Kalp çarpıntısı olur."* (K6), *"Uyuyamıyorum, iştahsızlık yaşıyorum."* (K8)

ifadelerini kullanmışlardır

Birinci alt probleme ilişkin nicel ve nitel bulgular birlikte değerlendirildiğinde, öğretmen adaylarının durumluk sınav kaygı düzeylerinin genel olarak düşük olduğu görülmektedir.

3.2. DuSKÖ Alt Boyutları Arasındaki İlişkiye Yönelik Bulgular:

DuSKÖ'nün alt boyutları arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan **Spearman sıra korelasyon analizi** sonuçları Çizelge 6'da sunulmuştur.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

**Çizelge 6. DuSKÖ Alt Boyutları Arasındaki Spearman Sıra Korelasyon Analizi Sonuçları**

| | | bilişsel | psikososyal | Fizyolojik |
|---|---|---|---|---|
| bilişsel | Correlation Coefficient | 1 | ,662** | ,757** |
| | Sig. (2-tailed) | | ,000 | ,000 |
| | N | 258 | 258 | 258 |
| psikososyal | Correlation Coefficient | ,662** | 1 | ,581** |
| | Sig. (2-tailed) | ,000 | | ,000 |
| | N | 258 | 258 | 258 |
| fizyolojik | Correlation Coefficient | ,757** | ,581** | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | ,000 | ,000 | |
| | N | 258 | 258 | 258 |

Spearman korelasyon analizi sonucunda DuSKÖ'nün bilişsel, psikososyal ve fizyolojik alt boyutları arasında **pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler** bulunmuştur ($p < .001$).Bilişsel alt boyut ile fizyolojik alt boyut arasında **güçlü düzeyde pozitif ve anlamlı bir ilişki** olduğu($\rho = 0,757$), bilişsel alt boyut ile psikososyal alt boyut arasında **orta düzeyde pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu** ($\rho = 0,662$), psikososyal alt boyut ile fizyolojik alt boyut arasında ise **orta düzeyde pozitif ve anlamlı bir ilişki** olduğu görülmüştür ($\rho = 0,581$).Alt boyutlar arasında pozitif ve anlamlı ilişkilerin bulunması, DuSKÖ'nün boyutlarının birbiriyle tutarlı ve bütüncül bir yapı sergilediğini göstermektedir. Öğretmen adaylarının açık uçlu sorulara verdikleri yanıtlar incelendiğinde, sınav kaygısının bilişsel, psikososyal ve fizyolojik boyutlarının birbirinden bağımsız olarak deneyimlenmediği görülmüştür. Örneğin bir öğretmen adayı;

*"Soruları doğru anlıyor muyum yoksa yanlış mı anlıyorum kaygısını yaşıyorum. Bir de süre kaygısı oluyor. Bende de el titremesine, terlemesine etki ediyor*." (K12)

ifadeleriyle bilişsel kaygının fizyolojik belirtilerle birlikte ortaya çıktığını belirtmiştir.

Bir başka öğretmen adayı ise;

*"Arkadaş ortamında en düşük alma kaygısı beni strese sokuyor. Bu durum sınavıma yansıyabiliyor."* (K6)

ifadeleriyle psikososyal etkenlerin bilişsel süreçler üzerindeki etkisini vurgulamıştır. Öğretmen adaylarının bazıları ise sınav sırasında yaşadıkları bilişsel kaygının fizyolojik belirtilere dönüştüğünü ifade etmiştir:

*"Panik yapmama neden olur. Bildiğim bilgileri karıştırmama neden olur."* (K7)

*"Kalp çarpıntısı oldukça fazla olur."* (K5)

İkinci alt probleme ilişkin nicel ve nitel bulgular birlikte değerlendirildiğinde, sınav kaygısının bilişsel, psikososyal ve fizyolojik boyutlarının birbirleriyle ilişkili olduğu belirlenmiştir. Nicel bulgularda alt boyutlar arasında pozitif ve anlamlı ilişkiler bulunurken, nitel bulgularda öğretmen adaylarının sınav sürecinde yaşadıkları düşüncelerin, sosyal çevreye ilişkin algılarının ve fizyolojik tepkilerinin çoğu zaman birlikte ortaya çıktığı görülmüştür.

3.3. Öğretmen Adaylarının Sınav Kaygısı Düzeylerinin Çeşitli Değişkenlere Göre Bulguları:

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Öğretmen adaylarının DuSKÖ puanlarının cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla Mann–Whitney U testi uygulanmıştır. Analiz sonuçları Çizelge 7'de sunulmuştur.

**Çizelge 7. Öğretmen adaylarının DuSKÖ puanlarının cinsiyet değişkenine göre Mann-Whitney U Testi sonuçları:**

| | Cinsiyet | N | sıra ort | sıra top | U | Z | p |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DuSKÖ | kadın | 198 | 144,51 | 28612,00 | 2969,00 | -5,87 | ,000 |
| | erkek | 60 | 79,98 | 4799,00 | | | |

Mann–Whitney U testi sonucunda öğretmen adaylarının DuSKÖ puanlarının cinsiyete göre anlamlı düzeyde farklılaştığı belirlenmiştir ($U = 2969.00$, $Z = -5.87$, $p < .001$). Sıra ortalamaları incelendiğinde kadın öğretmen adaylarının sıra ortalamasının (144.51), erkek öğretmen adaylarının sıra ortalamasından (79.98) daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu bulgu, kadın öğretmen adaylarının DuSKÖ puanlarının erkek öğretmen adaylarına göre daha yüksek olduğunu göstermektedir. Öğretmen adaylarının sınıf düzeyi, bölüm ve GANO değişkenlerine göre DuSKÖ puan ortalamalarının farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla Kruskal-Wallis H testi kullanılmıştır

**Çizelge 8. Öğretmen adaylarının DuSKÖ puanlarının sınıf düzeyi değişkenine göre Kruskal-Wallis H Testi sonuçları:**

| | Sınıf düzeyi | N | sıra ort | Sd | $\chi^2$ (H) | P |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DuSKÖ | 1.sınıf | 27 | 125,63 | 3 | 1,271 | ,736 |
| | 2.sınıf | 32 | 119,61 | | | |
| | 3.sınıf | 103 | 135,14 | | | |
| | 4.sınıf | 96 | 127,84 | | | |

Öğretmen adaylarının sınıf düzeylerine göre DuSKÖ puanlarına ilişkin sıra ortalamaları incelendiğinde; 3. sınıf öğrencilerinin en yüksek sıra ortalamasına (MR=135,14), 2. sınıf öğrencilerinin ise en düşük sıra ortalamasına (MR=119,61) sahip olduğu görülmektedir. Kruskal–Wallis H testi sonucunda sınıf düzeyine göre DuSKÖ puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır [H(3)=1,271; p=0,736]. Öğretmen adaylarının DuSKÖ puanlarının öğrenim gördükleri bölümlere göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla Kruskal-Wallis H testi yapılmıştır. Analiz sonuçları Çizelge 9'da sunulmuştur.

**Çizelge 9. Öğretmen adaylarının DuSKÖ puanlarının bölüm değişkenine göre Kruskal-Wallis H Testi sonuçları**

| | Bölüm | N | sıra ort | sd | $\chi^2$ (H) | p |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DuSKÖ | İlk mat | 14 | 137,25 | 8 | 8,919 | ,349 |
| | Fen bilgisi | 35 | 148,29 | | | |
| | Sınıf | 26 | 122,35 | | | |
| | Türkçe | 20 | 143,03 | | | |
| | Okul öncesi | 61 | 138,10 | | | |
| | Sosyal | 18 | 124,44 | | | |
| | PDR | 61 | 119,11 | | | |
| | Özel eğitim | 16 | 106,59 | | | |

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | İngilizce | 7 | 89,00 | | | |
| | Toplam | 258 | | | | |

Analiz sonuçlarına göre öğretmen adaylarının DuSKÖ puanları bölümlere göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($\chi^2(8)=8,919$; $p>,05$). Bununla birlikte en yüksek sıra ortalamasına fen bilgisi öğretmenliği öğrencileri (MR=148,29), en düşük sıra ortalamasına ise İngilizce öğretmenliği öğrencileri (MR=89,00) sahiptir. Ancak bu farklılıkların istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı belirlenmiştir.

GANO gruplarına göre öğretmen adaylarının DuSKO puanlarının farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan Kruskal–Wallis H testi sonucu Çizelge 10'da sunulmuştur.

**Çizelge 10. Öğretmen adaylarının DuSKÖ puanlarının GANO değişkenine göre Kruskal-Wallis H Testi sonuçları:**

| | GANO | N | sıra ort | sd | $\chi^2$ (H) | p |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DuSKÖ | 2.01–2.50 | 7 | 45,86 | 3 | 2,259 | ,520 |
| | 2.51–3.00 | 51 | 42,10 | | | |
| | 3.01–3.50 | 159 | 39,25 | | | |
| | 3.51 ve üzeri | 40 | 42,13 | | | |
| | Toplam | 40,37 | 14,15 | | | |

Kruskal–Wallis H testi sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($\chi^2(3)=2,259$; $p=,520$).

Elde edilen nicel bulgular birlikte değerlendirildiğinde, öğretmen adaylarının DuSKÖ puanlarının sınıf düzeyi, bölüm ve GANO değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği söylenebilir. Bununla birlikte araştırma bulguları öğretmen adaylarında sınav kaygısının daha çok bilişsel süreçlerde yoğunlaştığını ve kadın öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarına kıyasla daha yüksek düzeyde kaygı yaşadığını ortaya koymaktadır. Nitel bulgular ise öğretmen adaylarının sınav kaygısını başarısızlık korkusu, yanlış yapma endişesi ve yüksek beklentileri karşılama isteği ile ilişkilendirdiklerini ortaya koymuştur.

**Çizelge 11. Sınav kaygısına ilişkin nicel ve nitel bulguların bütünleştirilmesine yönelik ortak gösterim tablosu**

| Tema / Boyut | Nicel Bulgular | Nitel Bulgular | Bütünleştirme Yorumu |
|---|---|---|---|
| **Genel sınav kaygısı düzeyi** | DuSKÖ toplam puan ortalaması düşük düzeydedir ($\bar{X}$ = 40,37). | "Sınav kaygısı genelde bende düşük olur." (K3) "Sakin bir şekilde girerim." (K12) | Nicel ve nitel veriler **yüksek düzeyde uyum** göstermektedir. Öğretmen adaylarının çoğu düşük düzeyde kaygı bildirmiştir. |
| **Bilişsel boyut** | Bilişsel boyut en yüksek ortalamaya sahiptir ($\bar{X}$ = 2,17). | "Soruları yanlış mı anlıyorum kaygısı yaşıyorum." (K4) "Bildiklerimi sınavda karıştırıyorum." (K8) "İç sesimle çatışıyorum." (K1) | Nicel ve nitel bulgular **tam uyum göstermektedir**. Kaygı en çok bilişsel süreçlerde yoğunlaşmaktadır. |
| **Fizyolojik boyut** | Fizyolojik boyut orta düzeydedir ($\bar{X}$ = 1,63). | "Elim titrer, midem bulanır." (K6) "Kalp çarpıntısı olur." (K2) | Nitel bulgular fizyolojik belirtilerin bazı bireylerde yoğun yaşandığını göstermekte, nicel olarak |

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | "Uyuyamam, iştahsız olurum." (K8) | hesaplanan ortalamayı **açıklayıcı şekilde desteklemektedir**. |
| **Psikososyal boyut** | Psikososyal boyut en düşük düzeydedir ($\bar{X}$ = 1,53). | "Ailemden gelen beklenti beni strese sokuyor." (K2)<br>"Arkadaşlarla kıyaslanınca kaygım artıyor." (K5)<br>"Kıyaslama yapmam." (K12) | Bu boyutta **heterojen yapı (kısmi çelişki)** vardır. Sosyal çevre bazı bireylerde baskı, bazılarında motivasyon kaynağıdır. |
| **Cinsiyet değişkeni** | Kadın öğretmen adaylarının kaygı düzeyi erkek öğretmen adaylarından anlamlı derecede yüksektir ($p < .001$). | Nitel verilerde cinsiyet doğrudan ayrışmamış; kaygı daha çok bireysel düzeyde ifade edilmiştir: "Herkesin süreci farklıdır." (K10) | Nicel ve nitel veriler arasında **kısmi örtüşmeme** vardır. Cinsiyet farkı nicel verilerde görülürken nitel veriler bunu doğrudan desteklememektedir. |
| **Başa çıkma stratejileri** | Nicel ölçüm yok (nitel baskın alan). | "Nefes egzersizi yaparım." (K4)<br>"Ailemle konuşurum." (K3)<br>"Planlı çalışırım." (K11)<br>"Dua ederim." (K6) | Nitel veriler, kaygının **bilişsel kontrol, sosyal destek ve rahatlama teknikleriyle yönetildiğini** göstermektedir. |

### 3.4. Tartışma

Araştırmanın birinci alt problemine ilişkin bulgular, öğretmen adaylarının durumluk sınav kaygısı düzeylerinin genel olarak düşük olduğunu göstermiştir. Alt boyutlarda en yüksek puanın bilişsel, en düşük puanın psikososyal boyutta olduğu belirlenmiştir. Bilişsel boyuttaki yüksekliğin; yanlış yapma korkusu, süreyi yetiştirememe ve odaklanma problemleriyle ilişkili olduğu görülmüştür. Bu bulgu, Onat Kocabıyık ve Donat Bacıoğlu'nun (2020) sınav kaygısı ile ruminatif düşünceler arasındaki pozitif ilişkiye yönelik sonuçlarıyla örtüşmektedir. Nitel bulgular da başarısızlık korkusu, beklentileri karşılayamama ve fizyolojik belirtilerin sınav kaygısında etkili olduğunu göstermiş; bu sonuçlar Yadigaroğlu (2022) ile Altun Ekiz, Tunçel ve Tunçel'in (2023) bulgularıyla paralellik göstermiştir. Psikososyal boyutun düşük olması ise aile ve çevre beklentilerinin tüm öğretmen adayları üzerinde aynı düzeyde etkili olmadığını düşündürmektedir.İkinci alt probleme ilişkin olarak bilişsel, psikososyal ve fizyolojik boyutlar arasında pozitif yönlü ve anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Bu sonuç, Şahin'in (2019) DuSKÖ'nün geliştirilme çalışmasında elde ettiği bulgularla paralellik göstermektedir. Üçüncü alt probleme ilişkin bulgular, durumluk sınav kaygısının **yalnızca cinsiyete göre anlamlı farklılık gösterdiğini; bölüm, sınıf düzeyi ve genel not ortalamasına göre farklılaşmadığını** ortaya koymuştur. Kadın öğretmen adaylarının kaygı düzeylerinin erkeklerden daha yüksek olması Karayaşar Ertan ve Bal (2026) ile Arslan, Tunca-Güçlü ve Alkın-Şahin'in (2023) bulgularıyla örtüşmektedir. Buna karşın Kamacı (2025) cinsiyete göre anlamlı farklılık olmadığını belirtmiştir. Bölüm, sınıf düzeyi ve genel not ortalamasına ilişkin bulgular ise büyük ölçüde Doğan ve İmamoğlu (2023) ile Soysal Albayrak ve arkadaşlarının (2025) sonuçlarıyla paralellik göstermektedir. Araştırmalar arasındaki farklılıkların örneklem özellikleri ve kullanılan ölçme araçlarından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

## 4. GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇLAR

Bu araştırma, öğretmen adaylarının durumluk sınav kaygısını genel olarak düşük düzeyde yaşadıklarını, ancak kaygının özellikle bilişsel süreçlerde yoğunlaştığını ortaya koymuştur. Ayrıca sınav kaygısının bölüm, sınıf düzeyi ve akademik başarı gibi değişkenlerden bağımsız olması, kaygının daha çok bireyin sınava yüklediği anlam ve kişisel değerlendirme süreçleriyle ilişkili olduğunu düşündürmektedir. Bu bağlamda sınav kaygısının yalnızca akademik performansı etkileyen bir durum değil, öğretmen adaylarının düşünce, duygu ve davranışlarını birlikte etkileyen bütüncül bir süreç olarak ele alınması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırmada elde edilen bulgular doğrultusunda aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir:

### 4.1. Uygulamaya Yönelik Öneriler

Öğretmen adaylarının sınav kaygısıyla başa çıkmalarını desteklemek amacıyla üniversitelerde sınav kaygısı, stres yönetimi ve etkili çalışma becerilerine yönelik eğitimler düzenlenebilir, öğretmen adaylarının olumsuz düşüncelerini fark etmelerine ve yeniden yapılandırmalarına yardımcı olacak psikoeğitim programları geliştirilebilir.

### 4.2. Gelecek Araştırmalara Yönelik Öneriler

Benzer araştırmalar farklı üniversitelerde ve farklı örneklem gruplarında gerçekleştirilerek sonuçlar karşılaştırılabilir. Öğretmen adaylarının sınav kaygısını etkileyebilecek öz yeterlik, akademik motivasyon, psikolojik iyi oluş ve akademik erteleme gibi değişkenler gelecekteki araştırmalarda incelenebilir. Sınav kaygısının nedenlerini ve sonuçlarını daha ayrıntılı ortaya koyabilmek amacıyla daha geniş katılımcı gruplarıyla nitel veya karma yöntem araştırmaları yürütülebilir.

### 4.3. Araştırmanın sınırlılıkları:

Bu araştırma, bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesinde öğrenim gören öğretmen adayları ile sınırlıdır. Araştırmada kullanılan Durumluk Sınav Kaygısı Ölçeği'nin sınav öncesinde uygulanması planlanmış olmakla birlikte, veri toplama sürecindeki uygulama koşulları nedeniyle ölçek vize haftasının ardından uygulanmıştır. Bu nedenle katılımcılar değerlendirmelerini sınav dönemine ilişkin deneyimlerini dikkate alarak yapmışlardır. Araştırmada sınav kaygısı yalnızca cinsiyet, bölüm, sınıf düzeyi ve genel not ortalaması değişkenleri açısından incelenmiştir. Sınav kaygısını etkileyebilecek farklı bireysel ve çevresel değişkenler araştırma kapsamı dışında tutulmuştur.

## KAYNAKÇA

Altun Ekiz, M., Tunçel, Z. A., & Tunçel, S. D. (2023). Sınav kaygısının fizyolojik belirtileri ve öğrenci deneyimleri üzerine bir inceleme. *Yaşadıkça Eğitim, 37*(2), 564–582.

Arslan, A., Tunca-Güçlü, S., & Alkın-Şahin, S. (2023). Öğretmen adaylarında sınav kaygısının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 58*, 1–25.

Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.

Can, A. (2024). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi*. Pegem Akademi.

Cassady, J. C., & Johnson, R. E. (2002). Cognitive test anxiety and academic performance. *Contemporary Educational Psychology, 27*(2), 270–295. https://doi.org/10.1006/ceps.2001.1094

Cerrahoğlu, K., & Öztürk, C. (2025). Merkezi sınavlardan etkilenen öğrencilerin kaygı düzeylerinin incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi, 65*, 2605–2619.

Creswell, J. W. (2017). *Araştırma deseni: Nitel, nicel ve karma yöntem yaklaşımları*. Eğiten Kitap.

Creswell, J. W. (2025*). Karma yöntem araştırmalarına giriş* (M. Sözbilir, Çev. Ed.; 4. bs.). Pegem Akademi..

Doğan, T., & İmamoğlu, S. (2023). Öğretmen adaylarının sınav kaygılarının bazı değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Trakya Eğitim Dergisi, 13*(2), 1042–1058.

Engel, G. L. (1977). The need for a new medical model: A challenge for biomedicine. *Science, 196*(4286), 129–136.

Gabriel X. D. Tan, G. X. D., Soh, X. C., Hartanto, A., Goh, A. Y. H., & Majeed, N. M. (2023). Prevalence of anxiety in college and university students: An umbrella review. *Journal of Affective Disorders Reports, 14*, 100658.

Jirjees, F., Odeh, M., Al-Haddad, A., Ass'ad, R., Hassanin, Y., Al-Obaidi, H., Kharaba, Z., Alfoteih, Y., & Alzoubi, K. H. (2024). Test anxiety and coping strategies among university students: An exploratory study in the UAE. *Scientific Reports, 14*(1), 1–13.

Kamacı, E. (2025). Öğretmen adaylarında sınav kaygısı ve akademik başarı ilişkisi. *Eğitim ve Bilim, 50*(221), 145–162.

Karayaşar Ertan, B., & Bal, A. P. (2026). Öğretmen adaylarının sınav kaygılarının incelenmesi. *Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi, 17*(1), 45–63.

Keogh, E., Bond, F. W., French, C. C., Richards, A., & Davies, R. E. (2004). Test anxiety, susceptibility to distraction and examination performance. *Anxiety, Stress & Coping, 17*(3), 241–252.

Lu, K., Zhu, J., Pang, F., & Liu, Z. (2024). Understanding college students' test anxiety in asynchronous online courses: The mediating role of emotional engagement. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 21*(50).

Onat Kocabıyık, O., & Donat Bacıoğlu, S. (2020). Durumluk sınav kaygısını yordamada ruminatif tepkiler ve cinsiyetin rolü. Kastamonu Eğitim Dergisi, 28(5), 2165–2172. https://doi.org/10.24106/kefdergi.4087

Özcan, M. (2019). An analysis of prospective teachers' anxiety of not being appointed to teachership. *International Journal of Contemporary Educational Research, 6*(1), 195–204. https://doi.org/10.33200/ijcer.572889

Putwain, D. W. (2007). Test anxiety in UK schoolchildren: Prevalence and demographic patterns. *British Journal of Educational Psychology, 77*(3), 579–593.

Sarason, I. G. (1977). *The test anxiety scale: Concept and research* (Report No. SCS-CS-003). Department of Psychology, University of Washington.

Selvi, H. (2021). Investigation of measurement invariance of state test anxiety scale. *International Journal of Assessment Tools in Education, 8*(3), 570–582.

Spielberger, C. D. (1972). *Anxiety: Current trends in theory and research*. Academic Press.

Şahin, A. (2019). Durumluk sınav kaygısı ölçeği (DuSKÖ): Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Trakya Eğitim Dergisi, 9*(1), 78–90.

Totan, T., & Yavuz, Y. (2009). Westside sınav kaygısı ölçeğinin Türkçe formunun geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 9*(17), 95–109.

Türkmen, M., Kıllık, M., & Saygılı, G. (2025). Üniversite öğrencilerinde sınav kaygısının bilişsel boyutlarının incelenmesi. *Eğitim Araştırmaları Dergisi, 15*(3), 210–228.

Uddin, M. A. (2026). *A structural analysis of Turkey's education and assessment system*. Department of Educational Evaluation and Research, University of Dhaka.

World Health Organization. (2017). *Depression and other common mental disorders: Global health estimates*. World Health Organization.

Yadigaroğlu, M. (2022). Öğretmen adaylarında atanamama kaygısı ve sınav kaygısı ilişkisi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 10*(18), 245–260.

ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES
August 7 – 9, 2026 – IZMIR
ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# LİSE ÖĞRENCİLERİNİN ÖĞRENME ÇEVİKLİĞİ DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ: BİR KARMA YÖNTEM ARAŞTIRMASI

**Yüksek Lisans Öğrencisi, Ümmü KAHRAMAN KIR**

Mersin Üniversitesi, ummu_kahraman@hotmail.com - 0009-0003-8890-6332

**Prof. Dr. Cenk AKAY**

Mersin Üniversitesi, cenkakay35@mersin.edu.tr - 0000-0001-9892-6255

## ÖZET

Bu araştırmanın amacı, lise öğrencilerinin öğrenme çevikliği düzeylerini ortaya koymak ve öğrenme çevikliğine ilişkin görüş ve deneyimlerini derinlemesine incelemektir. Karma yöntem desenlerinden birleştirme deseni kullanılmıştır. Araştırmanın nicel boyutunda uygun örnekleme yöntemiyle seçilen 324 öğrenciye "Lise Öğrencileri Öğrenme Çevikliği Ölçeği" uygulanmıştır. Nicel verilerin analizinde betimsel istatistikler, bağımsız örneklemler t-testi ve tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Araştırmanın nitel boyutunda maksimum çeşitlilik örneklemesiyle seçilen 6 öğrenciyle yarı yapılandırılmış görüşme gerçekleştirilmiştir. Nitel verilerin tematik analizi yapılmıştır. Nicel bulgular lise öğrencilerinin değişim çevikliği ve zihinsel-meydan okuma çevikliği düzeylerinin orta, değişime direnç, sonuç çevikliği ve toplam öğrenme çevikliği düzeylerinin yüksek olduğunu göstermektedir. Değişime direnç boyutundaki maddeler ters kodlandığından bu boyuttan alınan yüksek puan değişime direnç göstermeme eğiliminin yüksek olduğunu ifade etmektedir. Değişim çevikliği, değişime direnç, zihinsel-meydan okuma çevikliği ve toplam öğrenme çevikliği puanları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemektedir. Ancak sonuç çevikliği puanları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermektedir ve bu fark kadın öğrencilerin lehinedir. Zihinsel-meydan okuma çevikliği, sonuç çevikliği ve toplam öğrenme çevikliği puanları sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık göstermektedir ve bu fark 9. sınıfların lehinedir. Nitel bulgular lise öğrencilerinin değişim karşısında duygusal olarak zorlandığını, zamanla değişimi kabullendiklerini, alternatif öğrenme stratejileri kullandıklarını, üst düzey bilişsel görevlerin motivasyonlarını artırdığını, hedef odaklı ve sistematik bir şekilde çalıştıklarını ve bireysel başa çıkma mekanizmalarına sahip olduklarını ortaya koymaktadır. Nicel ve nitel bulgular birlikte değerlendirildiğinde lise öğrencilerinin kısa sürede duygusal zorlanmaların üstesinden gelebilmeleri ve zorlayıcı öğrenme durumlarında motivasyonlarını yüksek tutabilmeleri için değişim çevikliği ve zihinsel-meydan okuma çevikliği alt boyutlarında desteklenmeleri gerektiği anlaşılmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Lise öğrencileri, öğrenme çevikliği, karma yöntem araştırması

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# AN INVESTIGATION OF HIGH SCHOOL STUDENTS' LEARNING AGILITY LEVELS: A MIXED METHODS STUDY

## ABSTRACT

This study aims to determine high school students' learning agility levels and examine their views and experiences in depth. A convergent mixed methods design was used. In the quantitative phase, the "High School Students' Learning Agility Scale" was administered to 324 students selected through convenience sampling. Descriptive statistics, independent samples t-test, and one-way analysis of variance were used to analyze the quantitative data. In the qualitative phase, semi-structured interviews were conducted with 6 students selected through maximum variation sampling, and the data were analyzed through thematic analysis. The quantitative findings indicate that students' change agility and mental-challenge agility levels are moderate, while their resistance to change, results agility, and overall learning agility levels are high. Since the items in the resistance to change subscale are reverse-coded, a high score on this subscale indicates a strong tendency not to resist change. Change agility, resistance to change, mental-challenge agility, and overall learning agility scores do not differ significantly by gender. However, results agility scores differ significantly in favor of female students. Mental-challenge agility, results agility, and overall learning agility scores differ significantly by grade level in favor of 9th grade students. The qualitative findings reveal that students experience emotional difficulties in the face of change, gradually accept change, use alternative learning strategies, are motivated by higher-order cognitive tasks, study in a goal-oriented and systematic way, and have individual coping mechanisms. When the quantitative and qualitative findings are evaluated together, it is understood that students need to be supported in change agility and mental-challenge agility to overcome emotional difficulties quickly and maintain motivation in challenging learning situations.

**Keywords:** High school students, learning agility, mixed methods research.

## 1. GİRİŞ

Öğrenme kavramı, uygulama ya da deneyimlerin sonucunda bireylerin davranışında ya da davranma yeteneğinde oluşan kalıcı değişim olarak tanımlanmaktadır (Schunk, 2012, s.3). 21. Yüzyılda öğrenme, bilgi edinmenin yanı sıra bireylerin aktif olarak sürece katıldığı ve deneyimlerin dikkat çektiği bir süreç haline gelmiştir. Öğrenciler, hayatın her alanında aktif olabilmek için zamanın, sosyal ve dijital alanların getirdiği koşullara uyum sağlayarak belirsizlikler içinde yollarını bulmak durumundadırlar (OECD, 2018). Hızla değişen ve gelişen eğitim dünyasında bireylerin öğrendikleri bilgileri yeni durumlara transfer edebilmeleri ve yeni koşullara uyum sağlamaları için psikolojik sağlamlık ve esneklik gibi üst düzey becerilere olan ihtiyaçları artmaktadır. Bu üst düzey beceriler çeviklik kavramıyla yakından ilgilidir.

Çeviklik, bir kuruluşun karşılaştığı değişimleri ve belirsizlikleri yönetmesine destek olan dinamik yeteneğidir (Mrugalska & Ahmed, 2021, s. 1). Örgütler için gündeme getirilen bir kavram olmakla birlikte çeviklik, örgütteki bireylerin öğrenmeleriyle de yakından ilişkilidir.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Lombardo ve Eichinger öğrenme çevikliği kavramını 2000 yılındaki "Yüksek öğrenenler olarak yüksek potansiyelliler" adlı çalışmalarında ortaya atmışlardır (Canaslan & Güçlü, 2020, s. 2074). Lombardo ve Eichinger (2000) öğrenme çevikliğini deneyimlerden öğrenme ve sonrasında bu öğrenmeyi yeni veya ilk defa karşılaşılan bir durumda başarılı bir şekilde kullanma becerisi ve isteği olarak tanımlamaktadırlar. Öğrenme çevikliği yüksek bireyler öğrenmeye oldukça yatkındırlar. Bu bireyler sürekli olarak yeni zorluklar peşindedirler, gelişmek ve ilerlemek için başkalarından aktif olarak geri bildirim alırlar, öz eleştiri yapma eğilimindedirler ve deneyimlerini değerlendirerek pratik sonuçlar çıkarırlar (De Meuse vd., 2010, s. 120). Lombardo ve Eichinger'e (2000, s. 5) göre öğrenme çevikliğinin 4 boyutu bulunmaktadır: İnsan çevikliği, kendini iyi tanıyan, deneyimlerden ders çıkaran, başkalarıyla yapıcı ilişkiler kuran ve değişimin baskısı altında soğukkanlılığını koruyan kişileri tanımlarken sonuç çevikliği zorlu koşullarda sonuç elde eden, başkaları için olağanüstü performansa ilham veren ve güven inşa eden kişileri tanımlamaktadır. Zihinsel çeviklik, problemleri farklı açılardan değerlendirebilen, belirsizlik durumunda dayanıklıkları yüksek kişileri tanımlarken değişim çevikliği ise meraklı, fikirlere tutkulu, deneme yapmayı seven ve sürekli beceri geliştirme faaliyetlerine katılan kişileri tanımlar (Lombardo & Eichinger 2000, s. 5).

### 1.1. Araştırmanın Önemi

İş dünyasında kuruluşların mevcut ve gelecekteki liderlerini belirlemelerine ve geliştirmelerine destek sağlamak amacıyla öğrenme çevikliği yaklaşımına olan ilgi belirgin bir şekilde artmaktadır (De Meuse & Schmidt Harvey, 2022). Bu artışın etkisi alan yazına yansımaktadır. Alan yazında öğrenme çevikliği ile ilgili çalışmalar daha çok iş yaşamındaki ve şirketlerdeki durumlara odaklanmaktadır. Eğitim bilimleri alanında genellikle öğretmenlerin ve üniversite öğrencilerinin öğrenme çevikliği üzerine çalışmaların yapıldığı görülmektedir. Öğrenme çevikliği düzeylerini lise kademesinde ele alan çalışmaların sayısı çok azdır. Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği'nin 7. Maddesi'nde (2025) belirtildiği üzere ortaöğretim kurumları öğrencileri yükseköğretime, toplumsal hayata, meslek hayatına hazırlamayı ve değişen dünyanın gerektirdiği bilgi, beceri ve değerleri kazandırmayı, bilim, sanat, spor ve iş dünyası için nitelikli insan yetiştirilmesine kaynaklık etmeyi amaçlamaktadır. Eğitim programlarının öğrencilerin öğrenme çevikliği düzeyini arttıracak şekilde düzenlenmesi bu amaçlara ulaşabilmeyi kolaylaştıracaktır.

### 1.2. Problem Cümlesi ve Alt Problemler

Bu çalışmada nicel verilerle lise öğrencilerinin öğrenme çevikliği düzeylerini saptamak, nitel verilerle öğrenme çevikliğine ilişkin öğrenci deneyimlerini ve düşüncelerini ortaya çıkarmak ve her iki veri setini bütünleştirerek yorumlamak amaçlanmaktadır. Bu çerçevede araştırmanın ana problemi "Lise öğrencilerinin öğrenme çevikliği ne düzeydedir ve nasıl açıklanabilir?" şeklindedir. Araştırmanın alt problemleri şunlardır:

1. Lise öğrencilerinin genelde ve alt boyutlarda (değişim çevikliği, değişime direnç, zihinsel-meydan okuma çevikliği ve sonuç çevikliği) öğrenme çevikliği ne düzeydedir?
2. Lise öğrencilerinin genelde ve alt boyutlarda (değişim çevikliği, değişime direnç, zihinsel-meydan okuma çevikliği ve sonuç çevikliği) öğrenme çevikliği düzeylerinin arkasındaki gerekçeler nelerdir?

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

3. Lise öğrencilerinin genelde ve alt boyutlarda öğrenme çevikliği düzeyleri çeşitli değişkenlere (cinsiyet ve sınıf düzeyi) göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

## 2. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın türüne, çalışma grubuna, veri toplama araçlarına, veri toplama sürecine ve verilerin analizine ilişkin bilgiler yer almaktadır.

### 2.1. Araştırmanın Türü

Bu çalışmada karma yöntem araştırması uygulanmıştır. Creswell (2025, s. 2) karma yöntem araştırmasını araştırma problemlerini anlamak için araştırmacı tarafından hem nitel hem de nicel verilerin toplanarak bu iki veri setinin bütünleştirildiği ve bu bütünleştirmeden sonuçların çıkarıldığı bir yaklaşım olarak tanımlamaktadır. Bu çalışmada lise öğrencilerinin öğrenme çevikliği düzeylerini belirlemek ve bu düzeylerin nasıl açıklandığını ortaya koymak için nicel ve nitel verilerin toplanıp birleştirilmesi gerektiğinden karma yöntem araştırması tercih edilmiştir. Bu çalışmada karma yöntem desenlerinden birleştirme deseni kullanılmıştır. Creswell'e (2025, s. 37) göre birleştirme deseni nicel ve nitel verilerin ayrı toplanarak, verilerin analizinden ulaşılan sonuçların birleştirildiği desendir. Bu çalışmada birleştirme deseni kullanılmasının gerekçesi nicel sonuçlarla lise öğrencilerinin öğrenme çevikliği düzeylerini saptamak, nitel sonuçlarla bu düzeylerin arkasındaki öğrenci deneyimlerini ve düşüncelerini ortaya koymak ve iki verinin bütünleştirilmesiyle bütüncül sonuçlar çıkarmaktır.

### 2.2. Çalışma Grubu

Nicel çalışma grubu, seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden uygun örnekleme yöntemiyle seçilen 2025-2026 Eğitim Öğretim yılında fen lisesinde eğitim gören 324 öğrencidir. Uygun örnekleme, araştırmacı tarafından evrenin kapsam alanı içindeki ögelerden, nesnelerden, elemanlardan veya paydaşlardan kolay ulaşılabilecek olanların uygunluk açısından değerlendirmesi yapılarak örneklemi oluşturacak ögelerin belirlenmesidir (Korkmaz, 2021, s. 156). Katılımcılara ait cinsiyet ve sınıf bilgilerine ilişkin bilgiler Çizelge 1'de yüzdelik ve frekans değerleriyle gösterilmiştir.

Çizelge 1: *Katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin veriler (N=324)*

| ***Bağımsız Değişken*** | ***Kategori*** | ***f*** | ***%*** |
|---|---|---|---|
| **Cinsiyet** | Kadın | 172 | 53,1 |
| | Erkek | 152 | 46,9 |
| | Toplam | 324 | 100 |
| **Sınıf Düzeyi** | 9. Sınıf | 107 | 33 |
| | 10. Sınıf | 110 | 34 |
| | 11. Sınıf | 107 | 33 |
| | Toplam | 324 | 100 |

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Çizelge 1'e göre cinsiyet ve sınıf düzeyi değişkenleri açısından katılımcı sayılarının dengeli bir şekilde dağıldığı görülmektedir. Katılımcıların %53,1'ini kadın, %46,9'unu erkek katılımcılar oluşturmaktadır. Katılımcıların %33'ü 9. sınıf, %34'ü 10. sınıf ve %33'ü 11. sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır.

Nitel çalışma grubunun belirlenmesinde amaçlı örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örneklemesi kullanılmıştır. Maksimum çeşitlilik örneklemesi, çeşitlilik arz eden durumlar arasında ortak noktaların veya paylaşılan olguların var olup olmadığını saptamak ve bu çeşitliliğe göre problemin farklı yönlerini göstermek için kullanılmaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2021, 109). Çalışmada nicel çalışma grubundaki her sınıf düzeyinden (9. sınıf, 10. sınıf ve 11. sınıf) 1 kız ve 1 erkek öğrenci yer almıştır.

### 2.3. Veri Toplama Araçları

Katılımcıların kişisel bilgilerini belirlemek amacıyla araştırmacılar tarafından hazırlanan, cinsiyet ve sınıf bilgilerini kapsayan 2 maddenin bulunduğu kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Ayrıca, lise öğrencilerinin öğrenme çevikliği düzeylerini ölçmek için Çetin (2023) tarafından geliştirilen "Lise Öğrencileri Öğrenme Çevikliği Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçeğin kullanılabilmesi için ölçek sahibinden izin alınmıştır. Ölçek, 5'li Likert tipi ölçek olup toplam 18 maddeden oluşmaktadır. 4 alt boyut bulunmaktadır: Değişim çevikliği, değişime direnç, zihinsel-meydan okuma çevikliği, sonuç çevikliği. En düşük 18, en yüksek ise 90 puan alınabilmektedir. Değişime direnç alt boyutundaki 5 madde ters puanlanmıştır. Ölçeğin uyum indeks değerleri istatistiksel olarak anlamlıdır ($X2$ = 295.43, $sd$ = 129, $p$ = .00, $X2/sd$ = 2.29). Uyum iyilik indekslerinden $GFI$ = 0.86, $CFI$ = 0.90, $NNFI$ = 0.88 ve $SRMR$ = 0.08 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin genel ortalama puanına ait Cronbach Alpha (α) iç tutarlılık katsayısı .79'tur. Cronbach Alpha (α) iç tutarlılık katsayısı alt boyutlardan değişim çevikliğinde .79, değişime direnç (göstermeme) çevikliğinde .76, zihinsel-meydan okuma çevikliğinde .74 ve sonuç çevikliğinde .59 olarak bildirilmiştir.

Bu çalışmada yapılan ölçüm neticesinde elde edilen Cronbach Alpha (α) iç tutarlılık katsayıları Çizelge 2'de sunulmuştur.

Çizelge 2: *Cronbach Alpha (α) İç Tutarlılık Katsayıları*

| **Alt Boyutlar/Ölçek** | **Madde Sayısı** | **Cronbach Alpha ($\alpha$)** |
|---|---|---|
| **Değişim çevikliği** | 5 | .73 |
| **Değişime direnç** | 5 | .82 |
| **Zihinsel-meydan okuma çevikliği** | 4 | .79 |
| **Sonuç çevikliği** | 4 | .63 |
| **Ölçek geneli** | 18 | .85 |

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Çizelge 2 incelendiğinde ölçeğin genelinden elde edilen puanların Cronbach Alpha (α) iç tutarlılık katsayısı .85 bulunmuştur. Ölçeğin değişim çevikliği, değişime direnç ve zihinsel-meydan okuma çevikliği alt boyutlarından elde edilen puanların Cronbach Alpha (α) iç tutarlılık katsayıları sırasıyla .73, .82 ve .79 olarak hesaplanmıştır. $\alpha > .70$ olduğundan ölçeğin genelinden ve üç alt boyutundan (değişim çevikliği, değişime direnç ve zihinsel-meydan okuma çevikliği) elde edilen puanların güvenirlikleri yüksektir (Cortina, 1993). En düşük Cronbach Alpha (α) iç tutarlılık katsayısı sonuç çevikliği alt boyutuna aittir ($\alpha$= .63).

Araştırmanın nitel aşaması için amacına uygun yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır. Formda açık uçlu sorulara yer verilmiştir. Uzman kanısı alınmadan önce formda 8 soru bulunmaktaydı. Uzman kanısı doğrultusunda soru sayısı 4'e indirilmiştir. Araştırmada nitel verilerin analizinde tematik analiz yöntemine başvurulmuştur.

### 2.4. Veri Toplama Süreci

Araştırmanın nicel veri toplama sürecinde lise öğrencileri öğrenme çevikliği ölçeği öğrencilerin okullarında yüz yüze gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracının doldurulması yaklaşık 10 dakika almıştır. Nitel veri toplama sürecinde ise nicel veri toplanan çalışma grubundaki her sınıf düzeyinden 1 kız ve 1 erkek olmak üzere toplam 6 öğrenci ile yüz yüze görüşme gerçekleştirilerek ses kaydı alınmıştır. Bu ses kayıtları yazıya aktarılmıştır. Araştırma soruları doğrultunda verilerdeki anlamlı ifadeler kodlanmıştır. Kodlar boyutlar altında sınıflandırılmıştır.

### 2.5. Veri Analizi

Nicel veri toplama aracıyla 345 öğrenciden elde edilen verilerin analizinde sosyal bilimler için geliştirilmiş bir program kullanılmıştır. Eksik veri kontrolü sonucunda 5 farklı öğrencinin cevaplarında eksik veriye rastlanmış olup bu öğrencilere ait veriler veri setinden çıkarılmıştır. Tekrar edilen eksik veri kontrolünde tüm değişkenlerde geçerli veri sayısı 340, eksik veri sayısı ise 0 çıkmıştır. Hatalı veri kontrolü yapılmış ve hata gözlenmemiştir. Uç değer kontrolü yapılarak veri setindeki uç değerlere ait toplam 16 gözlem veri setinden çıkarılmış ve 324 katılımcıya ait verilerle istatistiksel analize devam edilmiştir.

Çizelge 3: *Lise Öğrencilerinin Öğrenme Çevikliği Ölçeği ve Alt Boyutlarına İlişkin Normallik Testi*

| | **Kolmogorov-Smirnov** | ***sd*** | ***p*** | **Çarpıklık** | **Basıklık** |
|---|---|---|---|---|---|
| **Değişim çevikliği** | .088 | 324 | <.001 | 0.21 | -0.19 |
| **Değişime direnç** | .103 | 324 | <.001 | -0.47 | -0.54 |
| **Zihinsel-meydan okuma çevikliği** | .091 | 324 | <.001 | -0.06 | -0.13 |
| **Sonuç çevikliği** | .099 | 324 | <.001 | -0.37 | 0.02 |
| **Ölçek geneli** | .041 | 324 | .200* | 0.14 | -0.10 |

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Çalışma grubu büyüklüğü 30'dan fazladır. Bu nedenle normallik testinde öncelikle Kolmogorov-Smirnov verileri dikkate alınmıştır. Buna göre sadece toplam öğrenme çevikliği puanı ($p > .05$) normal dağılım göstermektedir. Değişim çevikliği, değişime direnç, zihinsel çeviklik ve sonuç çevikliği alt boyutlarında $p < .05$ olduğundan dağılım normal değildir. Fakat çalışma grubunun büyük olması sebebiyle normallik testlerinin yanı sıra çarpıklık ve basıklık değerleri de göz önünde bulundurulmuştur. Çizelge 3'te görüldüğü üzere toplam öğrenme çevikliği ve alt boyutlarında çarpıklık değerleri -0.47 ve 0.21, basıklık değerleri ise -0.54 ve 0.02 aralığındadır. Çarpıklık ve basıklık değerlerinin -1 ve +1 aralığında yer alması sebebiyle dağılımın normale yakın olduğu kabul edilerek parametrik testlerin uygulanmasına karar verilmiştir.

## 3. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

### 3.1. Çalışmanın Birinci Alt Problemine Ait Bulgular

Lise öğrencilerinin öğrenme çevikliği düzeylerine ait betimsel istatistikler Çizelge 4'te sunulmuştur:

Çizelge 4: *Lise Öğrencilerinin Öğrenme Çevikliği Ölçeği ve Alt Boyutlarına İlişkin Betimsel İstatistikler*

| **Değişken** | ***N*** | $\bar{X}$ | ***SD*** | **Min.** | **Max.** | **Düzey** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Değişim çevikliği** | 324 | 3.31 | 0.69 | 1.40 | 5.00 | Orta |
| **Değişime direnç*** | 324 | 3.92 | 0.75 | 1.80 | 5.00 | Yüksek |
| **Zihinsel-meydan okuma çevikliği** | 324 | 3.20 | 0.84 | 1.00 | 5.00 | Orta |
| **Sonuç çevikliği** | 324 | 3.78 | 0.68 | 1.75 | 5.00 | Yüksek |
| **Ölçek geneli** | 324 | 3.56 | 0.54 | 2.17 | 5.00 | Yüksek |

*Bu değişkene ait maddeler ters kodlanmıştır. Bu sebeple değişime direnç boyutuna ait düzey, değişime direnç göstermeme düzeyini ifade etmektedir.

Çizelge 4 incelendiğinde ölçeğin genelinden elde edilen toplam öğrenme çevikliği puan ortalamasının (3.56) yüksek düzeyde olduğu görülmüştür. Alt boyutlarda değişime direnç (göstermeme) en yüksek ortalamaya (3.92), zihinsel-meydan okuma çevikliği ise en düşük ortalamaya (3.20) sahiptir.

### 3.2. Çalışmanın İkinci Alt Problemine Ait Bulgular

Lise öğrencilerinin öğrenme çevikliği düzeylerinin arkasında yatan gerekçeleri bulabilmek için bu düzeylere ait nicel bulgular ve yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen nitel bulgular birlikte değerlendirilmiştir. Çizelge 5'te lise öğrencilerinin öğrenme çevikliğine ilişkin nicel ve nitel bulguların bütünleştirilmesine yönelik ortak gösterim tablosu verilmiştir:

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Çizelge 5: *Lise Öğrencilerinin Öğrenme Çevikliğine İlişkin Nicel ve Nitel Bulguların Bütünleştirilmesine Yönelik Ortak Gösterim Tablosu*

| Boyut | Nicel Bulgu | Nitel Bulgu | Bütünleştirilmiş Sentez |
|---|---|---|---|
| **Değişim çevikliği** | Orta düzeydedir. ($\bar{X}$=3.31) | **1. Duygusal Zorlanma**<br>**2. Zamanla Uyum**<br>"Ne yapacağımı bilmiyorum. Elim ayağıma dolanıyor. Sonra bir arkadaşlarıma danışıyorum…çevreme danışıyorum." (B.S.)<br>"İlk başta tabii ki yadırgarım ama uyum sağlamaya çalışırım." (E.S.Ö)<br>"Şaşırıyorum öncelikle. Ondan sonra alışmaya çalışıyorum. Yani elimden geldikçe." (H.G.) | Öğrenciler yeni ve alışık olmadıkları bir durumda başlarda her ne kadar duygusal zorlanmalar yaşasalar da bu zorluklar karşısında zamanla değişime uyum sağlamak için çabalamaktadırlar. |
| **Değişime direnç* [göstermeme]** | Yüksek düzeydedir. ($\bar{X}$=3.92) | **1. Kabullenme**<br>"Büyük bir stres içerisinde kalıyorum… ama hani süreç ilerledikçe zaten hani nereye gideceği belli oluyor." (E.S.Ö.)<br>"Elbette yaşayana kadar stres oluyorum ama sonrasında neler yaşayacağımı bilmediğim için belki de sonrasında iyi bir izlenim bırakacak ve oradan devam edeceğim." (M.M.) | Öğrenciler bir değişim söz konusu olduğunda her ne kadar ilk zamanlarda stres yaşasalar da süreç ilerledikçe ve deneyim kazandıkça değişimi kabullenmektedirler. |
| **Zihinsel-meydan okuma çevikliği** | Orta düzeydedir. ($\bar{X}$=3.20) | **1. Alternatif Öğrenme Stratejileri**<br>**2. Üst Düzey Bilişsel Görev**<br>"Öncelikle başka insanlardan dinlerim, farklı anlatım şekilleriyle. Ondan sonra yeni video çözümlerini izlerim." (M.M.) | Zorlayıcı öğrenme durumlarında öğrenciler alternatif öğrenme stratejileri kullanmakta ve üst düzey bilişsel görevlerden motive olmaktadırlar. Fakat tüm öğrencilerde bu durum güçlü ve sürekli bir biçimde görülmemektedir. |

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | "Yaşımıza uygun hani çok çocuksu kalmayacak şekilde oyunlar içerisinde veya atıyorum hani etkinlikler düzenlenerek ya somut bir şekilde şey yapmak bence daha etkili bir öğrenme." (E.S.Ö.)<br>"Daha çok sayısal alanlardaki olimpiyat çalışmaları. Buradaki çalışmalar benim ilgimi çok çekiyor. Çünkü daha üst düzey sorular." (M.M.) | |
| **Sonuç çevikliği** | Yüksek düzeydedir.<br>($\bar{X}$=3.78) | **Hedef Odaklılık ve Sistematik Çözüm**<br>"Beni en çok öğretmenlerim motive edebiliyor." (B.S.)<br>"En büyük motivasyon kaynağı ilerideki yani gerçekten bir hayalin varsa hani kendini gördüğün bir yer varsa en büyük motivasyon o oluyor zaten." (E.S.Ö.)<br>"…sonra nasıl yapabilirim diye tek tek madde halinde yazarım… Bir kâğıda yazarım ilk bunu yaparım, sonra bunu diye tik atarım." (S.B.)<br>"…derslerim açısından takdir edilmem gerekiyor. Şahsen taktire göre tepki veren bir öğrenciyim ben.… Fark edilince hoşlanıyorum yani öyle çalışmaya başlıyorum." (Y.E.) | Nicel bulgulara göre öğrencilerin sonuç almaya yönelik eğilimleri yüksektir. Nitel bulgulara göre öğretmen desteği, gelecek hedefleri, başarı isteği, somut hedefler ve takdir görme öğrencinin sonuca ulaşmadaki motivasyonlarını arttırmaktadır. |
| **Ölçek geneli** | Yüksek düzeydedir.<br>($\bar{X}$=3.56) | **1. Bireysel Başa Çıkma Mekanizmaları**<br>"Sonrasında yavaş yavaş alışıyorum." (B.S.)<br>"Sakin kalıp sakin bir şekilde yaklaşmak… sürecin en azından daha düzgün işleyebilmesi açısından." (E.S.Ö.) | Nicel bulgu genel olarak öğrencilerde öğrenme sürecinde zorluklarla ya da ani değişimlerle baş etme, değişime uyum sağlama, çare arama ve amaç doğrultusunda ilerleme becerilerinin bulunduğunu göstermektedir. Nitel bulgular nicel bulgularda saptanan yüksek düzeydeki öğrenme çevikliğinin |

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

| | | |
|---|---|---|
| | "… şaşırsam da bir şey olmayacak, mutlu olsam da üzülsem de. Yani normal çalışmama devam ederim." (H.G.)<br>"Beklenmedik bir durum olduğunda ilk başta nasıl çözüm ararım diye düşünüyorum genelde." (S.B.)<br>"…yanımda benim biri olmasını istiyorum. Yeni karşılaştığım bir durumda mesela ne yapmam gerektiğini karar verirken genellikle insanlara danışıyorum, güvendiğim kişilere." (Y.E.) | zaman, sakinliği koruma, çalışma, çözüm arama ve destek alma davranışlarıyla ilişkili olduğunu ortaya çıkarmaktadır. |

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

3.3. Çalışmanın Üçüncü Alt Problemine Ait Bulgular

Lise öğrencilerinin genelde ve alt boyutlarda öğrenme çevikliği düzeylerinin cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini ortaya koymak için bağımsız örneklemler t testi yapılmış ve sonuçları Çizelge 6'da gösterilmiştir.

Çizelge 6: *Lise Öğrencilerinin Öğrenme Çevikliği Ölçeği ve Alt Boyutlarının Puan Ortalamasının Cinsiyet Değişkenine Göre t-Testi Sonuçları*

| **Değişken** | **Cinsiyet** | ***n*** | ***X̄*** | ***SS*** | ***t*** | ***df*** | ***p*** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Değişim çevikliği** | Kadın | 172 | 3.30 | 0.69 | -0.09 | 322 | .927 |
| | Erkek | 152 | 3.31 | 0.70 | | | |
| **Değişime direnç** | Kadın | 172 | 3.85 | 0.71 | -1.89 | 322 | .059 |
| | Erkek | 152 | 4.00 | 0.79 | | | |
| **Zihinsel-meydan okuma çevikliği** | Kadın | 172 | 3.22 | 0.82 | 345 | 322 | .731 |
| | Erkek | 152 | 3.18 | 0.87 | | | |
| **Sonuç çevikliği** | Kadın | 172 | 3.86 | 0.65 | 2.10 | 322 | .036 |
| | Erkek | 152 | 3.70 | 0.71 | | | |
| **Ölçek geneli** | Kadın | 172 | 3.56 | 0.53 | -0.05 | 322 | .957 |
| | Erkek | 152 | 3.56 | 0.55 | | | |

Kadın öğrencilerin zihinsel çeviklik ve sonuç çevikliği puan ortalaması erkek öğrencilerinkinden daha yüksektir. Erkek öğrencilerin ise değişim çevikliği ve değişime direnç puan ortalamaları kadın öğrencilerinkinden daha yüksektir. Hem kadın hem erkek öğrencilerde toplam öğrenme çevikliği puan ortalamaları eşit çıkmıştır. Farkların anlamlı olup olmadığını görmek için bağımsız örneklemler t-testi sonuçları incelenmiştir. Levene Test sonuçları incelendiğinde değişim çevikliği (.894), değişime direnç (.050), zihinsel çeviklik (.984) ve sonuç çevikliği (.266) alt boyutlarında $p > .05$ olduğu görülmüştür. Bu varyansların homojen olduğu anlamına gelmektedir. Bu sebeple equal variances assumed satırına bakılmıştır. Değişim çevikliği puanları, değişime direnç puanları ve zihinsel-meydan okuma çevikliği puanları $p > .05$ olduğu için cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemektedir. Ancak sonuç çevikliği puanları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermektedir ($p < .05$).

Lise öğrencilerinin genelde ve alt boyutlarda öğrenme çevikliği düzeylerinin sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini saptamak için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmış ve sonuçları Çizelge 7'de sunulmuştur.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Çizelge 7: *Lise Öğrencilerinin Öğrenme Çevikliği Ölçeği ve Alt Boyutlarının Puan Ortalamasının Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları*

| | **Varyansın Kaynağı** | **Kareler Toplamı** | ***Sd*** | **Kareler Ortalaması** | ***F*** | ***p*** | **Anlamlı Fark** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Değişim çevikliği** | Gruplar arası | 2.01 | 2 | 1.01 | 2.12 | .122 | Yoktur |
| | Gruplar içi | 152.42 | 321 | 0.48 | | | |
| | Toplam | 154.43 | 323 | | | | |
| **Değişime direnç** | Gruplar arası | 2.24 | 2 | 1.12 | 2.01 | .136 | Yoktur |
| | Gruplar içi | 179.28 | 321 | 0.56 | | | |
| | Toplam | 181.52 | 323 | | | | |
| **Zihinsel-meydan okuma çevikliği** | Gruplar arası | 7.77 | 2 | 3.89 | 5.63 | .004 | Vardır |
| | Gruplar içi | 221.53 | 321 | 0.69 | | | |
| | Toplam | 229.30 | 323 | | | | |
| **Sonuç çevikliği** | Gruplar arası | 4.94 | 2 | 2.47 | 5.46 | .005 | Vardır |
| | Gruplar içi | 145.15 | 321 | 0.45 | | | |
| | Toplam | 150.08 | 323 | | | | |
| **Ölçek geneli** | Gruplar arası | 3.64 | 2 | 1.82 | 6.51 | .002 | Vardır |
| | Gruplar içi | 89.82 | 321 | 0.28 | | | |
| | Toplam | 93.46 | 323 | | | | |

Levene testi sonuçlarına göre $p > .05$'ten büyük olduğu için varyans homojenliği varsayımı sağlanmıştır. Tek yönlü varyans analizi sonuçları incelendiğinde sınıf düzeyine göre değişim çevikliği ve değişime direnç puanlarında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > .05$). Ancak sınıf düzeyine göre zihinsel çeviklik, sonuç çevikliği ve toplam öğrenme çevikliği puanlarında anlamlı fark bulunmuştur ($p < .05$). Tukey testi kullanılarak hangi sınıf düzeyleri arasında bu farkların olduğu saptanmıştır. Tukey testi ortalamaların tüm ikili karşılaştırmalarına imkân sağlamaktadır (Tabachnick & Fidell, 2013, p. 53). Tukey sonuçlarına göre zihinsel-meydan okuma çevikliği boyutunda 9. sınıf ve 11. sınıf düzeyleri arasında ($p = .004$, $p < .050$) anlamlı fark bulunduğu ve 9. sınıf ortalamasının 11. sınıf ortalamasından yüksek olduğu görülmüştür (ortalama fark = 36916). Sonuç çevikliği boyutunda 9. sınıf ve 11. sınıf düzeyleri arasında ($p = .003$, $p < .050$) anlamlı fark bulunduğu ve 9. sınıf ortalamasının 11. sınıf ortalamasından yüksek olduğu görülmüştür (ortalama fark = 30374). Toplam öğrenme çevikliğinde ise hem 9. sınıf ve 10 sınıf düzeyleri ($p = .047$, $p < .050$), hem de 9. sınıf ve 11. sınıf düzeyleri ($p = .001$, $p < .050$) arasında anlamlı fark olduğu saptanmıştır. 9. sınıf ortalaması hem 10. sınıf (ortalama fark = 17116) hem de 11. sınıf (ortalama fark = 25597) ortalamasından yüksektir.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

### 3.4. Tartışma

Bu araştırmada lise öğrencilerinin öğrenme çevikliği düzeylerine öğretmen desteğinin olumlu etkisi olduğu bulunmuştur. Benzer şekilde Tian & Zhang'ın (2025) çalışmasında öğretmen desteğinin lise öğrencilerinin içsel motivasyonunu artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğrenmeye yönelik motivasyon, öğrenme çevikliği düzeyinin artmasına katkı sağlamaktadır. Li ve Chalermvongsavej (2025) tarafından yapılan çalışmanın bulguları da bu araştırmanın başarma arzusunun motivasyonu yükselterek sonuç çevikliği düzeyini artırdığı bulgusunu desteklemektedir. Schimmelpfennig'in (2025) çalışmasında ise öğretmen tarafından desteklenmenin öğrenmeye yönelik motivasyonu olumlu yönde etkilediği ancak bu etkinin uzun süre güçlü kalmadığı sonucuna ulaşmıştır.

## 4. GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇLAR

Lise öğrencilerinin değişim çevikliği orta düzeydedir ve öğrenciler değişim karşısında duygusal olarak zorlanmakta ancak zamanla değişime uyum sağlamaktadırlar. Yüksek düzeydeki değişime direnç göstermeme çevikliği, öğrencilerin değişime ayak uydurma çevikliklerinin gelişmiş olduğunu ortaya koymaktadır. Öğrencilerin zihinsel-meydan okuma çevikliği orta düzeydedir. Öğrenme süreçlerinde bir değişimle karşı karşıya kaldıklarında alternatif öğrenme stratejileri kullanmaktadırlar. Ayrıca, öğrenci deneyimlerine göre bilişsel olarak onları zorlayan görevlerin zihinsel-meydan okuma çevikliği üzerinde olumlu etkisi bulunmaktadır. Fakat bu süreç her öğrencide bu düzeyde etkili olmamakta ve süreklilik arz etmemektedir. Sonuç çevikliği düzeyi yüksek olup öğrenciler sonuca ulaşmak için hedef odaklı ve sistematik bir yol izlemektedirler. Hedefleri, başarı istekleri, öğretmenlerinin destekleri ve çabalarının takdir edilmesi öğrencileri motive etmektedir. Motivasyonları artan öğrencilerin sonuç çeviklikleri de artmaktadır. Öğrencilerin toplam öğrenme çevikliği düzeyi yüksektir. Değişim karşısında öğrenciler kendi bireysel başa çıkma mekanizmalarını oluşturmaktadırlar. Öğrenci deneyimlerine göre zaman, sakin kalma, çalışmayı bırakmamak, çare aramak ve destek almak öğrenme çevikliği düzeyinin artmasını desteklemektedir. Değişim çevikliği, değişime direnç göstermeme çevikliği, zihinsel-meydan okuma çevikliği ve toplam öğrenme çevikliği puanları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemektedir. Ancak sonuç çevikliği puanları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermektedir ve bu fark kadın öğrencilerin lehinedir. Sınıf düzeyine göre zihinsel-meydan okuma çevikliği, sonuç çevikliği ve toplam öğrenme çevikliği puanlarında anlamlı fark bulunmaktadır. 9. sınıfların zihinsel-meydan okuma çevikliği ve sonuç çevikliği 11. sınıflardan daha yüksek düzeydedir. Ayrıca 9. sınıfların toplam öğrenme çevikliği düzeyleri 10. sınıfların ve 11. sınıfların düzeylerinden daha yüksektir.

Bu çalışmanın sonuçları doğrultusunda uygulamaya ve araştırmacılara yönelik öneriler geliştirilmiştir.

### 4.1. Uygulamaya yönelik öneriler:

Öğrencilerin değişim sürecine kendilerini duygusal olarak hazırlamaları ve değişime alışmak için zaman kazanmaları adına öğrenme sürecinde yapılacak olan bir değişimin bilgisinin öğrencilere son anda değil vaktinde verilmesi önerilir. Öğretmenler ve okul rehberlik servisi iş birliğiyle değişime alışma sürecinde stresle başa çıkma yolları, psikolojik sağlamlık ve motivasyon konulu çalışmalar gerçekleştirilebilir. Öğrencilerin problem çözme aşamalarını

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

deneyimlemeleri için öğrenciler çeşitli yarışmalara, projelere ve araştırmalara dahil edilerek zihinsel-meydan okuma çeviklikleri desteklenebilir. Öğrencilerin motivasyonunu artırarak sonuç çevikliklerini desteklemek için öğretmenler öğrenci çalışmalarına düzenli geri bildirim verebilir. Değişim karşısında öğrenciler kendi bireysel başa çıkma mekanizmalarını oluştursalar da sosyal desteğe ihtiyaç duyduklarından akran iş birliği gerektiren etkinlikler gerçekleştirilebilir.

4.2. Araştırmacılara Yönelik Öneriler

Bu çalışmanın çalışma grubu fen lisesinde 9., 10. ve 11. sınıf düzeyinde eğitim gören 324 lise öğrencisidir. Araştırmacılar farklı okul türlerinde ve kademelerde eğitim gören daha fazla sayıdaki öğrencilerle çalışmalar yürütebilir. Takip eden çalışmalarda öğrenme çevikliği cinsiyet ve sınıf düzeyi değişkenlerinden farklı değişkenler açısından da incelenebilir.

4.3. Sınırlılıklar

Bu çalışmanın kapsamı fen lisesinde 9., 10. ve 11. sınıf düzeyinde eğitim gören öğrencilerle sınırlı tutulmuş olup 12. sınıf öğrencileri dahil edilmemiş ve diğer lise türleri kapsam dışı bırakılmıştır.

## KAYNAKÇA

Canaslan, A., & Güçlü, N. (2020). Öğretmenlerin öğrenme çevikliği: Ölçek geliştirme çalışması. *Kastamonu Education Journal, 28*(5), 2071–2083. https://doi.org/10.24106/kefdergi.746504

Cortina, J. M. (1993). What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of Applied Psychology, 78*(1), 98–104.

Creswell, J. W. (2025). *Karma yöntem araştırmalarına giriş* (M. Sözbilir, Çev. Ed.; 4. bs.). Pegem Akademi.

Çetin, Y. (2023). *ARCS öğretim tasarımı modelinin ortaöğretim öğrencilerinin biyoloji dersi başarısı, motivasyonu, öğrenme çevikliği ve eleştirel düşünme engelleri üzerine etkisi* [Doktora tezi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi].

De Meuse, K. P., Dai, G., & Hallenbeck, G. S. (2010). Learning agility: A construct whose time has come. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research, 62*(2), 119–130. https://doi.org/10.1037/a0019988

De Meuse, K. P., & Schmidt Harvey, V. (2022). The science and application of learning agility: Introduction to the special issue. *Consulting Psychology Journal, 74*(3), 207–214. https://doi.org/10.1037/cpb0000233

Li, R., & Chalermvongsavej, W. (2025). Factors influencing learning agility: Undergraduate university students in Fuzhou. *Acta Psychologica, 259*, Article 105335. https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2025.105335

Lombardo, M. M., & Eichinger, R. W. (2000). High potentials as high learners. *Human Resource Management, 39*(4), 321–330.

Korkmaz, İ. (2021). Nicel araştırmalarda evren, örneklem, örnekleme teknikleri. İçinde B. Oral & A. Çoban (Ed.), *Kuramdan uygulamaya eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri* (2. baskı, ss. 147–159). Pegem Akademi.

Millî Eğitim Bakanlığı. (2025). *Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği* (22 Şubat 2025 tarihli güncel metin).

Mrugalska, B., & Ahmed, J. (2021). Organizational agility in Industry 4.0: A systematic literature review. *Sustainability, 13*(15), Article 8272. https://doi.org/10.3390/su13158272

OECD. (2018). *The future of education and skills: Education 2030*. OECD Publishing.

Schimmelpfennig, F. (2025). Effects of the teacher-student relationship on the learning and achievement motivation of high-tracking school students in adolescence. *European Journal of Psychology of Education, 40*, Article 52. https://doi.org/10.1007/s10212-025-00952-8

Schunk, D. H. (2012). *Learning theories: An educational perspective* (6th ed.). Pearson Education.

Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Pearson.

Tian, X., & Zhang, Y. (2025). The mediating role of intrinsic motivation in the relationship between external support and performance goals among Chinese high school students: The moderating effect of gender. *Acta Psychologica, 259*, Article 105375. https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2025.105375

Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# OSMANLI DEVLETİ'NDE MADENCİLİK VE MADENCİLİK MESLEĞİ
# MİNİNG AND THE MİNİNG PROFESSİON İN THE OTTOMAN EMPİRE

**Yüksek Lisans Öğrencisi Gamze DOĞRAMACI**

Selçuklu Üniversitesi,

gamzemutlu601@gmail.com, ORCID: 0009-0007-6168-0045

**Özet**

Osmanlı Devleti, kurulduğu tarihten yıkıldığı tarihe kadar sınırları içinde birçok yeraltı zenginlikleri barındırmıştı. 14. Yüzyılın yarısından itibaren Balkan Coğrafyasına yapılan fütüvvet hareketleri ile bölgenin yeraltı zenginliklerine ulaşılmıştı. Osmanlı Devleti bu yeraltı zenginliklerini sınırları içine dahil ederken bölgedeki maden kanunlarını ve maden işçilerine sınırları içine dahil etmişti. Bu tarihten itibaren Osmanlı Devleti'ndeki madenciliğin temelleri atılırken madencilik mesleği konusunda da ilerleme yaşamıştır. Bizde bu çalışmamızda Osmanlı Devleti'nin Madencilik alanındaki yaşanan gelişmeleri ele alarak Osmanlı Madenciliği dair değerlendirmede bulunacağız.

**Anahtar Kelimeler:** Osmanlı Devleti, Maden, Madencilik Mesleği, Maden Ocakları, Maden İşçileri.

**ABSTRACT**

The Ottoman Empire possessed abundant underground mineral resources within its territories from its foundation until its dissolution. Beginning in the mid-fourteenth century, the Ottoman conquests in the Balkans provided access to the region's rich mineral deposits. While incorporating these resources into its dominion, the Ottoman Empire also adopted the existing mining regulations and integrated the skilled mining workforce of the region into its administrative and economic system. From this period onward, the foundations of Ottoman mining were established, and significant progress was achieved in the development of the mining profession. This study examines the developments that took place in the field of mining during the Ottoman period and provides an evaluation of the characteristics and evolution of Ottoman mining.

**Keywords:** Ottoman Empire, Mine, Mining, Mining Pits, Miners

## Giriş

Maden; bir şeyin kökünün bulunduğu yer, merkez ve ocak demektir.[1] Madencilik ise yer altındaki değerli hammaddelerin kullanılabilir hale getirilmesi amacıyla çıkartılması ve

[1] Serap Taştekin, *"Osmanlı Devleti'nde Maden Hukuku ve İmtiyazlar (1861-1906)",* Bilgin Kültür Sanat Yayınları, Ankara, 2021, s.7

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

işlenmesidir.[2] Madencilik mesleği; İlkçağlardan itibaren gözde mesleklerden biri olup teknik ve yönteminin her geçen gün gelişen meslek dallarından biri olmuştur. Kendini dönemin şartlarına göre geliştiren bu meslek, devletlerin kurulmasına, sınırlarının gelişmesine ve yıkılmasında da büyük etkisi olmuştur. Çünkü sanayi öncesi toplumlarda madencilik, devletleri ve bireyleri hem statü olarak hem de ekonomik olarak geliştirmiştir. Sanayi sonrası toplumlar için de madencilik hammadde kaynağı olarak değerlendirilmiştir. Madenciliğin dönemin şartları ne olursa olsun daima önemini koruduğunu rahatlıkla ifade edebiliriz.

Her devlet gibi Osmanlı Devleti de madenlere ve madencilik mesleğine karşı çok titiz ve dikkatli davranmıştır. Devlet, madencilikle uğraşan her bireyini diğer mesleklerle uğraşan bireylerden ayrı tutmuştur. Devletin genel üretim kapasitesi içinde geniş bir havuza sahip olan madencilik mesleği, halka da birçok gelir kapısı açmıştır. Bundan dolayı madencilik mesleği hem devlet nezdinde hem de halk nezdinde çok kıymetli mesleklerden biri olmuştur. Osmanlı Devleti, 1299/1300 ve 1362 yılları arasında aktif olarak çalışan maden ocaklarını işletmeye devam etmiştir. Bu süre zarfında devlet; askeri malzemelerin hammaddesini bu ocaklardan temin etmekteydi. Yani madenlerin orduya silah ve cephane sağlarken hazineye de para sağlamak amaçlı işletilmiştir. 1362 yılında I. Murat'ın Saltanatıyla birlikte birçok değerli maden bölgeleri devletin sınırları içine dahil olurken madencilik mesleğinin de temelleri atılmıştır. Ancak bu süreçler arasında maden ocaklarında iyileşme yapılmadığı gibi madencilik alanında yapılan teknik ve yöntemlerde geliştirilmemiştir.

Osmanlı Devleti'nde madencilik mesleğinin yerleşmesi I. Murat'ın Saltanat yıllarına denk gelmektedir. I. Murat; Balkan Coğrafyasına yaptığı fetihlerle zengin altın ve gümüş madenlerine rastlamıştır.[3] Bölgedeki yeraltı zenginliklerinin kıymetini fark etmesiyle yönünü tamamen bu coğrafyaya çevirmiştir. Özellikle devlet sınırlarını Makedonya, Bosna, Sırbistan, Drina ve Morova bölgelerine ulaştırmasıyla madencilik mesleği alanında da gelişmelerin yaşanmasına neden olmuştur. Çünkü bu bölgeler devletin sınırları içine dahil olurken maden bölgelerinde hünerli maden ustaları ve işçileri de devlet bünyesi içine girmiştir. Bu durum Osmanlı Devleti'ndeki madencilik mesleğinin yerleşmesine ve ilerlemesinde çok etkili olmuştur.

II. Mehmet'in Saltanat yıllarına kadar Balkan Coğrafyasındaki fetih hareketleri hız kesmeden devam etmiştir. Arnavutluk, Bosna-Hersek ve Sırbistan üzerindeki hakimiyetin kesinleşmesiyle bölgedeki maden ocakları üzerindeki hakimiyette kesinleşmişti. Çünkü bu bölgelerdeki yeraltı zenginlikleri devletin önemli gelir kaynaklarını oluşturmaktaydı. Arnavutluk'ta altın, gümüş, demir ve asfalt ocakları yer almaktaydı. 16. yüzyıla kadar altın ve gümüş ocakları aktif şekilde çalışırken, demir ocakları 17. yüzyıla kadar asfalt ocakları ise 19. yüzyıla kadar çalıştığı bilinmektedir.[4] Bu yeraltı zenginlikleri arasında asfalt ocağı bölgenin en önemli gelir kaynaklarından birini teşkil etmekteydi. 15.07.1886 tarihli Başbakanlık Osmanlı

[2] Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, *" Madencilik Faaliyetleri Sektörel Uygulama Kılavuzu",* Sanayi Hava Rehberi, 2020, s.2, https://webdosya.csb.gov.tr/

[3] Halil İnalcık, "*Osmanlı İmparatorluğu'nun Ekonomik ve Sosyal Tarihi I 1300-1600*", Çev. Halil Berktay, Türkiye İş Bankası Yayınları, İstanbul, 2018, s. 97

[4] Robert Anhegger, *"Osmanlı İmparatorluğunda Madenler ve Madencilik",* Çev:Talat Havzoğlu-Yahya Çiftçi, İstanbul Yayınları, Ankara, C.1, 2022, s.172

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Arşivi incelendiğinde; Avlonya yakınlarında bulunun Seleniçe'de adlı yerde petrol madeniyle ilgili bilgilere rastlanılmıştır.[5] Yukarıda verilen bilgilere göre; 19.yüzyılın sonuna doğru bölgedeki petrol madenin varlığı ile bölgenin kıymeti daha da arttığını söyleyebiliriz. Bosna-Hersek ve Sırbistan'da altın, gümüş, kurşun, bakır ve demir ocakları bulunmaktaydı. Her iki bölge için kaynaklar incelendiğinde; Bosna-Hersek'te demir madeni ve Sırbistan'da gümüş madeni öne çıkmaktadır.[6] Bosna ve Sırbistan bölgelerinde çıkarılan madenden öte madencilik mesleği ve madencilik kanunları açısından daha kıymetli idi. Çünkü bu bölgelerde Sakson (Sachsen) Madencilik yasaları bulunmaktadır. Osmanlı Devleti bu bölgeleri sınırları içine dahil etmesiyle madencilik yasalarının temelleri ve madencilik mesleğinin temellerini de atıldığını söyleyebiliriz.

Sakson Madencileri; 11.yüzyılda Orta Almanya'dan Sırbistan ve Bosna'ya göç eden madencilerdir. Bu madenciler geldikleri bölgeye teknik bilgilerini ve yeteneklerini de getirerek madencilik yasaların özünü oluşturmuştur. Osmanlı Devleti ise fethettiği bölgelerin üretimini düşürmemek ve devamlılığını sağlamak için bu yasaları kullanmaya devam etmiştir. Ancak bu kanunların resmiyette de kullanılması I. Süleyman Dönemine dayanmaktadır. I. Süleyman (1536), Sakson (Sachsen) Maden yasalarının uygulanması yönünde emir vererek resmen kullanılmaya başlanılmıştır.[7] Böylece Osmanlı Maden Kanunlarının oluşturulmasının zemini hazırlanmıştır. Bu durum Osmanlı Madenciliğinde atılan büyük adımlardan biri olduğunu söyleyebiliriz. Devletin sınırlarının genişlemesiyle yeraltı zenginlikleri de genişlemeye devam etmiştir. Osmanlı Madenciliğinde; 1300-1600 yılları arasında yöntem ve teknik olarak herhangi bir gelişme yaşanmamıştır. Ancak bu yıllar arasında maden ocaklarının ihtiyaçları doğrultusunda bazı yenilemelerde bulunulmuştur. Buna rağmen Osmanlı Devleti madencilik konusunda Avrupa madenciliği ile yarışır düzeyde idi. Osmanlı Madenciliğinde 1600'lü yıllardan sonra gerilemeler yaşamaya başlamıştır. Bu tarihten itibaren Balkan Coğrafyasında ve Anadolu'da yaşanan gelişmeler Osmanlı Madenciliği etkilemiştir.

1600'den sonra devletin diğer devletlerle olan savaşlarının uzun sürmesi ve birçok cephede savaşması askeri malzemelere olan ihtiyacı arttırmıştır. Bundan dolayı devlet var olan maden sahalarını genişletmesiyle bu ihtiyacı karşılamaya çalışmıştır. Devlet bu süreçte günü kurtarmaya yönelik kararlar alırken madenciliğin yöntem ve tekniklerini geliştirmeyle ilgilenmemiştir. Bu da zamanla maden ocaklarından alınan verimi düşürmeye başlamıştır. Anadolu'da çıkan "Celali Ayaklanmaları" maden ocaklarındaki düzeni ve işleyişi aşırı etkilemiştir. Celali ayaklanmalarının etkisinin günden güne artmasıyla üretim nerdeyse durma noktasına gelmiştir.[8] Bu durum devleti; Balkan Coğrafyasında madenlere yönlendirirken bu coğrafyadaki madenlerin kıymetini de artırmıştır. Devlet Anadolu'daki üretimi tekrardan sağlamak ve Balkan Coğrafyasındaki üretimin devamlılığını sağlamak için bazı önemlerle almıştır. Bunlardan biri; maden bölgelerinde bulunan kadılara maden ocaklarının güvenliğiyle

[5] BOA*, HR.TO,* 530/6. M.14.06.1885
[6] Anhegger*, "Osmanlı İmparatorluğunda Madenler ve Madencilik",* s.130
[7] Taştekin, "*Osmanlı Devleti'nde Maden Hukuku ve İmtiyazlar (1861-1906)",* s.64
[8] Nadir Avşaroğlu, "Anadolu'da Madencilik", *Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, 2021*, s.311

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

sorumlu tutulmaya başlamıştı[9]. Böylece devlet bölgeye güvenlik için fazladan görevli göndermediği gibi bölgedeki kadıların görevini ve etkisini artırmıştı.

Osmanlı Devleti iç işlerinde birçok sorunla uğraşırken dünya yeni gelişmelerle sarsılmaktaydı. Avrupalılar 15. ve 16 yüzyılda yeni ticaret yollarını aramak için Coğrafi Keşiflere başlamışlardır. Bu keşiflerin sonunda yeni kıtalar, yeni medeniyetler ve yeni maden yataklarını bulunmuştur. Güney Amerika ve Güney Afrika'daki gümüş madenlerinin Avrupa'ya taşınması önce Avrupa piyasasını sonra Osmanlı piyasasını etkilemiştir. Çünkü Avrupalılar getirdiklerin gümüşün ucuz ve miktarının fazla olmasıyla Osmanlı Devleti'ne olan bağlılığı azaltmıştır. Bu durum Osmanlı piyasasını ve üretimini etkilerken devlet bu etkiyi kırmak için üretimi artırmaya özen göstermiştir. Ancak Osmanlı Devleti günden güne zarar görmesiyle birçok maden ocağını kapatmak zorunda kalmıştır.[10] Osmanlı Devleti'nin isteği ve gücü dışında gelişen bu durum ve devlet içinde yaşanan iç sorunlarla birlikte Osmanlı Madenciliği çok etkilemiştir.

17. ve 18. yüzyıllara gelindiğinde artık Osmanlı Madenciliği hakkında bazı gelişmelerin yaşandığı görülmektedir. Bunlardan biride Osmanlı Madenciliği konusunda bazı yasa düzenlemelerinin yapılmasıdır. Osmanlı Devleti'nin bu konudaki ilk adımı 1536 yılında I. Süleyman tarafından yapılmış olan yasadır. Bu yasa yukarda bahsedildiği gibi Sakson (Sachsen) Maden yasalarının kullanılmasıyla ilgili olan yasadır. İkinci adım; *Kânûnnâme-i Sultânî ber Mûceb-i Örf-i Osmânî,* adlı kanunlardır. Bu kanunların II. Mehmet ve II. Beyazıt dönemlerindeki yasakları ve kanunları içermektedir. Madenler hakkında genel içerik ve emirleri de yer aldığı bilinmektedir.[11] Üçüncü adım; Hüseyin Hezarfen'in "*Telhîsü'l-Beyân fî Kavânîn-i Âl-i Osmân* derlemesidir. Bu derleme tam anlamıyla bir madencilik yasası olmasa da madencilik alanında önemli tespitlerde bulunulmuştur. Kaynağın içeriği incelendiğinde; Osmanlı Madenciliğinde profesyonel insan azlığına dikkat çekerken devlet içindeki maden ocakları hakkında genel bir değerlendirme de bulunulmuştur.[12] Dördüncü adım; 1751 tarihli olan el yazması eserdir. Eserin ne zaman yazıldığı ve kim tarafından yazıldığı bilinmemekte olup madencilik alanında adeta yol göstericidir. Yasa maden bölgelerindeki kadılar ve memurlar için başvuru niteliğinde olup bu alandaki teknik sorunları ele almıştır.[13] Beşinci adım ise; madencilik alanındaki eğitim açığını ve teknolojik alandaki gerilemeyi gidermek için bazı gelişmelerin yaşanmadır. Madencilik alanındaki eğitim kurumlarının olmayışı nitelikli insanların yetişmesi engelliyordu. Bu engeli kaldırmak için birçok kurum açılmıştır. Ancak açılan bu kurumlar da eğitim verecek nitelikli insan yoksunluğu bu kurumları işlevsiz hale

[9] İsmail Hakkı Uzunçarşılı, "*Osmanlı Tarihi II. Cilt: İstanbul'un Fethinden Kanuni Sultan Süleyman'ın Ölümüne Kadar",* Türk Tarih Kurumu, Ankara, 2011, s.625
[10] Yaşar Öcal, "19. Yüzyılda Osmanlı Madencilik Sektörünün Sorunları*", Osmanlı Tarihi Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi*, S.44, 2018, s.196
[11] Fahrettin Tızlak, *"Osmanlı Döneminde Keban ve Ergani Yöresinde Madencilik* (1775-1850)", Türk Tarih Kurumu, Ankara, 1997, s.7
[12] Anhegger, *"Osmanlı İmparatorluğunda Madenler ve Madencilik",* s.24
[13] Anhegger, "*Osmanlı İmparatorluğunda Madenler ve Madencilik",*s.25

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

getirmiştir. Bunun dışında Avrupa'ya madencilik alanında sık sık geziler düzenleyerek teknolojik ve yöntem olarak takip edilmekteydi.[14]

19. yüzyılın ikinci yarısından itibaren Osmanlı Devleti madenlerine ve madencilik mesleğine karşı daha radikal kararlar alınmaya başlamıştır. Bu yüzyılla birlikte devlet madenlere ve madencilere karşı daha temkinli yaklaşmaya başlamıştır. 1858 Arazi Kanunnamesinde; maden devletin hangi toprağında çıkarsa çıksın çıkan maden devlet hazinesine aktarılmıştır. Miri Arazi'de bulunan maden doğrudan devlet hazinesine aktarılırken Arazi-i Metruke ve Arazi-i Mevat da bulunan madenleri işletmek için değeri kadar tazminat verilmesi gerektiği yazılmıştır.[15] Bu dönemde yapılan en önemli kararlardan biri ise Dilaver Paşa Nizamnamesidir. Osmanlı Devleti'ndeki çalışma hayatını düzenleyen ilk nizamnamenin asıl adı; "*Ereğli Maden-i Hümayun İdaresinin Nizamnamesi*dir. Bu nizamname; Zonguldak/Ereğli'de çıkan kömür ocağını ve maden işçilerini kapsamaktadır. Padişah onayından geçmediği için sadece Zonguldak/Ereğli havzasında uygulanabilmiştir.[16] Sadece o bölgede uygulansa da madencilik mesleği için dönüm noktalarından biri olmuştur.

Bu yüzyılda madencilik alanında yapılan en büyük gelişme ise 1861 Maden Nizamnamesinin yayınlanmasıdır. Bu nizamname doğrudan madencilik sektörünü düzenlemeyi amaç edinmiştir. Osmanlı Madenciliğinin mali şartları ve vergileri konusunda detaylı bilgiler yer alırken belli şartlarla yabancı sermayeye de izin verilmiştir.[17] Maden nizamnamesinin kullanılmaya başlamasıyla birlikte uygulamada da bazı sorunlar yaşanmıştır. Devlet bu sorunları gidermek için bazı düzenlemeler yapmıştır. Bu düzenlemeler 1869-1887-1901 ve 1906 yıllarında yapılmıştır. Bu düzenlemelere kısaca göz atıldığında; maden imtiyazın süreleri, maden ocaklarındaki üretim devamlılığı, maden araştırma sahaları, gümrük vergileri ve yabancıların ayrıcalıkları da her düzenleme de arttığı görülmüştür. 1908 II. Meşrutiyet'in ilanıyla birlikte devlet; yabancı devletlerin madencilik alanında ki etkisini azaltması için bazı kararlar almıştır. Bu kararlardan biri ise "Milli İktisat Politikasıdır.[18] Bu politika ile Osmanlı Madenciliğinde yabacıların etkisini azaltarak Türkleri bu alanda etkin kılmak istenmiştir. Ancak bu politika dönemin mali ve siyasi etkilerinden dolayı uygulanamamıştır.

Balkan Coğrafyasındaki buhranın her geçen gün daha da artmasıyla Osmanlı Madenlerinin değeri de artmaya devam etmiştir. Yunanistan, Sırbistan, Romanya, Karadağ, Bulgaristan ve Arnavutluk Osmanlı Devleti'nde ayrılmıştı. Bu durum Anadolu'daki madenlerin kıymetini daha da artırtmıştır. Çünkü Balkan Coğrafyasında verimli maden ocaklarının elden çıkmasıyla devletin genel bütçesinde bir boşluk oluşturmuştu. Devlet bu boşluğu doldurmak için Anadolu'daki maden ocaklarının işleyişine dikkat ederken ve üretimin artmasına da özen göstermiştir. I. Cihan Harbi yıllarına kadar yabancı devletlerin Osmanlı Madenciliğindeki etkisi daha da artmıştı. Cihan Harbiyle (1914-1918) İngiliz, Fransız ve İtalya'nın etkisi azalmıştır. Bu

[14] Nadir Avşaroğlu, "İlk Maden Mühendisi İbrahim Edhem Paşa", *Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü,* 2019, s.26
[15] Murat Turan," Madenciliğin Tarihsel Gelişimi", *Türkiye Madencilik Bilimsel ve Teknik 7. Kongresi Bildirileri,* TMMOB Maden Mühendisleri Odası Yayını, Ankara, 1981, s.50
[16] Büşra Yüksel, *"*Çalışma İlişkilerine Yönelik İlk Düzenleme: Dilaver Paşa Nizamnamesi", *İş ve Hayat Dergisi*, C.3, S.6, 2017, s.156
[17] Taştekin, "*Osmanlı Devleti'nde Maden Hukuku ve İmtiyazlar (1861-1906)",* s.70
[18] Sina Akşin, *"Türkiye Tarihi 3: Osmanlı Devleti 1600-1908"*, Cem Yayınevi, İstanbul, 1989, s.196

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

tarihten itibaren kimseye maden imtiyazı verilmezken Almanya Osmanlı Madenlerinden yeterince yararlanmıştır.[19] Özellikle bu tarihler arasında Almanya Osmanlı Devleti'nden aldığı demiryolu ihalelerinde de yine yeraltı zenginliklerine vurgu yapmıştır. Almanya demiryolu ihalesinde; demiryolu güzergahı üzerindeki maden ocaklarını bedelsiz bir şekilde işletmesi ve demiryolu yapımı için gerekli madenleri (cins belirtmeden) ihtiyaç fazlası olarak çıkartabileceği yazılmıştır.[20] Böylece Almanya kendi sanayisi için hammaddeyi sağlarken mamul ürün haline getirdiği ürünleri de Osmanlı pazarında satabilme imkânı sağlıyordu

**Madencilik Mesleği**

Osmanlı Devleti'nde madencilik mesleği hem devlet nezdinde hem de halk nezdinde önemli bir yere sahipti. Çünkü madencilik mesleği; toplumun ve devletin her kademesin ayrı etkiler yaratmıştır. Devlet gözünde madencilik mesleğini incelediğimizde; genel bütçede önemli bir yer sahiptir. Bunun yanında devletin sınırları içindeki konar-göçer topluluklara iş kolu olduğunu görülmektedir.[21] Böylece devlet bu topluluklara sabit bir iş koluna yerleştirerek ocaktaki işlerin devamlılığını sağlamıştır. Ayrıca yaşam tarzlarından dolayı sürekli hareket halinde olmalarıyla sosyal hayata oluşabilecek sorunlarında önüne geçilmeye çalışmıştır. Halk gözünde madencilik mesleğini incelediğimizde; sosyal hayatta geniş bir yelpazeye sahip olduğu görülmektedir. Halk maden ocaklarında; madenin çıkartılması, nakli, odun/kömür tedariği ve hayvan tedariği gibi alanlarda çalışmıştır. Yani sosyal hayatta birçok alt meslek koluyla halka iş olanağı sağlamıştır. Bu durum halkı hem ekonomik hem de statü bakımında yükselmiştir.

Devlet için madencilik mesleğine bakıldığında; babadan oğula geçen mesleklerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır.[22] Mesleğin babadan oğula aktarılmadığı durumda devletin alternatif çözümler bulduğu görülmektedir. Eğer madencinin çocuğu yoksa ya da çocuğu bu mesleği devam ettirmek istemediği durumda madenci kardeşi veya akrabasına mesleği devretmek zorunda idi. Bu bilgilerden yola çıkarak şu sonuçlara varılabilir; 1-) Devlet usta-çırak ilişkisi çerçevesinde üretimini ve mesleğin devamlılığını sağlamıştır. 2-) Profesyonel olmasa da nitelikli insan yetiştirilmesini sağlamıştır. 3-) Balkan Coğrafyasının fethi ile Hristiyan maden ustalarının belli bir süre Türklere öğreticilik yapmıştır[23]. Bu öğreticilik durumu zamanla mesleğin babadan oğula aktarılmasında etki yarattığını söyleyebiliriz.

Devlet madencilikle ilgilenen her reayasını küreci adıyla kaydettirdiği bilinmektedir.[24] Küreci sözlükte; toprak ya da eritme (maden) fırınında çalışan işçi olarak geçmektedir.[25] Devlet bu kesimi ayrı başlık altına aldığı gibi bazı ayrıcalıklar da tanımıştır. Devlet üretimin devamlılığını sağlamak ve işçinin hayatını idame ettirebilmesi için çıkarttığı madenin bir

[19]BOA, *DH.İ.UM.EK*, 90/56
[20] Fatih Taşçı, *"Osmanlı Kaynaklarına Göre Osmanlı-Alman İlişkilerinde Madencilik (1871-1918)"*, Kimlik Yayınları, Kayseri, 2022, s.56
[21] Avşaroğlu, *"Anadolu Madenciliği"*, s.306
[22] İnalcık, *"Osmanlı İmparatorluğu'nun Ekonomik ve Sosyal Tarihi I 1300-1600",* s.25
[23] Ali Vedat Oygür, "Osmanlı'da Madenciliğin Işıldayan Başlangıcı ve Sönüşü", *Yurt Madenciliğini Geliştirme Vakfı Sektör Maden Dergisi,* S.82, 2022, s.50
[24] Taştekin, "Osmanlı Devleti'nde Maden Hukuku ve İmtiyazlar (1861-1906)", s.6
[25] Sir James W. Redhouse, "*A Turkish and English Lexicon",* A.H. Boyaian, İstanbul, 1890, C.2, s.1589

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

kısmını satma hakkı vermiştir. Bunun yanında bazı vergilerden de muaf kılmıştır.[26] Çünkü Osmanlı Devleti'nde madencilik mesleği yapılan masrafları karşılamıyordu. O yüzden devlet halkın madencilik mesleğini bırakmaması için bu konuda ayrıcalık tanımıştır. Madenle uğraşan her reayayı doğrudan askere almıyordu. Ancak ihtiyaçtan doğan zorunluluk durumunda ordunun geri hizmetinde kullanılmıştır.

Maden işçilerinin borçları konusunda da devlet titiz ve dikkatli davranmıştır. Bir maden işçisi borcunu ödeyemediği takdirde; ürettiği madeni borcu karşılığında satmasına müsaade edilmemiştir. Bu borcun hapis cezasına döndüğü durumda ise hapis cezasının en fazla bir hafta olabileceği belirtilmiştir. İşçinin borcunu ödeyebilmesi için kefil istenerek üretimde herhangi bir devamsızlığın oluşmasının önüne geçilmiştir. Maden bölgelerinin ve ocakların güvenliği konusunda ise bölgedeki aşiretlerin ve bölgeye atanan kadılar rol oynamıştır. Devlet bölgeye atadığı kadının sorumluluğunu ve yetkisini genişleterek maden ocağının güvenliğini sağladığı görülmektedir.[27] Örneğin; Ergani Madenine gidecek bir kişinin güvenliğinin sağlanması için güzergahı üstündeki kadılara, mütesellimler, voyvodalara, kethüdalara, yeniçeri serdarlarına, vilayet ayanlarına ve iş erlerini görevlendirme yapıldığı görülmektedir.[28]

Maden Ocağındaki yönetim ve maden işçilerin adli işleriyle ilgilenen kişilere ise "Maden Emini" denilmekteydi.[29] Maden Emini; madenini üretimiyle ilgilenirken ocağın mali ve adli işlerinden de sorumlu tutularak devletin otoritesi daima hissedilmiştir. Devletin madencilik mesleğinde en çok dikkat ettiği konu ise şüphesiz üretimin kesintiye uğramaması ve devamı meselesi idi. Çünkü madencilik mesleği devletin genel bütçesinde hatırı sayılır paya sahip olsa da ocağı işleten kişiler için masraflı bir meslekti. Maden imtiyazını alacak kişi madeni işletebilmesi için bazı ödemeler yapması gerekiyordu. Bu ödemelerin yapılmasından sonra bazı durumlardan ötürü maden ocağının işletilemediği ve maden imtiyaz fesihleri yapıldığı görülmektedir. Bu fesihler genellikle maden ocağındaki çıkan madenin kalitesine ve madenin tükenmesi gibi nedenlerden dolayıdır. Konya'nın Sudirhem Nahiyesi Süzme Köyünde İngiliz Alfred Barkıl ile Fransız Mohir tarafından bulunan cıva madeni imtiyazının feshi anlatılan duruma örnek olmaktadır.[30] Görüldüğü üzere; madencilik mesleği devlet ve maden işçilerine belli bir gelir kaynağı olurken bazı dönemlerde maden imtiyazını alan kişiler için öyle olmamıştır. Bu durumlar imtiyaz sahiplerini maden ocaklarından uzaklaştırdığı için üretimde de düşüşe neden olmuştur. Devlet bu durumun önüne geçmek için döneme göre alternatif yollar bulmaya çalışmıştır. Ayrıca kaynaklar incelendiğinde devlet maden işçilerini rahatsız etmemek için çaba sarf ettiği görülmüştür. Örneğin; I. Süleyman, İran Seferine giden ordu komutanına Gümüşhane'den geçerken madencilere rahatsız etmemeleri için ayrı bir hüküm vermiştir.[31]. Bu bilgilerden yola çıkarak devletin; madencilikle ilgilenen her kesime ve her reayaya karşı çok hassas davrandığını söyleyebiliriz.

[26] Bülent Varlık, "Osmanlı Devleti'nde Madenlerde Çalışma Koşulları", *Tanzimat'tan Cumhuriyet'e Türkiye Ansiklopedisi,* İletişim Yayınları, İstanbul, 1985, C.4, s.917
[27] Uzunçarşılı, "*Osmanlı Tarihi II. Cilt: İstanbul'un Fethinden Kanuni Sultan Süleyman'ın Ölümüne Kadar*", s.625
[28] BOA, *A.{DVNSMHM.d}},* 135/167, 29 Şaban 1140
[29] Komisyon, "Türk Ansiklopedisi", Millî Eğitim Basımevi, Ankara, 1976, C.23, s.139
[30] BOA, *İ.İMT,* 9/2, H.28.09.1332
[31] Oygür, "Osmanlı'da Madenciliğin Işıldayan Başlangıcı ve Sönüşü", s. 51

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

## Sonuç

Osmanlı Devleti; kuruluşundan (1299/1300) I. Cihan Harbi yıllarına kadar madenlerine karşı hassasiyet göstermiştir. Bu yıllar arasında dönemlerin getirdiği şartlardan dolayı madenciliğin önünü daima açılmaya çalışmıştır. Ancak devlet her ne kadar özen gösterse de maden üretiminin düştüğü ve maden ocakların kapandığı görülmektedir. Osmanlı Madenciliği devletin iç sorunlarından etkilendiği gibi dış dünyada gelişen olaylardan da etkilenmiştir. Osmanlı Devleti bu süreci en az etkiyle atlatmak için birçok önlem almasına rağmen bu etkiyi kıramamıştır. Çünkü devlet madenciliğin teknik ve yöntemiyle ilgilenmeyip sadece üretimini arttırmaya odaklanmıştı. Devlet burada maden ocaklarını gelir kapısı olarak gördüğü için madenciliğin tekniğiyle ilgilenmemiştir. Ancak madenciliğin daima teknik ve yönteminin geliştirildiği durumda verim alınabilirdi. Osmanlı Devleti bu durumu fark ettiği dönemlerde çağının devletlerine göre madencilik konusunda çok geride kalmıştı. Aradaki farkı kapatmak için birçok düzenlemeler ve yenilikler yapılmıştır. Ancak bu düzenleme ve yeniliklerin yapılabilmesi için ciddi bir zaman ve maliyet gerekliydi. Devlet maliyet konusunda çok fazla sorun yaşamasa da zaman konusunda sorun yaşamaktaydı. Çünkü profesyonel insan yetiştirmek ve bu insanları açılan kurumlara yerleştirebilmek için zamana ihtiyaç vardır. Bundan dolayı Osmanlı Devleti teorikte planladığı adımları uygulamada yapamamıştır.

Bunların dışında Maden Nizamnameleri ile yabancılara Osmanlı Madenleri açılmıştır. Belli dönemlerde revize edilen bu nizamnameler de yabancı şirketlerin yararına kararlar alınarak yabancı devletlerin etkisi artırılmıştı. Yabancı devletlerin etkisi artarken Türk şirketlerinin ve Türk İmtiyaz sahiplerinin ekonomik nedenlerden dolayı etkisi azalmaya başlamıştı. Devlet yabancıların etkisini kırmak ve Türklerin bu alandaki etkinliğini arttırmak için II. Meşrutiyet yıllarında harekete geçmiştir. Bu dönemde Milli İktisat Politikası benimsenerek madencilik alanında Türk rüzgarları estirilmek istenmiştir. Ancak dönemin ekonomik sorunundan dolayı bu politika uygulanamamıştır. Yabancı devletlerin madencilik alanındaki etkisinin doruk noktasına ulaşması ise şüphesiz I. Cihan Harbi yıllarıdır. Bu yıllar arasında müttefikimiz Almanya'nın imtiyaz almadan ve miktar belirtmeden maden çıkartması madenciliğin başka bir noktaya götürmüştür. Bunların yanında Almanya'nın demiryolu imtiyazları ile ülke içinde bütün madenleri kullanabilme imkânı sağlamaktaydı. O dönemin şartları ve siyasi çerçeveden kaynaklı seçimlerle Osmanlı Madenciliği tamamen batıya açılmıştır. Bu açılma ile Türklerin madencilik alanındaki etkisi ve sesi neredeyse silinme noktasına gelmiştir.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

## KAYNAKÇA

**1. Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivi (BOA)**

Dahiliye Nezareti İdare-i Umumiye Ekleri ( DH.İ.UM.EK ) 90/56.

Divan-ı Hümayun Mühimme Defterleri (A.{DVNSMHM.d})", 135/167.

İradeler İmtiyazı, 9/2.

**2. Süreli Yayınlar**

AKŞİN, Sina, "*Türkiye Tarihi 3: Osmanlı Devleti 1600-1908",* Cem Yayınevi, İstanbul, 1989.

ANHEGGER, Robert, "*Osmanlı İmparatorluğunda Madenler ve Madencilik",* Çev: Talat Havzoğlu-Yahya Çiftçi, İstanbul Yayınları, Ankara, C.1, 2022.

AVŞAROĞLU, Nadir, "Anadolu'da Madencilik", *Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü,* 2021.

AVŞAROĞLU, Nadir, "İlk Maden Mühendisi İbrahim Edhem Paşa", *Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü,* 2019.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, "*Madencilik Faaliyetleri Sektörel Uygulama Kılavuzu"*, Sanayi Hava Rehberi, 2020, s.2.

İNALCIK, Halil, "*Osmanlı İmparatorluğu'nun Ekonomik ve Sosyal Tarihi I 1300-1600"*, Çev. Halil Berktay, Türkiye İş Bankası Yayınları, İstanbul, 2018.

Komisyon, "Türk Ansiklopedisi", Millî Eğitim Basımevi, Ankara, 1976, C.23.

OYGÜR, Ali Vedat, "Osmanlı'da Madenciliğin Işıldayan Başlangıcı ve Sönüşü", *Yurt Madenciliğini Geliştirme Vakfı Sektör Maden Dergisi,* S.82, 2022.

ÖCAL, Yaşar, 19. Yüzyılda Osmanlı Madencilik Sektörünün Sorunları", *Osmanlı Tarihi Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi,* S.44, 2018.

REDHOUSE, J.W, "*A Turkish and English Lexicon",* A.H. Boyaian, İstanbul, 1890, C.2.

TAŞÇI, Fatih, "*Osmanlı Kaynaklarına Göre Osmanlı-Alman İlişkilerinde Madencilik (1871-1918)",* Kimlik Yayınları, Kayseri, 2022.

TAŞTEKİN, Serap, *"Osmanlı Devleti'nde Maden Hukuku ve İmtiyazlar (1861-1906)",* Bilgin Kültür Sanat Yayınları, Ankara, 2021.

TIZLAK, Fahrettin, "*Osmanlı Döneminde Keban ve Ergani Yöresinde Madencilik (1775-1850)"*, Türk Tarih Kurumu, Ankara, 1997.

TURAN, Murat, "Madenciliğin Tarihsel Gelişimi", *Türkiye Madencilik Bilimsel ve Teknik 7. Kongresi Bildirileri*, TMMOB Maden Mühendisleri Odası Yayını, Ankara, 1981.

UZUNÇARŞILI, İsmail Hakkı, "O*smanlı Tarihi II. Cilt: İstanbul'un Fethinden Kanuni Sultan Süleyman'ın Ölümüne Kadar"*, Türk Tarih Kurumu, Ankara, 2011.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

VARLIK, Bülent, “Osmanlı Devleti'nde Madenlerde Çalışma Koşulları”, *Tanzimat'tan Cumhuriyet'e Türkiye Ansiklopedisi*, İletişim Yayınları, İstanbul, 1985.

YÜKSEL, Büşra, “Çalışma İlişkilerine Yönelik İlk Düzenleme: Dilaver Paşa Nizamnamesi”, *İş ve Hayat Dergisi*, C.3, S.6, 2017.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# YABANCILARA TÜRKÇE ÖĞRETİMİNDE KULLANILABİLECEK YAPAY ZEKÂ KAYNAKLI KÜLTÜREL PROMPTLARIN CEFR DÜZEYLERİNE GÖRE KAVRAMSAL AÇIDAN DEĞERLENDİRMESİ

**Öğr. Gör. Dr. Mesut TOPRAK**

Gümüşhane Üniversitesi, mesut.toprak@gumushane.edu.tr - 0000-0001-8189-1308

**Doç. Dr. Sıddık BAKIR**

Atatürk Üniversitesi, siddik.bakir@atauni.edu.tr - 0000-0002-5118-209X

## ÖZET

Avrupa Dilleri Ortak Başvuru Metni (Common European Framework of Reference for Languages-CEFR), yabancı dil öğretiminde öğrenenlerin dil yeterliklerini belirlemek, öğretim programlarını düzenlemek ve öğrenme çıktılarını standartlaştırmak amacıyla yaygın olarak kullanılan uluslararası bir çerçevedir. Son yıllarda üretken yapay zekâ uygulamalarının yabancı dil öğretiminde yaygınlaşmasıyla birlikte öğrenciler ve öğretmenler, hedef dile ve hedef kültüre ilişkin bilgi edinmek amacıyla bu sistemlere doğal dilde hazırladıkları promptlar aracılığıyla soru yöneltmektedir. Ancak yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde kullanılabilecek kültürel içerikli promptların CEFR düzeylerine göre nasıl yapılandırılması gerektiğine ilişkin çalışmalar oldukça sınırlıdır. Bu çalışmanın amacı, yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde kullanılabilecek kültürel promptları CEFR düzeylerine göre sınıflandırmak ve her düzey için kullanılabilecek örnek prompt özelliklerini ortaya koymaktır. Araştırma nitel araştırma yaklaşımı kapsamında kavramsal bir çalışma olarak tasarlanmıştır. Veri setini önceki çalışmada oluşturulan ve on tema altında toplanan 100 kültürel prompt oluşturmaktadır. Promptlar CEFR'nin A1, A2, B1, B2 ve C1 düzeyleri dikkate alınarak yeniden incelenmiş ve betimsel analiz yoluyla sınıflandırılmıştır. Bulgular, başlangıç düzeylerinde günlük yaşam ve temel iletişim becerilerine yönelik somut kültürel promptların öne çıktığını; orta düzeylerde kültürel davranışların nedenlerini açıklamaya yönelik soruların arttığını; ileri düzeylerde ise kültürel değerleri yorumlamaya, karşılaştırmaya ve eleştirel değerlendirmeye yönelik promptların yoğunlaştığını göstermektedir. Sonuç olarak çalışma, yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde yapay zekâ destekli kültür öğretimi süreçlerinde CEFR düzeylerine uygun prompt hazırlama konusunda öğretmenlere ve materyal geliştiricilere yol gösterebilecek kavramsal bir çerçeve sunmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Yabancı dil olarak Türkçe öğretimi, CEFR, yapay zekâ, kültürel prompt, kültür öğretimi.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# A CONCEPTUAL EVALUATION OF AI-GENERATED CULTURAL PROMPTS FOR TEACHING TURKISH TO FOREIGNERS BASED ON CEFR LEVELS

**Lec. PhD. Mesut TOPRAK**
Gümüşhane University, mesut.toprak@gumushane.edu.tr - 0000-0001-8189-1308
**Assoc. Prof. Dr. Sıddık BAKIR**
Atatürk University, siddik.bakir@ataun.edu.tr - 0000-0002-5118-209X

## ABSTRACT

Culture is an essential component of foreign language teaching and plays a significant role in developing learners' communicative and intercultural competence. With the widespread use of generative artificial intelligence tools in language education, learners increasingly ask AI systems questions about the target culture through natural language prompts. However, studies examining how cultural prompts should be organized according to language proficiency levels remain limited in the field of teaching Turkish as a foreign language. This study aims to classify cultural prompts according to the Common European Framework of Reference for Languages (CEFR) levels and to identify the characteristics of prompts appropriate for each proficiency level. The study was designed as a conceptual qualitative study. The dataset consisted of 100 representative cultural prompts developed in a previous study. The prompts were re-examined and classified according to CEFR descriptors using descriptive analysis. The findings indicate that beginner-level prompts mainly focus on concrete cultural knowledge and everyday life, whereas higher-level prompts increasingly require explanation, interpretation, comparison, and critical evaluation of cultural issues. The study suggests that cultural prompts should be prepared not only according to their thematic content but also in accordance with learners' language proficiency levels. The proposed classification may provide practical guidance for teachers, instructional material developers, and researchers who integrate generative artificial intelligence into teaching Turkish as a foreign language.

**Keywords:** Teaching Turkish as a foreign language; CEFR; Artificial intelligence; Cultural prompts; Culture teaching.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# YABANCILARA TÜRKÇE ÖĞRETİMİNDE YAPAY ZEKÂ DESTEKLİ KÜLTÜREL PROMPT HAVUZU: TEMATİK BİR SINIFLANDIRMA ÖNERİSİ

**Öğr. Gör. Dr. Mesut TOPRAK**
Gümüşhane Üniversitesi, mesut.toprak@gumushane.edu.tr - 0000-0001-8189-1308
**Doç. Dr. Sıddık BAKIR**
Atatürk Üniversitesi, siddik.bakir@ataun.edu.tr - 0000-0002-5118-209X

## ÖZET

Kültür aktarımı, yabancı dil öğretiminin temel bileşenlerinden biri olup öğrenenlerin hedef dili yalnızca dil bilgisel açıdan değil, aynı zamanda toplumsal ve kültürel bağlamı içinde anlamlandırmalarını sağlamaktadır. Son yıllarda üretken yapay zekâ uygulamalarının dil öğretiminde yaygın olarak kullanılmaya başlanmasıyla birlikte, öğrenenler kültürel bilgi edinme süreçlerinde de bu teknolojilerden yararlanmaktadır. Bununla birlikte, yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde kullanılabilecek kültürel içerikli yapay zekâ promptlarının sistematik biçimde sınıflandırılmasına yönelik çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Bu çalışmanın amacı, yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde kullanılabilecek kültürel içerikli yapay zekâ promptlarını tematik olarak sınıflandırmak ve bu sınıflandırmanın öğretim sürecindeki olası kullanım alanlarını ortaya koymaktır. Araştırma, nitel araştırma yaklaşımı kapsamında doküman incelemesine dayalı kavramsal bir çalışma olarak tasarlanmıştır. Çalışma kapsamında araştırmacılar tarafından oluşturulan 100 temsilî prompt tematik analiz yöntemiyle incelenmiş ve günlük yaşam, sosyal iletişim, aile ve toplum, gelenek ve görenek, gastronomi, dinî ve millî yaşam, eğitim, iş ve kurumsal yaşam, dil ve iletişim ile sanat, tarih ve kültürel miras olmak üzere on tema altında sınıflandırılmıştır. Bulgular, oluşturulan kültürel prompt havuzunun ders planı hazırlama, konuşma ve yazma etkinlikleri geliştirme, kültürel farkındalık oluşturma ve yapay zekâ destekli öğrenme ortamlarında öğretim materyali üretme süreçlerinde kullanılabilecek işlevsel bir kaynak sunduğunu göstermektedir. Sonuç olarak çalışma, yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde kültürel içerik üretimine yönelik sistematik bir çerçeve sunması bakımından alana katkı sağlamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Yabancı dil olarak Türkçe öğretimi, yapay zekâ, kültürel prompt, kültürel aktarım, tematik analiz.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# AN AI-SUPPORTED CULTURAL PROMPT POOL FOR TEACHING TURKISH TO FOREIGNERS: A PROPOSAL FOR THEMATIC CLASSIFICATION

**Lec. PhD. Mesut TOPRAK**

Gümüşhane University, mesut.toprak@gumushane.edu.tr - 0000-0001-8189-1308

**Assoc. Prof. Dr. Sıddık BAKIR**

Atatürk University, siddik.bakir@ataun.edu.tr - 0000-0002-5118-209X

Cultural transmission is a fundamental component of foreign language teaching, enabling learners to make sense of the target language not only grammatically but also within its social and cultural contexts. With the recent widespread adoption of generative artificial intelligence (AI) applications in language education, learners are increasingly utilizing these technologies to acquire cultural knowledge. However, there appears to be a lack of research systematically classifying AI prompts with cultural content suitable for teaching Turkish as a foreign language. This study aims to thematically classify such AI prompts and identify potential applications for this classification within the teaching process. The research was designed as a conceptual study based on document analysis within a qualitative research framework. A set of 100 representative prompts, created by the researchers, was analyzed using thematic analysis and categorized into ten themes: daily life; social interaction; family and society; traditions and customs; gastronomy; religious and national life; education; work and corporate life; language and communication; and art, history, and cultural heritage. The findings indicate that the generated pool of cultural prompts offers a functional resource applicable to lesson planning, the development of speaking and writing activities, the fostering of cultural awareness, and the creation of instructional materials for AI-supported learning environments. Ultimately, this study contributes to the field by providing a systematic framework for generating cultural content in the teaching of Turkish as a foreign language.

**Keywords:** Teaching Turkish as a foreign language, artificial intelligence, cultural prompt, cultural transmission, thematic analysis.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# LOJİSTİK 4.0 PERSPEKTİFİNDEN OTONOM VE AKILLI LOJİSTİKTE YAPAY ZEKA, BLOCKCHAIN VE DİJİTAL İKİZ TEKNOLOJİLERİNİN ROLÜ: KAVRAMSAL BİR DEĞERLENDİRME

**Büşra Kutlu**

Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, busra.kutll@gmail.com, 0009-0000-1405-9036

**Dr. Öğr. Üyesi, Bilge Meydan**

Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, bilge.meydan@dpu.edu.tr, 0000-0003-1478-5999

## ÖZET

Lojistik sektöründe dijital dönüşümün hız kazanması, işletmeleri daha esnek, verimli ve sürdürülebilir operasyonlar geliştirmeye yöneltmiştir. Bu dönüşüm sürecinde Yapay Zeka (YZ), Blockchain ve Dijital İkiz teknolojileri, Lojistik 4.0 yaklaşımının temel bileşenleri olarak öne çıkmakta ve otonom ile akıllı lojistik sistemlerinin gelişiminde kritik rol üstlenmektedir. Bu çalışma, söz konusu teknolojilerin otonom ve akıllı lojistikteki rollerini Lojistik 4.0 perspektifinden kavramsal olarak değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Bu doğrultuda güncel ulusal ve uluslararası literatür incelenmiş; yapay zeka, blockchain ve dijital ikiz teknolojilerinin lojistik süreçlerine sağladığı katkılar, uygulama alanları, sunduğu fırsatlar ve karşılaşılan temel zorluklar bütüncül bir bakış açısıyla ele alınmıştır. İnceleme sonucunda yapay zekanın talep tahmini, rota optimizasyonu ve karar destek mekanizmalarını güçlendirdiği; blockchain teknolojisinin tedarik zincirinde şeffaflık, güven ve izlenebilirliği artırdığı; dijital ikiz uygulamalarının ise gerçek zamanlı izleme, simülasyon ve risk yönetimi süreçlerine önemli katkılar sağladığı belirlenmiştir. Ayrıca bu teknolojilerin bütünleşik kullanımının lojistik operasyonlarında operasyonel verimlilik, dayanıklılık ve sürdürülebilirlik açısından tekil kullanımlarına kıyasla daha yüksek değer ürettiği görülmektedir. Bununla birlikte yüksek yatırım maliyetleri, siber güvenlik riskleri, veri yönetimi ve düzenleyici belirsizlikler, teknolojilerin yaygın kullanımını sınırlandıran temel unsurlar olarak öne çıkmaktadır. Sonuç olarak çalışma, otonom ve akıllı lojistik sistemlerinde dijital teknolojilerin stratejik önemini ortaya koymakta ve gelecekte gerçekleştirilecek akademik çalışmalar ile sektör uygulamalarına kavramsal bir çerçeve sunmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Lojistik 4.0, Otonom ve Akıllı Lojistik, Yapay Zeka, Blockchain, Dijital İkiz

# THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE, BLOCKCHAIN, AND DIGITAL TWIN TECHNOLOGIES in AUTONOMOUS AND INTELLIGENT LOGISTICS: A CONCEPTUAL EVALUATION FROM THE LOGISTICS 4.0 PERSPECTIVE

## ABSTRACT

The rapid acceleration of digital transformation in the logistics sector has encouraged organizations to develop more flexible, efficient, and sustainable operations. In this

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

transformation process, Artificial Intelligence (AI), Blockchain, and Digital Twin technologies have emerged as the core components of the Logistics 4.0 paradigm, playing a critical role in the development of autonomous and intelligent logistics systems. This study aims to provide a conceptual evaluation of the roles of these technologies in autonomous and intelligent logistics from the perspective of Logistics 4.0. To this end, recent national and international literature was reviewed, and the contributions of Artificial Intelligence, Blockchain, and Digital Twin technologies to logistics processes, their application areas, opportunities, and major challenges were examined from a holistic perspective. The findings indicate that Artificial Intelligence enhances demand forecasting, route optimization, and decision-support mechanisms; Blockchain improves transparency, trust, and traceability across supply chains; and Digital Twin technology contributes significantly to real-time monitoring, simulation, and risk management. Furthermore, the integrated use of these technologies generates greater operational efficiency, resilience, and sustainability than their isolated implementation. However, high investment costs, cybersecurity risks, data management issues, and regulatory uncertainties remain significant barriers to their widespread adoption. Overall, this study highlights the strategic importance of digital technologies in autonomous and intelligent logistics systems and provides a conceptual framework to support future academic research and practical applications in the logistics sector.

**Keywords:** Logistics 4.0, Autonomous and Intelligent Logistics, Artificial Intelligence, Blockchain, Digital Twin

## 1. GİRİŞ

Küreselleşme, uluslararası ticaret hacmindeki artış, e-ticaret faaliyetlerinin yaygınlaşması ve müşteri beklentilerinin hızla değişmesi, lojistik ve tedarik zinciri yönetimini işletmeler açısından stratejik bir rekabet unsuruna dönüştürmüştür. Günümüzde lojistik faaliyetleri yalnızca ürünlerin bir noktadan diğerine taşınmasını değil; bilgi akışının yönetilmesini, operasyonel süreçlerin koordinasyonunu, maliyetlerin azaltılmasını, teslimat performansının iyileştirilmesini ve sürdürülebilirlik hedeflerinin desteklenmesini de kapsamaktadır. Bu nedenle işletmeler, artan rekabet koşullarında çevik, esnek ve veri odaklı lojistik sistemleri geliştirmeye yönelmektedir (Christopher, 2016).

Son yıllarda COVID-19 pandemisi, jeopolitik gelişmeler ve küresel tedarik zincirlerinde yaşanan kesintiler, geleneksel lojistik sistemlerinin beklenmeyen değişimlere karşı sınırlı bir dayanıklılığa sahip olduğunu ortaya koymuştur. Bu gelişmeler, işletmeleri yalnızca operasyonel verimliliği artırmaya değil, aynı zamanda tedarik zincirlerini daha dirençli, görünür ve öngörülebilir hale getirecek dijital çözümlere yatırım yapmaya yöneltmiştir. Bu dönüşüm süreci, Endüstri 4.0'ın lojistik faaliyetlerine uyarlanmasıyla şekillenen **Lojistik 4.0** yaklaşımını ön plana çıkarmıştır. Lojistik 4.0; nesnelerin interneti (IoT), büyük veri analitiği, bulut bilişim, siber-fiziksel sistemler ve dijital teknolojilerin lojistik süreçlerine entegre edilmesini ifade eden bütünleşik bir dönüşüm yaklaşımıdır (Büyüközkan & Göçer, 2018; Ivanov & Dolgui, 2020).

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Lojistik 4.0 yaklaşımı kapsamında geliştirilen otonom ve akıllı lojistik sistemleri, gerçek zamanlı veri işleme, karar destek mekanizmaları ve süreç otomasyonu sayesinde operasyonel performansın artırılmasını mümkün kılmaktadır. Bu dönüşümün merkezinde ise Yapay Zeka (YZ), Blockchain ve Dijital İkiz teknolojileri yer almaktadır. Yapay zeka, büyük hacimli verileri analiz ederek talep tahmini, rota optimizasyonu, depo yönetimi ve envanter planlaması gibi süreçlerde daha doğru ve hızlı kararların alınmasına katkı sağlamaktadır (Wang ve ark., 2016). Blockchain teknolojisi, tedarik zinciri boyunca güvenilir veri paylaşımı, şeffaflık ve izlenebilirliği destekleyerek paydaşlar arasındaki bilgi asimetrisini azaltırken (Saberi ve ark., 2019), Dijital İkiz teknolojisi ise fiziksel sistemlerin gerçek zamanlı sanal modellerini oluşturarak operasyonların izlenmesi, alternatif senaryoların test edilmesi ve risklerin önceden değerlendirilmesine olanak tanımaktadır (Ivanov & Dolgui, 2021).

Her ne kadar bu teknolojilerin lojistik süreçlerine sağladığı katkılar literatürde ayrı ayrı ele alınmış olsa da, güncel çalışmalar bunların birlikte kullanılmasının daha yüksek düzeyde operasyonel verimlilik, dayanıklılık ve sürdürülebilirlik sağladığını göstermektedir. Teknolojiler arasındaki bu bütünleşik yapı sayesinde lojistik sistemleri yalnızca mevcut operasyonları yönetmekle kalmamakta; aynı zamanda değişen çevresel koşullara uyum sağlayabilen, riskleri öngörebilen ve büyük ölçüde otonom kararlar alabilen akıllı ekosistemlere dönüşmektedir (Ivanov, Dolgui, Das, & Sokolov, 2019).

Bu çalışma, Lojistik 4.0 perspektifinden Yapay Zeka, Blockchain ve Dijital İkiz teknolojilerinin otonom ve akıllı lojistik sistemlerindeki rolünü kavramsal olarak değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda ilgili literatür incelenerek söz konusu teknolojilerin temel özellikleri, lojistik süreçlerindeki uygulama alanları, işletmelere sağladıkları fırsatlar ve karşılaşılan temel zorluklar bütüncül bir bakış açısıyla ele alınmaktadır. Çalışmanın, dijital teknolojilerin lojistik sektöründeki dönüşümünü kapsamlı biçimde ortaya koyarak hem akademik literatüre hem de uygulayıcılara yol gösterici bir çerçeve sunması beklenmektedir.

## 2. LOJİSTİK 4.0 KAPSAMINDA OTONOM VE AKILLI LOJİSTİKTE DİJİTAL TEKNOLOJİLER

Endüstri 4.0 yaklaşımının lojistik sektörüne uyarlanmasıyla ortaya çıkan Lojistik 4.0, fiziksel lojistik süreçlerinin dijital teknolojilerle bütünleşmesini ifade eden yeni bir yönetim anlayışıdır. Bu yaklaşımda nesnelerin interneti (IoT), büyük veri analitiği, bulut bilişim, siber-fiziksel sistemler ve gerçek zamanlı veri paylaşımı gibi teknolojiler sayesinde lojistik süreçleri yalnızca izlenebilir hale gelmemekte, aynı zamanda çevresel değişimlere uyum sağlayabilen, öğrenebilen ve karar verebilen akıllı sistemlere dönüşmektedir. Böylece geleneksel lojistik anlayışının ağırlıklı olarak reaktif yapısı yerini, veriye dayalı öngörü ve proaktif karar mekanizmalarına bırakmaktadır (Büyüközkan & Göçer, 2018; Wang, 2016).

Bu dönüşümün temel bileşenlerinden biri olan Yapay Zeka (YZ), büyük hacimli operasyonel verilerin analiz edilmesini sağlayarak lojistik faaliyetlerinde karar verme süreçlerini desteklemektedir. Makine öğrenmesi ve derin öğrenme algoritmaları sayesinde talep tahmini, rota optimizasyonu, depo yönetimi ve envanter planlaması gibi birçok süreç daha doğru ve hızlı biçimde yürütülebilmektedir. Özellikle gerçek zamanlı veri analizi, lojistik operasyonlarının

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

dinamik koşullara uyum sağlamasına katkıda bulunurken kaynak kullanımının optimize edilmesini ve hizmet performansının artırılmasını mümkün kılmaktadır (Wang ve ark., 2016). Bunun yanında yapay zeka tabanlı karar destek sistemleri, operasyonel risklerin önceden belirlenmesine ve alternatif senaryoların değerlendirilmesine olanak sağlayarak tedarik zincirlerinin çevikliğini ve dayanıklılığını güçlendirmektedir (Cavalcante ve ark., 2019).

Lojistik 4.0'ın bir diğer önemli bileşeni olan Blockchain teknolojisi ise tedarik zincirinde güvenilir veri paylaşımı ve izlenebilirlik ihtiyacına çözüm sunmaktadır. Dağıtık kayıt yapısı sayesinde tedarik zinciri boyunca gerçekleştirilen işlemler değiştirilemez biçimde kayıt altına alınmakta; böylece bilgi manipülasyonu, belge sahteciliği ve taraflar arasındaki güven sorunları önemli ölçüde azaltılmaktadır. Blockchain teknolojisi özellikle uluslararası lojistik faaliyetlerinde ürün hareketlerinin izlenmesi, belge yönetiminin dijitalleştirilmesi ve süreç şeffaflığının artırılması açısından önemli avantajlar sağlamaktadır. Ayrıca akıllı sözleşmeler aracılığıyla belirli operasyonların otomatik olarak yürütülebilmesi, işlem sürelerinin kısaltılmasına ve operasyonel maliyetlerin azaltılmasına katkı sağlamaktadır (Saberi ve ark., 2019; Paliwal ve ark., 2020).

Fiziksel sistemlerin sanal ortamda gerçek zamanlı olarak modellenmesini sağlayan Dijital İkiz teknolojisi ise lojistik süreçlerinin izlenmesi, analiz edilmesi ve farklı senaryolar altında değerlendirilmesine olanak tanımaktadır. Sensörlerden elde edilen verilerin dijital ortama aktarılmasıyla oluşturulan sanal modeller, depo operasyonlarından taşıma ağlarına kadar birçok lojistik sürecin performansını anlık olarak izlemeyi mümkün kılmaktadır. Bunun yanı sıra olası tedarik zinciri kesintileri, kapasite değişimleri veya talep dalgalanmaları fiziksel sisteme müdahale edilmeden önce dijital ortamda simüle edilebilmekte ve en uygun çözüm alternatifleri belirlenebilmektedir. Bu yönüyle dijital ikiz teknolojisi, özellikle risk yönetimi, operasyonel görünürlük ve tedarik zinciri dayanıklılığının geliştirilmesinde stratejik bir araç olarak değerlendirilmektedir (Ivanov & Dolgui, 2020; Negri ve ark., 2017; Tao ve ark., 2019).

Son yıllarda gerçekleştirilen çalışmalar, yapay zeka, blockchain ve dijital ikiz teknolojilerinin birbirinden bağımsız olarak kullanılmasından ziyade bütünleşik biçimde uygulanmasının daha yüksek performans sağladığını ortaya koymaktadır. Yapay zeka tarafından analiz edilen büyük veri setleri blockchain altyapısı üzerinde güvenli biçimde paylaşılabilirken, dijital ikiz modelleri bu verileri kullanarak farklı operasyon senaryolarını gerçek zamanlı olarak simüle edebilmekte ve karar vericilere alternatif çözüm önerileri sunabilmektedir. Böylece lojistik sistemleri yalnızca operasyonların yürütüldüğü yapılar olmaktan çıkarak öğrenebilen, öngörüde bulunabilen ve büyük ölçüde otonom kararlar alabilen akıllı ekosistemlere dönüşmektedir. Bu bütünleşik yaklaşım, operasyonel verimliliğin artırılması, tedarik zinciri görünürlüğünün geliştirilmesi, risklerin azaltılması ve sürdürülebilir lojistik uygulamalarının desteklenmesi açısından Lojistik 4.0'ın temel yapı taşlarından biri olarak kabul edilmektedir (Ivanov ve ark., 2019; Ashraf ve ark., 2023).

Bu çerçevede yapay zeka, blockchain ve dijital ikiz teknolojileri birbirini tamamlayan işlevleriyle otonom ve akıllı lojistik sistemlerinin temel dijital altyapısını oluşturmaktadır. Her bir teknoloji farklı lojistik ihtiyaçlarına çözüm üretmekle birlikte, asıl değer bu teknolojilerin birlikte kullanılmasıyla ortaya çıkan sinerjiden kaynaklanmaktadır. Bu kapsamda söz konusu

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

teknolojilerin temel özellikleri, lojistik süreçlerindeki kullanım alanları ve sağladıkları başlıca katkılar Çizelge 1'de özetlenmiştir.

**Çizelge 1. Otonom ve Akıllı Lojistikte Kullanılan Temel Dijital Teknolojilerin Karşılaştırılması**

| Teknoloji | Temel Özelliği | Lojistikte Başlıca Uygulama Alanları | Sağladığı Başlıca Katkılar |
|---|---|---|---|
| **Yapay Zeka (AI)** | Büyük veri analitiği, makine öğrenmesi ve karar destek sistemleri aracılığıyla operasyonel süreçleri optimize eder. | Talep tahmini, rota optimizasyonu, depo yönetimi, envanter planlama, kestirimci bakım | Operasyonel verimlilik, hızlı karar alma, maliyetlerin azaltılması, kaynak kullanımının iyileştirilmesi |
| **Blockchain** | Dağıtık kayıt yapısı sayesinde güvenli, şeffaf ve değiştirilemez veri paylaşımı sağlar. | Ürün izlenebilirliği, belge yönetimi, akıllı sözleşmeler, tedarik zinciri koordinasyonu | Şeffaflık, güven, izlenebilirlik, işlem güvenliği ve bilgi bütünlüğü |
| **Dijital İkiz (Digital Twin)** | Fiziksel sistemlerin gerçek zamanlı sanal modellerini oluşturarak simülasyon ve performans analizine olanak tanır. | Depo ve dağıtım merkezi yönetimi, taşıma ağlarının izlenmesi, risk analizi, senaryo simülasyonu | Gerçek zamanlı izleme, risk yönetimi, operasyonel görünürlük, dayanıklılık ve karar desteği |

**Kaynak:** Büyüközkan ve Göçer (2018); Wang ve ark. (2016); Saberi ve ark. (2019); Ivanov ve Dolgui (2020); Negri ve ark. (2017); Tao ve ark. (2019) temel alınarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

**Çizelge 2. Yapay Zeka, Blockchain ve Dijital İkiz Teknolojilerinin Lojistik Süreçlerine Katkılarının Karşılaştırılması**

| Teknoloji | Karar Verme | Şeffaflık | İzlenebilirlik | Simülasyon | Risk Yönetimi | Operasyonel Verimlilik |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Yapay Zeka | ✓ | ◐ | ◐ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Blockchain | ◐ | ✓ | ✓ | ✕ | ◐ | ✓ |
| Dijital İkiz | ✓ | ◐ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

✓ : Yüksek katkı ◐ : Dolaylı katkı ✕ : Sınırlı katkı

Çizelge 2 incelendiğinde, Yapay Zeka, Blockchain ve Dijital İkiz teknolojilerinin lojistik süreçlerine farklı düzeylerde katkı sağladığı görülmektedir. Yapay zeka, özellikle karar verme süreçlerinin desteklenmesi, operasyonel verimliliğin artırılması ve risklerin öngörülmesinde ön plana çıkarken; blockchain teknolojisi şeffaflık, güven ve izlenebilirlik gerektiren süreçlerde önemli avantajlar sunmaktadır. Dijital ikiz teknolojisi ise gerçek zamanlı izleme, simülasyon ve senaryo analizi yetenekleri sayesinde lojistik operasyonlarının daha etkin yönetilmesine katkı sağlamaktadır. Bununla birlikte, teknolojilerin tek başına kullanımından ziyade birbirini tamamlayacak şekilde bütünleşik olarak uygulanması, otonom ve akıllı lojistik sistemlerinin etkinliğini artıran temel unsur olarak değerlendirilmektedir. Bu bütünleşik yapı, lojistik süreçlerinde daha hızlı karar alınmasına, operasyonel risklerin azaltılmasına ve tedarik zinciri

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

dayanıklılığının güçlendirilmesine olanak sağlamaktadır (Ivanov ve ark., 2019; Ashraf ve ark., 2023).

## 3. LOJİSTİK SÜREÇLERİNDE DİJİTAL TEKNOLOJİLERİN UYGULAMA ALANLARI

Lojistik 4.0 kapsamında geliştirilen dijital teknolojiler, lojistik faaliyetlerinin hemen her aşamasında operasyonel süreçlerin daha verimli, esnek ve sürdürülebilir şekilde yönetilmesine katkı sağlamaktadır. Yapay zeka, blockchain ve dijital ikiz teknolojileri yalnızca belirli operasyonları dijitalleştirmekle kalmamakta; aynı zamanda karar verme süreçlerini destekleyerek tedarik zincirinin bütününde görünürlük, koordinasyon ve çeviklik sağlamaktadır. Bu doğrultuda söz konusu teknolojilerin kullanım alanları depo yönetiminden taşımacılık faaliyetlerine, envanter planlamasından son kilometre teslimatına kadar geniş bir uygulama alanına yayılmaktadır.

Depo yönetimi, dijital teknolojilerin en yoğun kullanıldığı lojistik süreçlerinden biridir. Yapay zeka destekli algoritmalar, sipariş yoğunluğu, ürün hareketleri ve stok seviyelerini analiz ederek depo yerleşim planlarının optimize edilmesine katkı sağlamaktadır. Bunun yanında otonom mobil robotlar (AMR) ve otomatik yönlendirmeli araçlar (AGV), ürün toplama, taşıma ve yerleştirme işlemlerini insan müdahalesine duyulan ihtiyacı azaltacak şekilde gerçekleştirmektedir. Dijital ikiz teknolojisi ise depo operasyonlarının sanal ortamda modellenmesini sağlayarak farklı senaryoların test edilmesine ve operasyonel performansın gerçek zamanlı izlenmesine olanak tanımaktadır (Negri ve ark., 2017; Tao ve ark., 2019).

Taşımacılık faaliyetlerinde yapay zeka, gerçek zamanlı trafik verileri, hava koşulları ve talep değişimlerini analiz ederek rota optimizasyonunu desteklemekte, teslimat sürelerini kısaltmakta ve yakıt tüketiminin azaltılmasına katkı sağlamaktadır. Blockchain teknolojisi ise taşımacılık sürecinde yük hareketlerinin güvenli biçimde izlenmesine, taşıma belgelerinin dijital ortamda doğrulanmasına ve paydaşlar arasında güvenilir bilgi paylaşımının sağlanmasına olanak vermektedir. Özellikle uluslararası taşımacılıkta kullanılan blockchain tabanlı uygulamalar, belge yönetiminin hızlandırılması ve izlenebilirliğin artırılması açısından önemli avantajlar sunmaktadır (Saberi ve ark., 2019; Paliwal ve ark., 2020).

Dijital teknolojilerin önemli kullanım alanlarından biri de talep tahmini ve envanter yönetimidir. Yapay zeka destekli tahmin modelleri; geçmiş satış verileri, pazar eğilimleri ve dış çevre koşullarını birlikte değerlendirerek talep tahminlerinin doğruluğunu artırmaktadır. Böylece işletmeler stok fazlası veya stok yetersizliği gibi maliyet unsurlarını azaltabilmekte, envanter seviyelerini daha etkin biçimde yönetebilmektedir. Dijital ikiz uygulamaları ise farklı talep senaryolarının sistem üzerindeki etkilerini önceden analiz ederek işletmelere alternatif planlama seçenekleri sunmaktadır (Wang ve ark., 2016; Ivanov & Dolgui, 2020).

Son kilometre teslimatı, e-ticaret hacmindeki artışla birlikte lojistik süreçlerinin en kritik aşamalarından biri haline gelmiştir. Bu süreçte yapay zeka destekli rota planlama sistemleri, teslimat araçlarının en uygun güzergahları belirlemesine yardımcı olurken, dijital ikiz modelleri şehir içi trafik yoğunluğu, müşteri talepleri ve teslimat noktalarını gerçek zamanlı olarak analiz ederek operasyonların daha etkin şekilde planlanmasını sağlamaktadır. Bunun yanında

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

blockchain teknolojisi, teslimat bilgilerinin güvenli biçimde kayıt altına alınmasını destekleyerek süreç şeffaflığını ve müşteri güvenini artırmaktadır (Kekeç vd., 2022).

Son yıllarda geliştirilen uygulamalar, bu teknolojilerin tek başına kullanımından çok birlikte uygulanmasının daha yüksek performans sağladığını göstermektedir. Örneğin yapay zeka tarafından analiz edilen operasyonel veriler blockchain altyapısı üzerinde güvenli biçimde paylaşılabilirken, dijital ikiz modelleri bu verileri kullanarak farklı operasyon senaryolarını simüle edebilmekte ve karar vericilere gerçek zamanlı destek sunabilmektedir. Amazon'un depo otomasyon sistemleri, DHL'in yapay zeka destekli lojistik çözümleri ve IBM ile Maersk tarafından geliştirilen TradeLens platformu, dijital teknolojilerin lojistik süreçlerine entegrasyonuna yönelik dikkat çeken uygulama örnekleri arasında yer almaktadır. Bu gelişmeler, dijital teknolojilerin yalnızca operasyonel verimliliği artıran araçlar olmadığını; aynı zamanda daha dayanıklı, şeffaf ve sürdürülebilir lojistik sistemlerinin oluşturulmasında stratejik bir rol üstlendiklerini göstermektedir.

Bu kapsamda dijital teknolojilerin lojistik süreçlerindeki başlıca uygulama alanları ve sağladıkları katkılar Çizelge 3'te özetlenmiştir.

**Çizelge 3. Yapay Zeka, Blockchain ve Dijital İkiz Teknolojilerinin Lojistik Süreçlerindeki Kullanım Alanları**

| Lojistik Süreci | Yapay Zeka | Blockchain | Dijital İkiz | Başlıca Katkılar |
|---|---|---|---|---|
| Depo Yönetimi | ✓ | | ✓ | Depo verimliliği, otomasyon |
| Taşımacılık | ✓ | ✓ | ✓ | Rota optimizasyonu, izlenebilirlik |
| Talep Tahmini | ✓ | | ✓ | Doğru tahmin, stok optimizasyonu |
| Envanter Yönetimi | ✓ | | ✓ | Maliyet azaltma |
| Son Kilometre Teslimatı | ✓ | ✓ | ✓ | Teslimat performansı, müşteri memnuniyeti |
| Risk Yönetimi | ✓ | ✓ | ✓ | Dayanıklılık, görünürlük |

## 4. OTONOM VE AKILLI LOJİSTİK SİSTEMLERİNDE FIRSATLAR VE KARŞILAŞILAN ZORLUKLAR

### 4.1. Fırsatlar

Yapay zeka, blockchain ve dijital ikiz teknolojilerinin lojistik süreçlerine entegrasyonu, işletmelere yalnızca operasyonel verimlilik sağlamamakta, aynı zamanda rekabet avantajı, sürdürülebilirlik ve tedarik zinciri dayanıklılığı açısından da önemli fırsatlar sunmaktadır. Dijital teknolojiler sayesinde gerçek zamanlı veri paylaşımı, karar alma süreçlerinin hızlandırılması ve operasyonların büyük ölçüde otomatikleştirilmesi mümkün hale gelmektedir. Böylece lojistik faaliyetlerinde insan kaynaklı hataların azaltılması, kaynak kullanımının optimize edilmesi ve hizmet kalitesinin artırılması mümkün olmaktadır (Wang ve ark., 2016; Büyüközkan & Göçer, 2018).

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Lojistik 4.0 yaklaşımının sunduğu en önemli kazanımlardan biri, tedarik zinciri boyunca görünürlüğün artırılmasıdır. Blockchain teknolojisi, ürün hareketlerinin güvenli ve değiştirilemez biçimde kayıt altına alınmasını sağlayarak paydaşlar arasında güveni güçlendirmekte ve izlenebilirliği artırmaktadır. Benzer şekilde dijital ikiz uygulamaları, fiziksel sistemlerin gerçek zamanlı olarak izlenmesine ve alternatif operasyon senaryolarının önceden değerlendirilmesine olanak tanımaktadır. Yapay zeka ise büyük veri analitiği aracılığıyla talep tahmini, rota planlaması ve risk değerlendirmesi gibi süreçlerde daha doğru ve hızlı kararlar alınmasını desteklemektedir. Bu teknolojilerin birlikte kullanılması, tedarik zincirlerinin daha çevik, dayanıklı ve değişen koşullara uyum sağlayabilen bir yapıya dönüşmesine katkı sağlamaktadır (Ivanov ve ark., 2019; Ivanov & Dolgui, 2020).

Dijital teknolojilerin sunduğu bir diğer önemli fırsat ise sürdürülebilirlik performansının geliştirilmesidir. Yapay zeka destekli rota optimizasyonu yakıt tüketimini ve karbon emisyonlarını azaltırken, blockchain teknolojisi çevresel performans göstergelerinin güvenilir biçimde izlenmesini desteklemektedir. Dijital ikiz uygulamaları ise enerji ve kaynak kullanımının farklı senaryolar altında analiz edilmesine olanak sağlayarak daha sürdürülebilir lojistik operasyonlarının planlanmasına katkıda bulunmaktadır. Bu yönüyle dijital teknolojiler, işletmelerin yalnızca ekonomik performansını değil, aynı zamanda çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik hedeflerini de destekleyen stratejik araçlar olarak değerlendirilmektedir (Saberi ve ark., 2019; Centobelli ve ark., 2021).

### 4.2. Karşılaşılan Zorluklar

Dijital teknolojilerin sağladığı önemli avantajlara rağmen, bu teknolojilerin lojistik süreçlerine etkin biçimde entegre edilmesi çeşitli teknik, ekonomik ve yönetsel zorlukları da beraberinde getirmektedir. Özellikle yapay zeka altyapıları, blockchain ağları ve dijital ikiz sistemlerinin kurulumu yüksek düzeyde teknoloji yatırımı ve uzman insan kaynağı gerektirmektedir. Bu durum, özellikle küçük ve orta ölçekli lojistik işletmeleri açısından önemli bir maliyet unsuru oluşturarak dijital dönüşümün hızını sınırlandırabilmektedir (Ivanov & Dolgui, 2020).

Bir diğer önemli sorun, dijitalleşmeyle birlikte artan siber güvenlik ve veri yönetimi riskleridir. Lojistik faaliyetlerinin büyük ölçüde dijital platformlar üzerinden yürütülmesi, kritik operasyonel verilerin korunmasını stratejik bir gereklilik haline getirmektedir. Olası veri ihlalleri, siber saldırılar veya sistem kesintileri yalnızca işletme performansını değil, tüm tedarik zincirinin sürekliliğini olumsuz etkileyebilmektedir. Bu nedenle teknolojik yatırımların bilgi güvenliği altyapılarıyla birlikte planlanması büyük önem taşımaktadır (Karabulut, 2021).

Bunun yanında dijital teknolojilerin yaygınlaşmasının önündeki önemli engellerden biri de hukuki ve düzenleyici belirsizliklerdir. Özellikle blockchain tabanlı akıllı sözleşmelerin farklı ülkelerdeki hukuki geçerliliği, yapay zeka destekli karar mekanizmalarının sorumluluk paylaşımı ve otonom sistemlerin yasal çerçevesi konusunda uluslararası düzeyde ortak standartlar henüz tam olarak oluşturulamamıştır. Ayrıca farklı teknolojik altyapılara sahip işletmeler arasında veri paylaşımının standartlaştırılması ve sistemler arası birlikte çalışabilirliğin sağlanması da uygulamada karşılaşılan temel sorunlar arasında yer almaktadır (Saberi ve ark., 2019).

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Sonuç olarak, dijital teknolojilerin lojistik sektörüne sağladığı faydaların sürdürülebilir biçimde hayata geçirilebilmesi yalnızca teknolojik yatırımlarla sınırlı değildir. Bu süreç; güçlü dijital altyapılar, nitelikli insan kaynağı, etkin siber güvenlik uygulamaları ve uyumlu düzenleyici politikaların birlikte geliştirilmesini gerektirmektedir. Dolayısıyla otonom ve akıllı lojistik sistemlerinin başarısı, teknolojilerin tek başına varlığından ziyade bunların uygun yönetim anlayışı ve kurumsal dönüşüm stratejileriyle desteklenmesine bağlıdır.

**Çizelge 4. Otonom ve Akıllı Lojistik Sistemlerinde Dijital Teknolojilerin Başlıca Fırsatları ve Karşılaşılan Zorluklar**

| Boyut | Başlıca Fırsatlar | Karşılaşılan Zorluklar |
|---|---|---|
| Operasyonel | Süreç otomasyonu, hızlı karar alma, maliyet ve zaman tasarrufu | Yüksek ilk yatırım maliyetleri, sistem entegrasyonu |
| Teknolojik | Gerçek zamanlı veri paylaşımı, görünürlük, izlenebilirlik | Siber güvenlik riskleri, veri gizliliği |
| Stratejik | Rekabet avantajı, tedarik zinciri dayanıklılığı | Değişim yönetimi, nitelikli iş gücü ihtiyacı |
| Sürdürülebilirlik | Yakıt tüketiminin ve karbon emisyonlarının azaltılması | Teknolojik altyapı ve enerji gereksinimleri |
| Hukuki ve Yönetsel | Dijitalleşen süreçlerin standardizasyonu | Düzenleyici belirsizlikler, akıllı sözleşmeler ve yapay zekaya ilişkin hukuki boşluklar |

**Kaynak:** Wang ve ark. (2016), Saberi ve ark. (2019), Ivanov ve Dolgui (2020), Centobelli ve ark. (2021) ve Karabulut (2021) temel alınarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

## 5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Lojistik sektöründe yaşanan dijital dönüşüm, işletmelerin yalnızca operasyonel süreçlerini değil, aynı zamanda rekabet stratejilerini ve tedarik zinciri yönetimi anlayışını da önemli ölçüde değiştirmektedir. Bu dönüşümün temelini oluşturan Yapay Zeka, Blockchain ve Dijital İkiz teknolojileri, Lojistik 4.0 yaklaşımının en önemli bileşenleri arasında yer almakta ve otonom ile akıllı lojistik sistemlerinin gelişimini desteklemektedir. Çalışma kapsamında gerçekleştirilen kavramsal değerlendirme, söz konusu teknolojilerin birlikte kullanımının lojistik süreçlerinde operasyonel verimlilik, görünürlük, dayanıklılık ve sürdürülebilirlik açısından önemli kazanımlar sağladığını ortaya koymaktadır.

Literatürde yer alan çalışmalar, yapay zekanın veri odaklı karar verme süreçlerini güçlendirdiğini, blockchain teknolojisinin güvenilir ve şeffaf bilgi paylaşımını desteklediğini, dijital ikiz uygulamalarının ise gerçek zamanlı izleme ve senaryo analizleri yoluyla operasyonel risklerin daha etkin yönetilmesine katkı sağladığını göstermektedir. Bununla birlikte, teknolojilerin gerçek potansiyeli yalnızca tek başına kullanımlarından değil, birbirini tamamlayan bütünleşik bir dijital ekosistem içerisinde uygulanmalarından kaynaklanmaktadır. Bu bütünleşik yapı, lojistik sistemlerinin değişen çevresel koşullara daha hızlı uyum sağlamasına ve karar alma süreçlerinin daha etkin yönetilmesine olanak tanımaktadır.

Çalışma kapsamında değerlendirilen bulgular, dijital teknolojilerin yaygınlaşmasının önünde yüksek yatırım maliyetleri, siber güvenlik riskleri, veri yönetimi sorunları ve düzenleyici

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

belirsizlikler gibi çeşitli engeller bulunduğunu da ortaya koymaktadır. Bu nedenle dijital dönüşüm sürecinin başarısı yalnızca teknolojik altyapı yatırımlarına değil, aynı zamanda kurumsal dönüşümün etkin biçimde yönetilmesine, nitelikli insan kaynağının geliştirilmesine ve uygun hukuki düzenlemelerin oluşturulmasına bağlıdır. Özellikle kamu kurumları, teknoloji sağlayıcıları ve lojistik işletmeleri arasında geliştirilecek iş birlikleri, dijital teknolojilerin daha etkin ve sürdürülebilir biçimde uygulanmasına katkı sağlayacaktır.

Bu çalışma, Yapay Zeka, Blockchain ve Dijital İkiz teknolojilerini Lojistik 4.0 perspektifinden bütüncül bir çerçevede ele alarak otonom ve akıllı lojistik sistemlerine ilişkin güncel literatürü sentezlemektedir. Bu yönüyle çalışma, hem dijital teknolojilerin lojistik süreçlerine etkilerinin daha kapsamlı anlaşılmasına katkı sunmakta hem de sektör uygulayıcıları için yol gösterici bir değerlendirme ortaya koymaktadır.

Gelecek araştırmalarda, bu çalışmada kavramsal düzeyde ele alınan teknolojilerin farklı sektörler veya taşımacılık modları üzerindeki etkilerinin ampirik yöntemlerle incelenmesi önerilmektedir. Ayrıca yapay zeka, blockchain ve dijital ikiz teknolojilerinin birlikte kullanımının lojistik performansı, sürdürülebilirlik ve tedarik zinciri dayanıklılığı üzerindeki etkilerinin çok kriterli karar verme yöntemleri, veri zarflama analizi veya yapısal eşitlik modellemesi gibi nicel yaklaşımlarla değerlendirilmesi, literatüre önemli katkılar sağlayabilir.

## KAYNAKÇA

Ashraf, M., Eltawil, A., & Ali, I. (2023). *Disruption detection for a cognitive digital supply chain twin using hybrid deep learning*. Operational Research.

Aydın, M., Karasakal, O., & Sezer, M. (2021). Yapay zeka tekniklerinin lojistik ve dağıtım optimizasyonunda kullanımı: Bir literatür incelemesi. *Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi Dergisi*, 2(1), 45-62.

Büyüközkan, G., & Göçer, F. (2018). Digital Supply Chain: Literature review and a proposed framework for Logistics 4.0. *Computers in Industry*, 97, 157-177.

Cavalcante, I. M., Frazzon, E. M., Forcellini, F. A., & Ivanov, D. (2019). A supervised machine learning approach to data-driven simulation of resilient supplier selection in digital manufacturing. *International Journal of Information Management, 49*, 86–97.

Centobelli, P., Cerchione, R., Del Vecchio, P., Oropallo, E., & Secundo, G. (2021). Digital transformation and sustainable supply chain management: A systematic literature review. *Business Strategy and the Environment, 30*(2), 1214–1241.

Christopher, M. (2016). *Logistics and Supply Chain Management* (5th ed.). Pearson Education.

Güler, E. (2019). Endüstri 4.0 sürecinde lojistik sektöründe otonom araçların rolü ve geleceği. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(3), 1120-1135.

Grieves, M. (2014). *Digital Twin: Manufacturing Excellence through Virtual Factory Replication*. Florida Institute of Technology.

Hosseini, S., Ivanov, D., & Dolgui, A. (2019). Review of quantitative methods for supply chain resilience analysis. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review, 125*, 285–307.

Ivanov, D. (2019). Disruption tails and revival policies: A simulation analysis of supply chain design and production-ordering systems in the recovery and post-disruption periods. *Computers & Industrial Engineering, 127*, 558–570.

Ivanov, D., Dolgui, A., Das, A., & Sokolov, B. (2019). Digital Twin applications for supply chain ripple effect and resilience analysis. *International Journal of Production Research*, 57(15-16), 5323-5339.

Ivanov, D., & Dolgui, A. (2020). A digital supply chain twin for managing the disruption risks and resilience in the era of Industry 4.0. *Production Planning & Control, 32*(9), 775–788.

Ivanov, D. (2021). Digital supply chain management and technology to enhance resilience by building and using end-to-end visibility during the COVID-19 pandemic. *IEEE Engineering Management Review, 49*(1), 35–39.

Karabulut, M. (2021). Dijitalleşen tedarik zincirlerinde yeni bir tehdit: Siber güvenlik ve lojistik risk yönetimi. *Siber Kalkan Bilişim ve Güvenlik Dergisi*, 4(2), 89-104.

Kekeç, B., Yılmaz, H., & Demir, S. (2022). Dijital İkiz (Digital Twin) teknolojisinin akıllı şehir lojistiği ve son kilometre teslimat süreçlerine entegrasyonu. *Ulaştırma ve Lojistik İncelemeleri Dergisi*, 6(1), 12-29.

Negri, E., Fumagalli, L., & Macchi, M. (2017). A review of the roles of Digital Twin in CPS-based production systems. *Procedia Manufacturing, 11*, 939–948.

Paliwal, V., Chandra, S., & Sharma, S. (2020). Blockchain technology for sustainable supply chain management: A systematic literature review and a classification framework. *Sustainability, 12*(18), 7638.

Saberi, S., Cruz, M., Jaber, M. H., & Fahimnia, B. (2019). Blockchain technology and its relationships to sustainable supply chain management. *International Journal of Production Research*, 57(7), 2117-2135.

Tao, F., Zhang, H., Liu, A., & Nee, A. Y. C. (2019). Digital Twin in industry: State-of-the-art. *IEEE Transactions on Industrial Informatics, 15*(4), 2405–2415.

Wang, G., Gunasekaran, A., Ngai, E. W. T., & Papadopoulos, T. (2016). Big data analytics in logistics and supply chain management: Certain investigations for research and applications. *International Journal of Production Economics, 176*, 98–110.

Wang, K. (2016). Logistics 4.0 solution: New challenges and opportunities. In *Proceedings of the International Workshop of Advanced Manufacturing and Automation* (pp. 68–74).

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Yıldırım, M. (2020). Blokzincir (Blockchain) teknolojisinin lojistik ve dış ticaret süreçlerine etkisi: Fırsatlar ve engeller. *Uluslararası Ticaret ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 143-160.

Zhang, J., Brintrup, A., Calinescu, A., Kosasih, E., & Sharma, A. (2021). Supply chain digital twin framework design: An approach of supply chain operations reference model and system of systems.

ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES
August 7 – 9, 2026 – IZMIR
ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# THE DIDEROT EFFECT IN CONSUMER PURCHASING: AN EMPIRICAL EXAMINATION OF HARMONY, STATUS, AND INTEGRITY TENDENCIES

# TÜKETİCİ SATIN ALMA DAVRANIŞINDA DİDEROT ETKİSİ: UYUM, STATÜ VE BÜTÜNLÜK EĞİLİMLERİNİN AMPİRİK İNCELENMESİ

**Dr. Serhat ATA**

Düzce University, E-mail Address:serhatata@duzce.edu.tr –

ORCID ID: 0000-0002-5423-5118

## ÖZ

Bu çalışma, yeni bir ürün edinilmesinin tüketicilerin mevcut ürünleriyle uyum sağlama, sosyal imajlarını koruma ve ürün gruplarını tamamlama eğilimleri üzerindeki etkisini açıklayan Diderot etkisini incelemektedir. Kesitsel ve nicel araştırma tasarımı kapsamında çevrim içi anket yöntemiyle 300 tüketiciden veri toplanmıştır. Araştırmada Diderot etkisi; uyum, statü ve bütünlük boyutlarından oluşan 15 maddelik bir ölçek aracılığıyla değerlendirilmiştir. Elde edilen veriler, ölçeğin faktör yapısı ve güvenirliği ile katılımcıların demografik özelliklerine göre farklılaşan tüketim eğilimleri açısından analiz edilmiştir. Bulgular, Diderot etkisinin üç boyutlu yapısını desteklemekte ve tüketicilerin yeni ürünlerle mevcut sahiplikleri arasında öncelikle estetik ve işlevsel uyum aradıklarını göstermektedir. Buna karşılık, sosyal statü gösterimi ve ürün setlerini tamamlama eğilimlerinin daha sınırlı olduğu belirlenmiştir. Ayrıca Diderot etkisinin bazı boyutlarının cinsiyet, medeni durum, yaş ve gelir düzeyine göre farklılaşabildiği görülmüştür. Araştırma, Diderot etkisinin yalnızca daha fazla satın alma eğilimiyle değil, tüketicilerin sahip oldukları ürünler arasında anlamlı bir bütünlük oluşturma çabasıyla da ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Bulgular, tamamlayıcı ürün stratejileri, görsel mağazacılık, etik çapraz satış ve sürdürülebilir tüketim uygulamaları açısından önemli çıkarımlar sunmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Diderot etkisi, tüketici davranışı, uyum, statü, bütünlük, tamamlayıcı ürünler

## ABSTRACT

This study examines the Diderot effect, which explains how the acquisition of a new product directs consumers to seek consistency with their existing possessions, maintain a desired social image, and complete related product sets. Using a cross-sectional quantitative research design, data were collected from 300 consumers through an online survey. The Diderot effect was assessed through a 15-item scale consisting of harmony, status, and integrity dimensions. The data were analysed to evaluate the factorial structure and reliability of the scale and to identify whether consumers' Diderot-related tendencies differed according to demographic characteristics. The findings support the multidimensional structure of the Diderot effect and indicate that consumers primarily seek aesthetic and functional harmony between newly acquired products and their existing possessions. In contrast, tendencies associated with overt

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

status signalling and the completion of product sets were relatively limited. The results also suggest that certain dimensions of the Diderot effect may vary according to gender, marital status, age, and income. The study demonstrates that the Diderot effect should not be understood merely as a tendency toward increased consumption, but also as an effort to establish coherence and symbolic consistency among possessions. The findings offer implications for complementary-product strategies, visual merchandising, ethical cross-selling, and sustainable consumption practices.

**Keywords:** Diderot effect, consumer behavior, harmony, status, integrity, complementary products

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

## 1. Introduction

Consumer purchases rarely exist as isolated acts (Çakaröz et al., 2022; Santos et al., 2026). A new coat can make existing shoes appear unsuitable; a new smartphone can create a perceived need for matching accessories; and a newly purchased piece of furniture can alter the consumer's evaluation of an entire room (Chen et al., 2024). These chains of acquisition are not adequately explained by functional utility alone. They arise because products obtain meaning from the other objects with which they are combined, from the identities they help consumers perform, and from the visual or symbolic order they create (McCracken, 1986; Gupta et al., 2024). The Diderot effect provides a theoretically useful explanation for this self-reinforcing pattern of consumption (Şen Doğan, 2025; Santos et al., 2026).

The concept originates from Denis Diderot's account of receiving an elegant new dressing gown and subsequently perceiving the rest of his possessions as inconsistent with it (McCracken, 1988). McCracken (1988) later introduced the episode into consumer-culture theory and described Diderot unities as internally coherent constellations of goods. In this view, the meaning of a product is relational rather than independent (Wheeler & Bechler, 2021; Vlieger de Oliveira et al., 2024). A new acquisition disturbs an existing unity and becomes a "departure purchase" that motivates further purchases intended to restore coherence (Bauer et al., 2022; McCracken, 1988). The process can be aesthetic, because products are expected to match visually (Schultz & Gorlas, 2023; Wu et al., 2023); symbolic, because possessions communicate status and lifestyle (Leung et al., 2022; Vlieger de Oliveira et al., 2024); or completion-oriented, because an incomplete set creates psychological tension (Bauer et al., 2022). The Diderot effect is particularly relevant in contemporary markets (Kim & Rao, 2023; Zhang et al., 2025). Digital platforms continuously present products together, recommend complementary items, display complete looks, and reduce the time between desire and payment (Kim & Rao, 2023; Unal & Park, 2023; Zhang et al., 2025). Retail interfaces routinely use messages such as "complete the set," "customers also bought," or "frequently bought together" (Bauer et al., 2022; Kim & Rao, 2023). Such practices do not merely inform consumers about functional compatibility; they can activate an ideal of coherence in which the focal product appears incomplete without additional purchases (Bauer et al., 2022; Zhang et al., 2025). Recent research has therefore connected the Diderot effect with unplanned purchasing, materialism, impulsive buying, conspicuous consumption, digital recommendation systems, and sustainability concerns (Çakaröz et al., 2022; Santos et al., 2026; Yörükoğlu, 2026). Despite its conceptual appeal, empirical work on the Diderot effect developed slowly. Early studies largely relied on qualitative interviews, conceptual discussion, advertising analysis, or researcher-generated scenarios. Davis and Gregory (2003), for example, explored how impulse purchases may initiate new Diderot unities and linked this process to possible selves. Song, Gonzalez-Jimenez, and Belk (2021) demonstrated that cosmetic surgery can reshape the consumer's sense of self and lead to new clusters of fashion, care, leisure, and lifestyle consumption. Other studies have shown that complementary-product displays can encourage unplanned acquisition and that the effect also occurs in second-hand or food-and-beverage consumption settings (Çakaröz et al., 2022; Terzioğlu, 2023; Karakaş et al., 2025).

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

A major methodological weakness in this literature was the absence of a dedicated, psychometrically tested measure. This limitation was addressed by Bozyiğit (2025), who developed a 15-item Diderot Effect Scale with three dimensions: harmony, status, and integrity. The scale was constructed through expert evaluation, exploratory factor analysis, confirmatory factor analysis, reliability tests, and test–retest analysis. The availability of this measure changes the research problem. The central question is no longer only whether the Diderot effect can be illustrated through selected cases, but also how strongly its distinct dimensions appear in different consumer samples and whether those dimensions vary across demographic groups.

These dimensions are conceptually related but not interchangeable. Harmony concerns the consumer's preference for aesthetic and stylistic consistency among possessions (Shi et al., 2021; Luo et al., 2025). Status refers to the use of coordinated brands, quality levels, trends, and prestigious product groups to communicate social position or desired identity (Dubois et al., 2021; Leung et al., 2022; Wang, 2022). Integrity concerns the discomfort produced by incompleteness and the motivation to finish a collection, accessory ecosystem, or product set (Bauer et al., 2022). Treating these tendencies as a single undifferentiated score would conceal meaningful differences. One consumer cares strongly about matching colors without caring about prestige; another may value high-status brand ecosystems without experiencing discomfort when a set is incomplete. The present study examines the Diderot effect among 300 consumers in Türkiye using 15 adapted items organized around harmony, status, and integrity. It makes three contributions. First, it provides an empirical replication of the scale's three-dimensional structure in a new sample collected after the original scale-development research. Second, it distinguishes the level of each dimension rather than assuming that all forms of Diderot-oriented consumption are equally strong. Third, it evaluates demographic differences using statistical procedures that are robust to unequal variances. This is important because demographic interpretations of consumption are often simplistic. Income, for instance, increases purchasing capacity, but it does not necessarily produce a linear rise in status-oriented coherence. Similarly, gender differences in aesthetic coordination should not automatically be interpreted as biological or universal.

The study is deliberately exploratory and associational. The dataset contains the Diderot Effect Scale and demographic characteristics but does not contain an external behavioral outcome such as impulsive buying, compulsive buying, debt, purchase frequency, or sustainable consumption. Accordingly, the paper does not claim that the observed dimensions cause purchasing outcomes. Instead, it asks whether the three-dimensional measurement structure is reproduced, which tendencies are most prominent, and where statistically meaningful group differences occur. This narrower design is more defensible than inventing a causal model unsupported by the available variables.

## 2. Theoretical Background

### 2.1. Diderot Unities and Relational Consumption

McCracken's (1986, 1988) cultural account of consumption argues that goods carry culturally constituted meanings that move from the social world to consumer goods and then to individuals. Possessions therefore function as systems of meaning (Vlieger de Oliveira et al.,

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

2024; Wheeler & Bechler, 2021). Consumers combine clothing, technology, furniture, leisure practices, brands, and experiences into recognizable patterns that communicate who they are, where they belong, and who they aspire to become (Leung et al., 2022; Vlieger de Oliveira et al., 2024; Wheeler & Bechler, 2021). Diderot unities are coherent clusters within this broader symbolic system (McCracken, 1988). A Diderot effect occurs when an acquisition disrupts an established unity or initiates a new one (McCracken, 1988; Santos et al., 2026). The effect preserves an existing order by excluding inconsistent products, or it can generate a radical transition in which a departure purchase reorganizes the consumer's possessions around a new identity (McCracken, 1988). This process is consistent with the extended-self perspective, according to which possessions become incorporated into self-definition (Belk, 1988; Wheeler & Bechler, 2021; Vlieger de Oliveira et al., 2024). The resulting purchases feels individually reasonable even when the overall sequence produces excessive expenditure, redundancy, or waste (Çakaröz et al., 2022). Recent data-driven evidence suggests that the effect can also be observed in transactional patterns. Santos et al. (2026) used purchasing-sequence data to identify products that may initiate unforeseen complementary purchases. Their findings reinforce the argument that the Diderot effect is not merely a literary metaphor. It can be operationalized as a sequence in which one purchase increases the probability of additional related purchases. Survey research similarly shows positive relationships between the Diderot effect and unplanned, impulsive, compulsive, or conspicuous consumption (Çakaröz et al., 2022; Arslan & Bakır, 2023; Şen Doğan, 2025; Yörükoğlu, 2026).

### 2.2. Harmony

Harmony is the aesthetic core of the Diderot effect ( Patrick & Hagtvedt, 2011; Affonso & Janiszewski, 2023). It reflects the preference for visual consistency, matching styles, coordinated colors, and mutually complementary objects (Li & Li, 2022). The consumer evaluates a product not only by its isolated attractiveness but also by whether it fits the existing system of possessions. When the new and old objects are perceived as inconsistent, the mismatch can produce dissatisfaction with possessions that were previously acceptable (Patrick & Hagtvedt, 2011). Harmony is commercially important because it is easily activated through visual merchandising (Florea et al., 2025). Complete room displays, coordinated clothing combinations, lifestyle photography, and bundled interfaces show the consumer an idealized unity rather than a single product (Affonso & Janiszewski, 2023; Volles et al., 2024; Florea et al., 2025). The strategy can reduce decision effort and provide genuine value when products are functionally complementary (Volles et al., 2024). However, it can also manufacture dissatisfaction by making existing possessions appear aesthetically inadequate (Patrick & Hagtvedt, 2011). The ethical issue is therefore not the presentation of combinations itself, but whether the presentation assists a real need or amplifies unnecessary replacement.

### 2.3. Status

Status represents the symbolic and socially visible dimension of the Diderot effect (Wang, 2022). Consumers coordinate possessions because consistency across brands, quality levels, trends, and prestigious product categories supports a desired social image (Leung et al., 2022;

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Rogova & Matta, 2023). In this case, the unity is not merely visual. It communicates competence, success, modernity, professional identity, or group membership (Dubois et al., 2021; Wang, 2022; Rogova & Matta, 2023). The product set becomes a social statement (McCracken, 1988; Wang, 2022). This dimension overlaps with conspicuous consumption but is not identical to it (Dubois et al., 2021; Wang, 2022; Wong & Ho, 2025). Conspicuous consumption emphasizes visibility and social comparison, whereas status-oriented Diderot consumption emphasizes consistency among the objects that carry the signal (McCracken, 1988). A single luxury item creates pressure to upgrade adjacent possessions so that the overall presentation appears credible and coherent (Santos et al., 2026). Recent evidence indicates that the Diderot effect is positively associated with conspicuous consumption, whereas income does not significantly alter this relationship (Yörükoğlu, 2026). These findings indicate that symbolic coherence reflects values and identity motives in addition to purchasing power (Rogova & Matta, 2023; Yörükoğlu, 2026).

### 2.4. Integrity and Completion

Integrity concerns the perception that a collection, product ecosystem, or set remains incomplete. It includes discomfort when a component is missing, the tendency to obtain original accessories after purchasing a technological device, and the preference for purchasing a complete set (Bauer et al., 2022; Choi & Park, 2025). This dimension closely reflects the chain-purchase mechanism in the original Diderot narrative (McCracken, 1988). Digital design increases completion motives (Bauer et al., 2022). Platforms make missing components salient, retain unfinished carts and wish lists, and repeatedly recommend compatible accessories (Bauer et al., 2022; Choi & Park, 2025; Sekhri & Tripathi, 2026). Consumers interpret completion as rational because each additional item is functionally or symbolically connected to the initial purchase (Choi & Park, 2025). Yet the cumulative effect shifts consumption from use value toward an open-ended pursuit of completeness. This mechanism explains the positive relationships among the Diderot effect, materialism, and impulsive buying in digital settings (Şen Doğan, 2025).

### 2.5. Research Questions

RQ1. To what extent do consumers display harmony, status, and integrity tendencies?
RQ2. Does the adapted 15-item measure reproduce the three-factor structure of the Diderot Effect Scale?
RQ3. Do harmony, status, and integrity scores differ according to gender, marital status, age, education, and income?

## 3. Methodology

### 3.1. Research Design and Data Collection

The study employed a cross-sectional quantitative survey design. Responses were collected online between 6 and 9 May 2026. The survey introduction stated that participation was voluntary, responses would be used only for scientific purposes, and identifying information

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

would remain confidential. A convenience-sampling approach was used because no probability-based sampling frame was available.

The raw dataset contained 300 complete responses and no missing values on the 15 scale items. The sample included 159 women (53.0%), 134 men (44.7%), and seven participants who preferred not to state gender (2.3%). Ages ranged from 10 to 93 because age was collected through an open numerical field. Four responses were below 18. These observations were retained in the measurement and descriptive analyses because the scale data were complete, but they were excluded from inferential comparisons involving age. This decision prevents the clearly distinct under-18 responses from distorting adult age-group comparisons while preserving transparency about the original dataset.

Ethical considerations require attention before submission. The supplied files document voluntary participation and confidentiality, but they do not include an institutional ethics committee name, approval date, or decision number. The authors must insert the correct approval information in the final submitted version.

### 3.2. Measurement

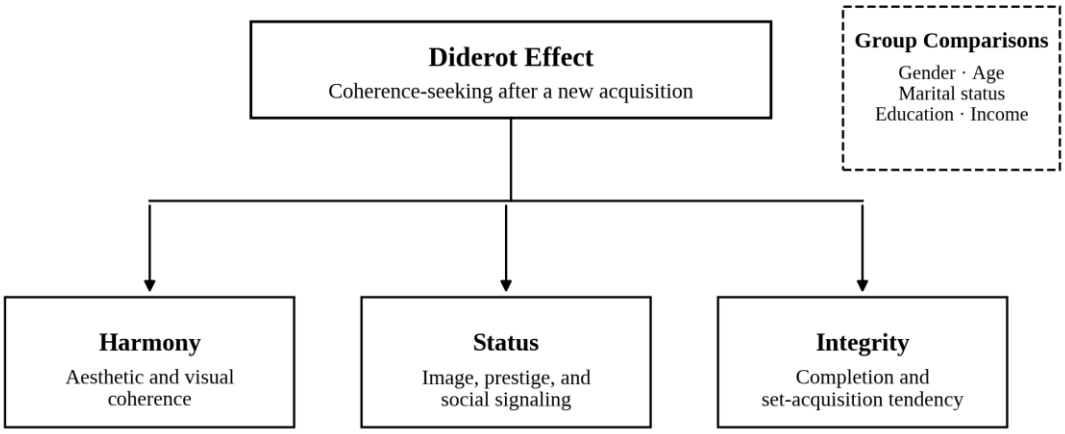
The Diderot effect was measured through 15 five-point Likert items ranging from 1 (strongly disagree) to 5 (strongly agree). The survey wording was adapted to everyday purchasing contexts such as household objects, clothing, brand-image consistency, prestigious product groups, collections, technology accessories, and set purchasing. The dimensional allocation followed Bozyiğit's (2025) validated structure: harmony (Items 1–5), status (Items 6–12), and integrity (Items 13–15).

Harmony captures aesthetic and visual coordination among possessions. Status captures the desire for products and brands to communicate social position, prestige, lifestyle, or a consistent image. Integrity captures completion discomfort and the tendency to acquire the remaining elements of a set or ecosystem. Dimension scores were calculated as the arithmetic mean of the relevant items, so all scores remained on the original 1–5 metric.

### 3.3. Analytical Framework

Görsel 1 presents the analytical model. The solid arrows describe the measurement structure of the Diderot effect. The dashed arrows represent comparisons across demographic groups. They are not causal paths; the study evaluates associations and mean differences only.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3




Görsel 1. Conceptual Framework of the Diderot Effect

*Note. Harmony, status, and integrity constitute the three dimensions of the Diderot effect. Demographic characteristics were included only for group-based comparisons and do not represent causal paths.*

Çizelge 1. Dimensions of the Diderot Effect Scale

| **Dimension** | **Item Range** | **Description** |
|---|---|---|
| Harmony | 1–5 | Aesthetic and visual coherence among possessions |
| Status | 6–12 | Image, prestige, and social signaling |
| Integrity | 13–15 | Completion and set-acquisition tendency |

### 3.4. Data Analysis

Data analysis proceeded in four stages. First, frequencies, percentages, means, standard deviations, and positive-response rates were calculated. Second, internal consistency was assessed using Cronbach's alpha. Third, the factor structure was examined using principal-axis factor analysis with direct oblimin rotation because the dimensions were expected to correlate. Sampling adequacy was evaluated with the Kaiser–Meyer–Olkin statistic and Bartlett's test of sphericity. Items were interpreted according to their theoretically expected primary factor, while cross-loadings were examined for potential overlap.

Fourth, demographic differences were evaluated. Welch's independent-samples t test was used for gender and marital-status comparisons because it does not require equal variances. The seven respondents who preferred not to state gender were excluded from gender-based tests. Welch's ANOVA was used for age, education, and income comparisons, followed by Games–

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Howell tests when the omnibus result was significant. Effect sizes for two-group comparisons were reported as Cohen's d. Statistical significance was evaluated at $p<.05$.

## 4. Results

### 4.1. Participant Profile

**Çizelge 2. Demographic profile of participants**

| Variable | Category | n | % |
|---|---|---|---|
| Gender | Women | 159 | 53.0 |
| | Men | 134 | 44.7 |
| | Prefer not to state | 7 | 2.3 |
| Age | Under 18 | 4 | 1.3 |
| | 18–24 | 81 | 27.0 |
| | 25–34 | 77 | 25.7 |
| | 35–44 | 90 | 30.0 |
| | 45+ | 48 | 16.0 |
| Marital status | Married | 163 | 54.3 |
| | Single | 137 | 45.7 |
| Education | Primary education | 22 | 7.3 |
| | High school | 72 | 24.0 |
| | Associate degree | 41 | 13.7 |
| | Bachelor's degree | 149 | 49.7 |
| | Postgraduate | 16 | 5.3 |
| Monthly income | Minimum wage or below | 70 | 23.3 |
| | TRY 20,001–35,000 | 42 | 14.0 |
| | TRY 35,001–50,000 | 45 | 15.0 |
| | TRY 50,001–75,000 | 61 | 20.3 |
| | TRY 75,001 or above | 82 | 27.3 |

### 4.2. Factor Structure and Reliability

The correlation matrix was suitable for factor analysis. The Kaiser–Meyer–Olkin value was .928, indicating excellent sampling adequacy, and Bartlett's test of sphericity was statistically significant, $\chi^2(105)=3208.29$, $p<.001$. Principal-axis factor analysis with direct oblimin rotation reproduced the expected three-factor pattern. The three factors accounted for 66.18% of the common variance before rotation.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Items 1–5 loaded primarily on Harmony, Items 6–12 on Status, and Items 13–15 on Integrity. Primary loadings ranged from .537 to .866. Item 13 also displayed a moderate secondary association with Status, which is conceptually plausible because completing a prestigious product set combines status and completion motives. Nevertheless, its strongest loading remained on Integrity. The empirical structure therefore supports the original three-dimensional specification rather than separating social status and prestige/image into two independent factors.

Internal consistency was strong. Cronbach's alpha was .897 for Harmony, .931 for Status, .815 for Integrity, and .935 for the complete 15-item measure. These coefficients indicate that the adapted item set measured the dimensions consistently in the present sample.

**Çizelge 3. Item-level descriptive statistics and exploratory factor loadings**

| Item | Abbreviated statement | M | SD | Positive % | Primary loading |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | New possessions should visually match other household objects. | 3.45 | 1.40 | 64.3 | 0.840 |
| 2 | New clothing should match existing colors and styles. | 3.16 | 1.37 | 51.7 | 0.728 |
| 3 | Mismatch between a new and an old possession is disturbing. | 2.91 | 1.32 | 40.7 | 0.693 |
| 4 | Aesthetic complementarity affects purchase decisions. | 3.25 | 1.36 | 58.7 | 0.807 |
| 5 | A product should form a coordinated set with existing possessions. | 2.90 | 1.35 | 41.3 | 0.695 |
| 6 | Products should reflect one's social position. | 2.54 | 1.24 | 29.0 | 0.725 |
| 7 | Quality and brands determine one's image in others' eyes. | 2.49 | 1.30 | 27.7 | 0.823 |
| 8 | Trend compatibility is important for status. | 2.31 | 1.20 | 22.3 | 0.866 |

Çizelge 3. Item-level descriptive statistics and exploratory factor loadings (continued)

| Item | Abbreviated statement | M | SD | Positive % | Primary loading |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Prestigious product groups create positive feelings. | 2.92 | 1.37 | 42.7 | 0.569 |
| 10 | Others should notice the unity among one's products. | 2.52 | 1.27 | 29.7 | 0.681 |
| 11 | Brand consistency supports professional or social image. | 2.35 | 1.18 | 20.7 | 0.834 |
| 12 | Expensive and coordinated possessions increase social respect. | 2.24 | 1.17 | 18.7 | 0.811 |
| 13 | A missing part of a collection creates discomfort. | 2.48 | 1.32 | 28.7 | 0.537 |
| 14 | Original accessories are sought for a new technology product. | 2.62 | 1.39 | 34.0 | 0.723 |

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

| Item | Abbreviated statement | M | SD | Positive % | Primary loading |
|---|---|---|---|---|---|
| 15 | Buying a complete set is more satisfying than buying separately. | 2.90 | 1.41 | 42.0 | 0.655 |

### 4.3. Descriptive Findings

The overall Diderot effect score was 2.74 (SD=.95), which is below the midpoint of 3.00. Harmony was the strongest dimension (M=3.14, SD=1.15), followed by Integrity (M=2.67, SD=1.17) and Status (M=2.48, SD=1.05). Thus, the sample did not display a uniformly high Diderot tendency. Consumers were comparatively more receptive to visual and aesthetic coherence than to social-status signaling or set completion.

The strongest item-level agreement concerned the visual compatibility of a new household item with existing possessions (64.3% agreement), followed by the effect of aesthetic complementarity on purchase decisions (58.7%) and attention to color/style matching in clothing (51.7%). The weakest agreement concerned the belief that expensive and coordinated products increase social respect (18.7%), that brand consistency supports professional or social image (20.7%), and that trend compatibility is important for status (22.3%). These results show a clear separation between private aesthetic coherence and overt social signaling.

The three dimensions were positively correlated. Harmony correlated with Status at r=.585 and with Integrity at r=.525, while Status correlated with Integrity at r=.641 (all p<.001). The correlations are substantial but not perfect, supporting the treatment of the dimensions as related manifestations of a broader consumption-coherence tendency.

**Çizelge 4. Dimension-level descriptive statistics, reliability, and correlations**

| Dimension | Items | M | SD | α | 1 | 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. Harmony | 1–5 | 3.14 | 1.15 | .897 | — | |
| 2. Status | 6–12 | 2.48 | 1.05 | .931 | .585*** | — |
| 3. Integrity | 13–15 | 2.67 | 1.17 | .815 | .525*** | .641*** |

*Note. ***p<.001.*

### 4.4. Demographic Differences

Gender differences were concentrated in Harmony. Women reported a higher Harmony score (M=3.43, SD=1.05) than men (M=2.86, SD=1.15), Welch's t=4.40, p<.001, Cohen's d=.52. The effect size was moderate. Gender differences were not significant for Status or Integrity.

Marital status was associated only with Integrity. Single participants scored higher (M=2.85, SD=1.13) than married participants (M=2.52, SD=1.20), Welch's t=−2.46, p=.014, d=.29. Harmony and Status did not differ significantly by marital status.

Age differences were significant for Integrity, Welch's F(3,149.95)=3.68, p=.013. Games–Howell comparisons showed that the 18–24 group (M=2.87) scored higher than the 45+ group (M=2.25), p=.010. No significant age differences appeared for Harmony or Status. Four respondents below 18 were excluded from these age comparisons.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Education did not produce significant differences in any dimension. Income produced a significant omnibus difference in Status, Welch's $F(4,133.40)=2.90$, $p=.024$. The TRY 35,001–50,000 group ($M=2.84$) scored higher than the TRY 20,001–35,000 group ($M=2.17$), Games–Howell $p=.026$. The pattern was not monotonic: the highest-income category did not have the highest Status mean. Therefore, the result should not be interpreted as evidence that status-oriented Diderot consumption simply rises with income.

**Çizelge 5. Summary of statistically significant demographic differences**

| Grouping variable | Dimension | Group means | Test | p | Interpretation |
|---|---|---|---|---|---|
| Gender | Harmony | Women=3.43; Men=2.86 | Welch t=4.40 | <.001 | Women higher; d=.52 |
| Marital status | Integrity | Single=2.85; Married=2.52 | Welch t=−2.46 | .014 | Single participants higher; d=.29 |
| Age | Integrity | 18–24=2.87; 45+=2.25 | Welch F=3.68 | .013 | 18–24 higher than 45+; GH p=.010 |
| Income | Status | TRY 35–50K=2.84; TRY 20–35K=2.17 | Welch F=2.90 | .024 | Nonlinear difference; GH p=.026 |

## 5. Discussion

The study offers a clear central finding: the Diderot effect is not equally strong across all of its dimensions. Harmony was the only dimension slightly above the scale midpoint, whereas Status and Integrity were below it. Consumers in this sample were therefore more likely to value products that look compatible than to believe that coordinated possessions increase social respect or to feel a strong generalized need to complete sets. This distinction matters because popular descriptions of the Diderot effect often reduce it to an uncontrollable sequence of additional purchases. The present results suggest a more differentiated pattern in which aesthetic coherence can exist without intense status signaling or completion pressure.

The three-factor structure is also theoretically meaningful. The exploratory analysis reproduced the Harmony, Status, and Integrity allocation established by Bozyiğit (2025), and all dimensions showed strong reliability. This replication is important because the scale was only recently developed. At the same time, the results reject an unnecessary subdivision of the seven Status items into separate "social status" and "prestige/image" factors. Those concepts are strongly intertwined in the data and in the original scale. Splitting them would create a cosmetically detailed but statistically weak model. Treating Items 6–12 as a single Status dimension is both theoretically and empirically cleaner.

The prominence of Harmony is consistent with the relational character of possessions described by McCracken (1988). Consumers do not need to be overtly materialistic or status-seeking to care about coherence. Matching objects can reduce visual dissonance, simplify choice, and

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

produce a sense of order. The highest item scores concerned household visual unity and aesthetic complementarity in purchasing decisions. By contrast, the lowest scores concerned social respect, brand-image reinforcement, and trend-based status. Respondents can genuinely reject these motives, but social-desirability effects are also possible because people may hesitate to acknowledge status consumption directly.

The gender difference in Harmony was moderate and statistically clear. Women reported stronger concern for visual and stylistic coordination than men. This should not be treated as a timeless or biological distinction. Gendered socialization, shopping roles, exposure to fashion and home-design content, and differences in the social evaluation of appearance can contribute to the result. The absence of gender differences in Status and Integrity is equally important: the data do not support a broad claim that one gender is generally more susceptible to the Diderot effect.

The Integrity findings suggest that life stage matters. Single participants and younger adults reported stronger completion and set-acquisition tendencies. Younger consumers are more exposed to technology ecosystems, collectible products, fashion drops, gaming-related accessories, and digital recommendation environments in which the missing component of a set is continuously emphasized. Older consumers may have more stable possession systems, less interest in rapid upgrading, or greater resistance to accessory ecosystems. These interpretations remain tentative because the design is cross-sectional and does not directly measure platform exposure or product categories.

The income finding is deliberately not presented as a simple upward gradient. Status was highest in the middle-income TRY 35,001–50,000 group, while the highest-income group had a lower mean. This nonlinearity is compatible with the idea that status consumption is shaped by aspiration, identity pressure, and perceived mobility rather than by resources alone. It is also consistent with recent evidence that income does not necessarily moderate the relationship between the Diderot effect and conspicuous consumption (Yörükoğlu, 2026). Researchers should therefore avoid assuming that financial capacity automatically predicts stronger status-oriented Diderot tendencies.

Compared with emerging studies linking the Diderot effect to unplanned or impulsive buying, the present study occupies a more foundational position. Çakaröz et al. (2022) identified a relationship between Diderot tendencies and unplanned purchasing, while Şen Doğan (2025) found that the Diderot effect mediated part of the relationship between materialism and impulsive buying. The current dataset does not include these outcomes, so it cannot test such paths. Its contribution is instead to demonstrate which internal components of the Diderot effect are strongest and how they vary across groups. Future models can build on these dimension-level findings rather than treating the Diderot effect as a black box.

## 6. Theoretical and Managerial Implications

Theoretically, the findings support a multidimensional view of the Diderot effect. Harmony, Status, and Integrity are correlated, but each captures a different reason for coordinating possessions. Studies that use only a total score can overlook whether a relationship is driven by

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

aesthetic coherence, status consistency, or completion pressure. Future structural models should therefore test the dimensions separately before combining them into a higher-order construct.

The findings also support the association with consumer-culture theory and measurable purchasing tendencies. The Diderot effect is often described through dramatic consumption spirals, but the data show that its ordinary form is quieter: consumers first seek visual compatibility, while explicit status and completion motives are less widely endorsed. This makes Harmony a plausible entry point for research on visual merchandising, home aesthetics, fashion coordination, and product-design ecosystems.

For practitioners, the results confirm the effectiveness of coherent product presentation. Retailers can organize products by compatible color, style, function, or use context and provide transparent recommendations that reduce search costs. Bundling can create value when components are genuinely complementary and the price is clear. However, marketers should not assume that consumers are primarily motivated by status. Overly prestige-focused messaging can be less effective than showing practical and aesthetic fit.

Ethical limits are essential. Recommendation systems can exploit the discomfort created by incompleteness, especially among younger consumers. Platforms should distinguish necessary accessories from optional additions, avoid false scarcity, disclose the total cost of completing an ecosystem, and allow consumers to disable aggressive cross-selling. Sustainable strategies can also redirect the desire for coherence toward repair, reuse, interchangeable components, and compatibility with products already owned rather than constant replacement.

## 7. Limitations and Future Research

The study has several limitations. First, convenience sampling limits generalizability. The sample should not be interpreted as nationally representative. Second, all measures were self-reported and collected in a single survey, so common-method bias and social desirability can affect the results. Status motives are particularly vulnerable to underreporting.

Third, the age field was open ended and contained four responses below 18. Although these responses were handled transparently and excluded from age-based inference, future surveys should use predefined adult age categories and an eligibility screen. Fourth, the scale statements were adapted to specific examples. The strong reliability and replicated factor pattern are encouraging, but a full confirmatory-factor analysis with an independent sample would provide stronger evidence of measurement equivalence.

Fifth, the dataset contains no external criterion variable. Causal paths involving impulsive buying, compulsive buying, materialism, debt, purchase frequency, or sustainable consumption cannot be tested. Future research should examine whether Harmony, Status, and Integrity have different antecedents and outcomes. Status is more closely linked to materialism and conspicuous consumption, while Integrity is more closely linked to impulsive buying, collection behavior, and digital accessory ecosystems.

Longitudinal and behavioral studies are especially needed. Transaction data can identify whether a focal purchase actually generates a sequence of complementary acquisitions. Experiments can manipulate visual harmony, “complete the set” messages, recommendation

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

type, and time pressure. Cross-cultural studies can test whether the relative strength of Harmony, Status, and Integrity changes across societies with different norms of display, frugality, collectivism, and sustainable consumption.

## 8. Conclusion

This study examined the Diderot effect among 300 consumers through the dimensions of Harmony, Status, and Integrity. The findings reproduced the three-factor structure and showed high reliability. Harmony was the dominant tendency, whereas Status and Integrity remained below the midpoint. Women reported stronger Harmony, younger and single participants reported stronger Integrity, and income differences in Status were significant but nonlinear.

The evidence rejects both extremes: the Diderot effect is neither absent nor uniformly strong. It appears most clearly as a preference for aesthetic coherence, while overt status signaling and completion pressure characterize smaller segments or specific contexts. For scholarship, this reinforces the need to analyze the dimensions separately. For practice, it supports coherent product presentation but also demands ethical restraint in cross-selling and recommendation design. A new purchase can create value by fitting the consumer's life; it becomes problematic when marketing turns temporary mismatch into an endless obligation to buy.

## Ethical Statement and Declarations

Participation was described as voluntary and anonymous in the survey form. Institutional ethics committee information was not included in the supplied study files and must be completed by the authors before submission: [Institution, approval date, and decision number].

Conflict of Interest: The authors declare no conflict of interest.

Funding: [Insert funding information, or state "This research received no external funding."]

Data Availability: The anonymized data are available by the corresponding author subject to ethical and institutional requirements.

## References

Affonso, F. M., & Janiszewski, C. (2023). Marketing by design: The influence of perceptual structure on brand performance. *Journal of Marketing, 87*(5), 736–754. https://doi.org/10.1177/00222429221142281

Arslan, B., & Bakır, Y. (2023). Diderot etkisinin online kompulsif satın alma davranışına etkisi [The effect of the Diderot effect on online compulsive buying behavior]. *Academic Social Resources Journal, 8*(53), 3617–3631. https://doi.org/10.29228/ASRJOURNAL.72060

Bauer, C., Spangenberg, K., Spangenberg, E. R., & Herrmann, A. (2022). Collect them all! Increasing product category cross-selling using the incompleteness effect. *Journal of the Academy of Marketing Science, 50*, 713–741.

Belk, R. W. (1988). Possessions and the extended self. Journal of Consumer Research, 15(2), 139–168. https://doi.org/10.1086/209154

Bozyiğit, S. (2025). Diderot etkisi ölçek geliştirme çalışması [Scale development study about Diderot effect]. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 20(3), 975–999. https://doi.org/10.17153/oguiibf.1594266

Chen, L., Wang, S., Ma, K., & Wu, Y. (2024). Effect of product recommendation type and focal goal importance on consumer purchase intention. *South African Journal of Business Management, 55*(1), Article a4263. https://doi.org/10.4102/sajbm.v55i1.4263

Choi, J., & Park, H. Y. (2025). Usage complementarity vs. basket co-occurrence: Discount depth reliance in digitally personalized product recommendations. *Journal of Retailing, 101*(2), 177–196. https://doi.org/10.1016/j.jretai.2025.01.006

Costello, A. B., & Osborne, J. W. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. Practical Assessment, Research & Evaluation, 10(7), 1–9. https://doi.org/10.7275/jyj1-4868

Çakaröz, K. M., Kılıç, S., & Civek, F. (2022). Consumer view on the axis of Diderot effect and unplanned purchase. Journal of Mehmet Akif Ersoy University Economics and Administrative Sciences Faculty, 9(2), 1327–1348. https://doi.org/10.30798/makuiibf.1034930

Davis, T., & Gregory, G. (2003). Creating Diderot unities—Quest for possible selves? Journal of Consumer Marketing, 20(1), 44–54. https://doi.org/10.1108/07363760310456946

Diderot, D. (1769/1964). Regrets on parting with my old dressing gown: Or, a warning to those who have more taste than money. In Rameau's nephew and other works. Bobbs-Merrill.

Dubois, D., Jung, S., & Ordabayeva, N. (2021). The psychology of luxury consumption. *Current Opinion in Psychology, 39*, 82–87. https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2020.07.011

Florea, N.-V., Croitoru, G., Coman, D.-M., & Coman, M.-D. (2025). The influence of fashion retailers on customer psychology using visual merchandising and store layout to improve shopping decision. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, 20*(1), Article 40. https://doi.org/10.3390/jtaer20010040

Gupta, A., Eilert, M., & Gentry, J. W. (2024). Meaningful consumption. *Journal of Macromarketing, 44*(3), 637–652. https://doi.org/10.1177/02761467241236485

Gürdin, B. (2020). Zeigarnik ve Diderot etkilerinin yeni ürün alımında tüketiciler üzerindeki etkisi. Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 11(1), 151–173.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). Multivariate data analysis (8th ed.). Cengage.

Karakaş, D., Semint, S., & Ulema, Ş. (2025). Yiyecek içecek tüketiminde Diderot etkisi. Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 70, 87–104. https://doi.org/10.30794/pausbed.1632489

Kim, H., & Rao, V. R. (2023). A comparison of online recommendation methods: Simultaneous versus sequential approaches. *Journal of Retailing, 99*(2), 210–227. https://doi.org/10.1016/j.jretai.2023.02.001

Küçün, N. T., & Erol, K. (2023). Sürdürülebilir tüketime bir darbe olarak Diderot etkisi. Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences, 9(62), 2516–2523. https://doi.org/10.29228/JOSHAS.68585

Leung, E., Cito, M. C., Paolacci, G., & Puntoni, S. (2022). Preference for material products in identity-based consumption. *Journal of Consumer Psychology, 32*(4), 672–679. https://doi.org/10.1002/jcpy.1272

Leung, E., Cito, M. C., Paolacci, G., & Puntoni, S. (2022). Preference for material products in identity-based consumption. *Journal of Consumer Psychology, 32*(4), 672–679. https://doi.org/10.1002/jcpy.1272

Li, Y., & Li, J. (2022). The influence of design aesthetics on consumers' purchase intention toward cultural and creative products: Evidence from the Palace Museum in China. *Frontiers in Psychology, 13*, Article 939403. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.939403

Luo, S., Zhu, Y., Zhang, L., Lin, H., & Bian, Z. (2025). Does shape consistency enhance aesthetic preference? A case study of smart speaker displays. *Displays, 90*, Article 103147. https://doi.org/10.1016/j.displa.2025.103147

McCracken, G. (1986). Culture and consumption: A theoretical account of the structure and movement of the cultural meaning of consumer goods. Journal of Consumer Research, 13(1), 71–84. https://doi.org/10.1086/209048

McCracken, G. (1988). *Culture and consumption: New approaches to the symbolic character of consumer goods and activities*. Indiana University Press.

Patrick, V. M., & Hagtvedt, H. (2011). Aesthetic incongruity resolution. *Journal of Marketing Research, 48*(2), 393–402. https://doi.org/10.1509/jmkr.48.2.393

Rogova, N., & Matta, S. (2023). The role of identity in digital consumer behavior: A conceptual model and research propositions based on gender. *AMS Review, 13*, 55–70. https://doi.org/10.1007/s13162-022-00237-z

Santos, A., António, N., & Rita, P. (2026). The Diderot effect: A data-driven validation. Journal of Marketing Analytics, 14(2), 535–551. https://doi.org/10.1057/s41270-024-00371-6

Schultz, C. D., & Gorlas, B. (2023). Magic mirror on the wall: Cross-buying at the point of sale. *Electronic Commerce Research, 23*, 1677–1700. https://doi.org/10.1007/s10660-023-09687-4

Sekhri, S., & Tripathi, S. (2026). "Heart it or cart it": The mere placement effect and its impact on purchase likelihood. *Journal of Retailing and Consumer Services, 92*, Article 104821. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2026.104821

Shi, A., Huo, F., & Hou, G. (2021). Effects of design aesthetics on the perceived value of a product. *Frontiers in Psychology, 12*, Article 670800. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.670800

Song, S., Gonzalez-Jimenez, H., & Belk, R. W. (2021). Extending Diderot unities: How cosmetic surgery changes consumption. Psychology & Marketing, 38(5), 745–758. https://doi.org/10.1002/mar.21463

Şen Doğan, R. (2025). The effect of materialism on impulsive buying: The mediating role of the Diderot effect. *Behavioral Sciences, 15*(10), Article 1403. https://doi.org/10.3390/bs15101403

Terzioğlu, E. (2023). An investigation on second-hand clothing applications in the context of the Diderot effect. Erciyes İletişim Dergisi, 10(2), 593–608. https://doi.org/10.17680/erciyesiletisim.1262131

Tokmak, G. (2019). Tüketimde Diderot etkisi ve Zeigarnik etkisine kavramsal bir bakış. Turkish Journal of Marketing, 4(1), 42–61. https://doi.org/10.30685/tujom.v4i1.39

Toku, A. B. (2023). Diderot etkisi perspektifinden pazarlama iletişimi elemanlarının anlamlandırılması. Öneri Dergisi, 18(60), 318–340. https://doi.org/10.14783/maruoneri.1260823

Unal, M., & Park, Y.-H. (2023). Fewer clicks, more purchases. *Management Science, 69*(12), 7317–7334. https://doi.org/10.1287/mnsc.2023.4716

Vlieger de Oliveira, S. E., Wache, C., & Raithel, S. (2024). The role of possessions for the extended self of sustainability-concerned anti-consumers. *AMS Review, 14*, 220–238. https://doi.org/10.1007/s13162-024-00286-6

Volles, B. K., Ribbers, D., Van Kerckhove, A., & Geuens, M. (2024). Beyond bundles: Choosing product bundles increases shopping basket size. *Journal of Retailing and Consumer Services, 81*, Article 104035. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2024.104035

Wang, Y. (2022). A conceptual framework of contemporary luxury consumption. *International Journal of Research in Marketing, 39*(3), 788–803. https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2021.10.010

Wheeler, S. C., & Bechler, C. J. (2021). Objects and self-identity. *Current Opinion in Psychology, 39*, 6–11. https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2020.07.013

Wong, J., & Ho, F. N. (2025). The luxury consumer knowledge effect: When mature consumers prefer inconspicuous consumption. *European Journal of Marketing, 59*(1), 109–130. https://doi.org/10.1108/EJM-01-2023-0073

Wu, F., Reimann, M., Pol, G., & Park, C. W. (2023). The scarcity of beauty: How and why product aesthetics mobilize consumer acquisition effort. *Journal of the Academy of Marketing Science, 51*(6), 1245–1265. https://doi.org/10.1007/s11747-021-00831-w

Yörükoğlu, F. (2026). Diderot etkisi bağlamında gösterişçi tüketim davranışının incelenmesi: Gelirin düzenleyici rolü [Investigation of conspicuous consumption behavior in the context of the Diderot effect: The moderating role of income]. *Süleyman Demirel University Visionary Journal, 17*(50), 664–679. https://doi.org/10.21076/vizyoner.1672505

Zhang, J., Balaji, M. S., Luo, J., Pandey, N., & Wirtz, J. (2025). In diversity lies opportunity: Complementary product recommendations, message framing and cross-selling. *Internet Research*. Advance online publication. https://doi.org/10.1108/INTR-05-2024-0789

Zhang, Y., & Huang, S. (2024). The influence of visual marketing on consumers' purchase intention of fast fashion brands in China—An exploration based on fsQCA method. *Frontiers in Psychology, 15*, Article 1190571. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1190571

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# DEMİR-ÇELİK SEKTÖRÜNDE ÜRETİM YÖNETİMİNİN DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜ: KURUMSAL KAYNAK PLANLAMA UYGULAMALARININ GELİŞİMİ VE YENİ TEKNOLOJİLERLE ENTEGRASYONU

## Digital Transformation of Production Management in the Iron and Steel Industry: The Evolution of Enterprise Resource Planning Systems and Integration with Emerging Technologies

**Muhammed Mustafa GÖKTAŞ**

Karabük Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü, Karabük, Türkiye

2528457006@ogrenci.karabuk.edu.tr - 0009-0000-9440-8274

**Doç. Dr. Kasım YILMAZ**

Karabük Üniversitesi, TOBB Teknik Bilimler MYO, Sivil Savunma ve İtfaiyecilik Programı, Mülkiyet Koruma ve Güvenlik Bölümü, Karabük, Türkiye

kasimyilmaz@karabuk.edu.tr - 0000-0002-4544-4727

## ÖZET

Günümüzde yaşanan yüksek rekabet ve hızlı değişim, sanayi işletmelerini talep dalgalanmaları, makine arızaları ve beklenmedik tedarik zinciri kesintilerine karşı proaktif olmaya zorlamaktadır. Demir-çelik sektörü, ulusal ve uluslararası düzeyde değişim ve gelişimlere zamanında tepki geliştirmek zorunda olan bir sektördür. Çünkü demir çelik sektörü inşaat, otomotiv ve beyaz eşya gibi önemli sektörlere temel girdi sağlayan bir işleve sahiptir. Bu çerçevede demir çelik işletmelerinin rekabet avantajlarını koruyabilmeleri ulusal düzeyde büyük bir ekosistemi de etkileyen önemli bir husus olarak kendini göstermektedir.

Üretim yönetiminde dijital dönüşümü başarmak işletmelerin rekabet avantajlarını koruyabilmeleri için zorunlu hale gelmiştir. Bu araştırmanın amacı, demir-çelik sektöründe üretim yönetimi süreçlerinin Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) sistemleri ekseninde nasıl bir evrim geçirdiğini, eski nesil sistemlerden (AS/400) yeni nesil yapay zekâ destekli akıllı ERP platformlarına (SAP S/4HANA) geçişini ve bu sistemlerin diğer dijital teknolojilerle entegrasyonunu saha incelemesi yoluyla incelemektir. Çalışmada dijitalleşmenin organizasyonlara kazandırdığı esneklik, süreç inovasyonu ve çeviklik kapasitesi hem Türkiye hem de küresel perspektifte tartışılmıştır. Ayrıca, Türkiye'nin ilk entegre demir-çelik fabrikası olan Kardemir'in 2024 Sürdürülebilirlik Raporu incelenerek, ulusal çelik sanayisindeki otomasyon, dijital izleme, enerji verimliliği ve yeşil çelik hedefleri kapsamlı bir vaka analizi olarak sunulmuştur. Araştırma bulgularını desteklemek amacıyla saha gözlemleri için özel bir değerlendirme bölümü oluşturulmuştur. Çalışmada konuyla ilgili literatür araştırmasının yanı sıra, saha çalışması çerçevesinde Karabük ilinde kurumsal demir çelik işletmelerinde üretim ve

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

bilişim yöneticileriyle görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bilgiler veriye dayalı akıllı ERP ekosistemlerinin, sürdürülebilir, hatasız ve çevik bir üretim yönetimi için vazgeçilmez bir stratejik araç olduğunu kanıtlamaktadır.

**Anahtar Kelimeler**: Üretim Yönetimi, ERP Sistemleri, SAP S/4HANA, Dijital Dönüşüm, Demir-Çelik Sektörü, Kardemir.

## ABSTRACT

Today's high competition and rapid change are forcing industrial enterprises to be proactive against demand fluctuations, machine failures, and unexpected supply chain disruptions. The iron and steel industry is one that must develop timely responses to changes and developments at both national and international levels. This is because the iron and steel industry provides essential inputs to important sectors such as construction, automotive, and white goods. In this context, the ability of iron and steel companies to maintain their competitive advantage is a crucial issue that also affects a large ecosystem at the national level. Achieving digital transformation in production management has become essential for businesses to maintain their competitive advantage. The aim of this research is to examine, through field research, how production management processes in the iron and steel sector have evolved within the framework of Enterprise Resource Planning (ERP) systems, the transition from older generation systems (AS/400) to newer generation AI-powered intelligent ERP platforms (SAP S/4HANA), and the integration of these systems with other digital technologies. In the study, the flexibility, process innovation, and agility capacity that digitalization brings to organizations are discussed from both a Turkish and global perspective. Furthermore, the 2024 Sustainability Report of Kardemir, Türkiye's first integrated iron and steel factory, was examined, and a comprehensive case study of automation, digital monitoring, energy efficiency, and green steel targets in the national steel industry was presented. A special evaluation section was created for field observations to support the research findings. In addition to a literature review on the subject, interviews were conducted with production and IT managers in corporate iron and steel plants in Karabük province as part of the field work. The information obtained proves that data-driven intelligent ERP ecosystems are an indispensable strategic tool for sustainable, error-free, and agile production management.

**Keywords:** Production Management, ERP Systems, SAP S/4HANA, Digital Transformation, Iron and Steel Industry, Kardemir.

## 1. GİRİŞ

Küresel tedarik zinciri; karmaşıklık, oynaklık ve müşterilerin hız ve güvenilirlik konusundaki artan beklentileri ile şekillenmektedir (Devarashetty, 2025). Demir-çelik sektörü, yoğun sermaye ve enerji gerektiren yapısı nedeniyle bu oynaklıklardan en çok etkilenen

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

alanların başında gelmektedir (Branca v.d., 2020). İşletmeler, pazar oynaklığı ile başa çıkabilmek ve operasyonel verimliliği artırmak için çeşitli dijital teknolojileri iş süreçlerinin her yönüne entegre ederek köklü bir dijital dönüşüm geçirmek zorundadır.

Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) sistemleri, süreçleri optimize etmeyi ve uyumlu bir operasyonel kontrol sağlamayı amaçlayan kurumsal çabaların odağında yer almaktadır. Finans, satın alma, envanter yönetimi ve üretim çizelgeleme gibi farklı iş fonksiyonlarını birleştirmeye odaklanan bu sistemler, iş operasyonlarına büyük katkılar sunmuştur (Filander, 2025). Ancak, zamanla geleneksel ERP sistemleri, parçalanmış veri mimarileri, esnek olmayan çerçeveler ve sınırlı gerçek zamanlı veri işleme yetenekleri nedeniyle modern endüstrinin ihtiyaçlarına yanıt vermekte yetersiz kalmışlardır (Attianese, 2024; Jain, 2026).

Demir - çelik endüstrisi; inşaat, otomotiv, makine imalatı gibi birçok stratejik sektöre temel girdi sağlayan, lokomotif bir sanayi dalıdır (Kesgingöz v.d., 2020). 1850'lerde bulunan Bessemer yöntemiyle çelik üretiminde modern seri üretime geçilmiş (Ersöz, Ersöz ve Erkmen, 2016; Türker, 2017) ve sanayileşme süreci hızlanmıştır (Güler, 2024). Türkiye'nin demir çelik alanında ulusal sanayileşme hamlesi 1937 yılında temelleri atılan Kardemir (Karabük Demir Çelik Fabrikası) ile başlamış, ardından 1960'ta Erdemir ve 1974'te İsdemir gibi entegre olmuş tesislerle sürdürülmüştür (Güler, 2024; Karakaya v.d., 2017).

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın 2024 Demir Çelik Sektör Raporu'na göre; ülke genelinde 3.500'ün üzerinde girişimin faaliyet gösterdiği bu sektörde doğrudan istihdam 93.209 kişiye ulaşmış, toplam üretim değeri 1,5 trilyon TL seviyesine çıkmış ve sektör 10,2 milyar dolarlık ihracat hacmi gerçekleştirmiştir (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2025). Türkiye, 2023 yılında 33,7 milyon tonluk ham çelik üretimiyle küresel ölçekte dünyanın en büyük 8., Avrupa'nın ise Almanya'dan sonraki en büyük 2. üreticisi konumunu korumuştur. (Kardemir, 2024; Kardemir, 2025)

Entegre tesis yatırım maliyetlerinin yüksekliğinin de etkisiyle, Türkiye'nin ham çelik üretiminin ağırlıklı olarak hurda metal kullanan elektrik ark ocaklı (EAO) tesisler sayesinde gerçekleşmekte olduğu görülmektedir (Başkol ve Bektaş, 2021; Ersöz v.d., 2016). Sektör genel olarak, küresel hurda fiyatları ve enerji maliyetlerine karşı hassas durumdadır (Karakaya v.d., 2017). Ancak entegre tesisler sayesinde katma değeri daha yüksek mamuller üretmek mümkün hale gelmektedir. Türk demir çelik sektörü inşaat demiri, filmaşin, profiller (SITC 676), teller (SITC 678) ve borular (SITC 679) gibi uzun mamuller grubunda net ihracatçı olup küresel düzeyde mukayeseli üstünlüğe sahiptir (Başkol ve Bektaş, 2021). 2000-2022 yıllarını kapsayan bir çalışmada Türkiye'nin genel demir-çelik sektöründe belli AB üyesi ülkelere karşı oldukça yüksek bir rekabet avantajına sahip olduğunu belirtilmiştir(Abdullayeva, 2023).

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Binlerce tonluk hurda girişi ve 1500°C sıcaklıklarda işleyen yüksek fırınların bulunduğu demir-çelik endüstrisinde, böylesine çok değişkenli bir denklemin manuel elektronik tablolarla yönetilmesi imkânsız hale gelmiştir. Ediz ve Turan (2020) tarafından yapılan saha çalışmasında, demir-çelik ve imalat şirketlerinin %92'sinin Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) kullandığı görülse de bu firmaların sadece %30'unun üretim planlaması esnasında algoritmalarla optimize edilmiş ve bu sayede öneriler sunan bir Karar Destek Sistemine (KDS) sahip olduğu ortaya konmuştur (Ediz ve Turan, 2020).

## 2. DEMİR ÇELİK İŞLETMELERİNDE KURUMSAL KAYNAK PLANLAMA (ERP) UYGULAMALARI VE DİJİTAL DÖNÜŞÜM

### 2.1. ERP Uygulamalarının Tarihi Gelişimi

Üretim yönetiminde yazılım sistemlerinin kullanımı yarım asrı aşan bir geçmişe sahiptir ve bu sistemler endüstrinin ihtiyaçlarına göre şekillenmiştir. Bu değişim salt bir yazılım güncellemesi değil, üretim felsefesinin kökten değişimine neden olmuştur.

ERP sistemlerinin temelleri 1960'larda atılmış, ancak o dönemde temel olarak imalat sanayisinde malzeme yönetimi, karmaşık süreçlerin kontrolü ve stok optimizasyonu için Malzeme İhtiyaç Planlaması (MRP) adıyla kullanılmıştır (Filander, 2025; Jain, 2026). 1990'lı yıllara gelindiğinde ise MRP sistemleri, tedarik zincirinden finansa, insan kaynaklarından satışa birçok alanda işletmelerin tüm ihtiyaçlarını karşılayamaz hale gelmiş ve eski MRP sistemleri temel alınarak Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) yapıları oluşturulmuştur (Filander, 2025). Bu çerçevede SAP SE yazılım şirketi, 1979 yılında ERP yeteneklerine sahip ilk sistem olan SAP R/2'yi piyasaya sürerek sektörde standartları belirlemeye başlamıştır.

Günümüzde ise IBM AS/400 gibi eski nesil sistemler, yerini akıllı ve uyumlu platformlara bırakmaktadır. Eski nesil sistemler üretim sahasındaki bir ürünün parti izlenebilirliğini ancak ciddi manuel müdahalelerle sağlayabilmektedirler (Attianese, 2024). Bu sistemlerde raporlamalar toplu işleme mantığıyla yapıldığından, anlık veri akışı sağlanamamakta ve üretim darboğazları yöneticilerin ekranına saatler sonra düşmektedir (Singh, 2025). Buna karşın, SAP SE tarafından 2015 yılında piyasaya sürülen SAP S/4HANA, bellek içi veri tabanı teknolojisini kullanarak devasa veri hacimlerini gerçek zamanlı işleyebilen yeni nesil bir ERP platformudur (Filander, 2025). SAP S/4HANA, geleneksel tepkisel üretim planlamasını, makine öğrenimi ve yapay zekâ entegrasyonu sayesinde proaktif bir yapıya kavuşturmuş ve Akıllı ERP dönemini başlatmıştır (Devarashetty, 2025; Mangal v.d., 2023). ERP uygulamaları ve Endüstri 4.0 geçişinde en büyük sorun olarak kullanıcı direnci ve global yazılımların işletme süreçlerine esnek olarak uyarlanamaması gösterilmektedir (Ekren v.d., 2018). Dünya ölçeğinde Endüstri 4.0 entegrasyonuna bakıldığında; Polonya'daki ArcelorMittal gibi dev tesislerde Nesnelerin İnterneti (IoT), Büyük Veri (Big Data) ve Dijital İkiz (Digital Twin) gibi uygulamalarla Akıllı Çelik Fabrikalarına (Smart Mills) geçişin hızlandığı, Bilgi ve

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

İletişim Teknolojileri (ICT) araçlarının süreçleri optimize ettiği raporlanmaktadır (Gajdzik vd., 2021; Gajdzik ve Wolniak, 2022).

Türkiye'de bazı demir-çelik işletmelerinin nitelikli bilişim personeli eksikliği sebebiyle modern yönetim teknikleri tam olarak kullanılamamakta, bu durum işletmelerin inovasyon kapasitelerini düşürmektedir (Korkmaz ve Alkan, 2022). Karabük'te faaliyet gösteren 30 haddehane ve Kardemir üzerinde yapılan bir analize göre, işletmelerin en güçlü yönünün köklü bir örgütsel demir çelik kültürüne sahip olmaları olduğu, ancak artan enerji ve lojistik maliyetlerinin sektörü zora soktuğu saptanmıştır (Karakaya v.d., 2017). Bu zorlukların aşılması için sektörel dijital dönüşümde bilgi teknolojisi altyapısının daha entegre hale getirilmesi gerekmektedir. İşletmelerde bilişim sistemlerinin etkin ve etkili kullanımı, Kardemir örneğinde olduğu gibi iş döngülerini hızlandırmakta ve karar verme süreçlerini maksimize etmektedir (Demiral ve Karakaya, 2016). Yeni nesil bir Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) ile Depo Yönetim Sistemi ve Laboratuvar Bilgi Yönetim Sistemi yazılımlarının yatay/dikey entegrasyonu, özellikle IATF 16949 standartlarında üretim yapan ağır sanayiler için elzem durumdadır(Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2025; Yılmaz, 2024).

Ağır sanayi işletmelerinin eski ERP yapılarından SAP S/4HANA'ya geçişinde aşağıda sıralanan üç temel metodun öne çıktığı görülmektedir (Attianese, 2024; Filander, 2025):

- Yeniden Uygulama (Greenfield): Organizasyonun geçmişteki hatalı ve karmaşık süreçlerini tamamen bırakarak, sistemi sıfırdan SAP En İyi Uygulamaları çerçevesinde kurmasıdır. Süreçleri standartlaştırmak isteyen çelik ve ambalaj üreticileri için en verimli ancak değişim yönetimi en zor olan yöntemdir.
- Sistem Dönüştürme (Brownfield): Mevcut SAP ECC altyapısının, tarihsel veriler ve özel kodlamalar korunarak teknik bir yükseltmeyle S/4HANA'ya geçirilmesidir. Bu tercihte risk düşük olmakla birlikte, eski ve verimsiz süreçler yeni sisteme taşınmış olur.
- Hibrit (Bluefield): Yalnızca kritik ve temiz verilerin aktarıldığı metot ile kısmi olarak süreçler yeniden tasarlanmaktadır. Bu son metot ilk iki metodun karma olarak uygulanmasını öngören bir yaklaşımdır.

## 2.2. ERP Sistemlerinin Yeni Teknolojilerle Entegrasyonu

Akıllı ERP'nin üretim yönetimine büyük katkısı, Endüstri 4.0 teknolojileriyle olan entegrasyonundan kaynaklanmaktadır. Demir-çelik üretiminde verimliliği sağlayan temel yeni dijital teknolojilerin tanımları ve sisteme katkıları aşağıda açıklanmıştır:

Nesnelerin İnterneti (IoT) ve Siber - Fiziksel Sistemler (CPS): Üretim sahasındaki makinelerden, konverterlerden, fırınlardan ve sensörlerden gerçek zamanlı veri akışı sağlayan ağlardır. IoT sensörlerinden ve otomatik yönlendirmeli araçlardan gelen veriler doğrudan ERP

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

sistemine aktarılarak üretim ortamının uçtan uca görünürlüğü elde edilir (Pambala, 2025; Branca vd., 2020).

Yapay Zekâ (AI) ve Makine Öğrenimi (ML): Yapay zekâ, insan müdahalesi olmadan otonom karar almayı sağlarken; makine öğrenimi algoritmaları, işlemsel ve operasyonel verilerden sürekli olarak öğrenir ve ERP sisteminin yeteneklerini dinamik bir şekilde artırır. Demir-çelikte yapay zekâ, kestirimci bakım, kalite kontrol analitiği ve talep tahmin optimizasyonunda kullanılır (Devarashetty, 2025; Mangal vd., 2023).

Dijital İkiz (Digital Twin): Fiziksel bir tesisin, sanal ortamda eşzamanlı, 3 boyutlu ve işlevsel bir kopyasının oluşturulmasıdır. Üretim sürecindeki değişiklikler gerçek üretime uygulanmadan önce bu sanal modelde simüle edilir (Fu v.d., 2024).

Gelişmiş Analitik (Advanced Analytics) ve Büyük Veri (Big Data): Devasa üretim verilerini toplayarak sadece rapor sağlamanın ötesine geçen, tahmin edici ve kural koyucu analizler sunan sistemlerdir (Duman & Akdemir, 2021).

Robotik Süreç Otomasyonu (RPA): Ofis süreçlerinde, veri girişi veya kalite belgelendirmesi gibi tekrarlayan işlemleri otomatikleştiren yazılım robotlarıdır (Devarashetty, 2025).

Bu teknolojilerin SAP S/4HANA gibi bir platformda birleşmesi, geleneksel tepkisel tedarik zincirlerini, pazar taleplerini önceden sezen ve aksaklıkları proaktif olarak hafifleten sistemlere dönüştürür. Küresel arenada çelik sektörü, Endüstri 4.0 prensiplerinin sektöre uyarlanmış vizyonu olan ‘Akıllı Çelik Fabrikaları’ felsefesine doğru hızla geçiş yaşamaktadır (Gajdzik & Wolniak, 2021).

Dünyanın açık ara en büyük çelik üreticisi olan Çin'de, 5G altyapıları ve yapay zekâ entegrasyonu akıllı üretimin omurgası haline gelmektedir (Zhou v.d., 2022). Özellikle oksijen konverterlerinde kurulan Dijital İkiz sistemleri; üretim süreçlerini sanal olarak eşzamanlı izlemekte ve üretim son nokta tahminlerini iyi yönde artırmaktadır. Çin'deki bu dijital ikiz uygulamalarının, aylık üretim kapasitesini %77,7 oranında artırdığı ve hurda israfını %34'ten %7,8'e düşürerek olağanüstü bir operasyonel mükemmellik oluşturduğu akademik olarak raporlanmıştır (Fu vd., 2024).

Avrupa pazarında faaliyet gösteren ArcelorMittal ve Tata Steel gibi şirketler; dronlar, otonom işbirlikçi robotlar (cobots) ve tam entegre ERP altyapıları kurarak tedarik zincirlerini dijitalleştirmektedir (Gajdzik & Wolniak, 2021). Polonya'da Operasyonel Teknoloji (OT) ile Bilgi Teknolojileri (IT) bütünleşmekte; bulut bilişim altyapısına sahip Siber-Fiziksel Çelik

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Üretim Sistemleri (CPSPS) kurulmaktadır (Gajdzik, 2022). İtalya merkezli Feralpi Group ve Polonya'daki Re Alloys firmalarında; gelişmiş kontrol panelleri, otonom robotlar, büyük veri analitiği ve ERP ile entegre IoT cihazları kullanılarak fabrika içi lojistik optimize edilmiş, iş güvenliği maksimize edilmiş ve döngüsel ekonomi hedefleri yakalanmıştır (Miśkiewicz ve Wolniak, 2020; Tolettini ve Di Maria, 2023).

Modern demir-çelik işletmelerinin dalgalı, belirsiz, karmaşık, muğlak (VUCA) ortamlarda hayatta kalabilmesinin ve rekabet üstünlüğünü koruyabilmesinin ardındaki en güçlü nedenler çeviklik ve süreç inovasyonu sağlamaktır (Devarashetty, 2025). Yeni nesil akıllı ERP sistemleri (SAP S/4HANA) ve dijital teknolojiler, bu iki yeteneği doğrudan beslemektedir. Geleneksel kayıt sistemlerinin tepkisel yaklaşımına karşın, S/4HANA gibi platformlar yapay zekâ, bellek içi bilişim ve Nesnelerin İnterneti sensör etkileşimleri (IoT) yardımıyla kestirimci bir şekilde çalışır (Devarashetty, 2025; Pambala, 2025). Olası bir tedarik gecikmesi veya talep patlaması yaşandığında, sezgisel algoritmalar üretim rotalarını, makine çizelgelerini ve stok atamalarını anlık olarak otonom biçimde yeniden düzenleyerek kesintileri önler (Jain, 2026).

SAP MM (Malzeme Yönetimi) modülü entegrasyonu, lojistik gecikmelerini veya eksik stok sorunlarını önceden tespit ederek üretim hızını pazar hızına eşitlemekte aracı olur (Attianese, 2024). Genel imalat sanayisinde yapılan analizlerde, dijital tasarım, üretim ve veri ağlarını çeviklik kolaylaştırıcıları yoğun kullanan işletmelerin, pazar şoklarına karşı çok daha yüksek esneklik sergilediği tespit edilmiştir (Martínez-Sánchez v.d., 2019).

SAP QM ile Laboratuvar Bilgi Sistemlerinin (LIMS) entegrasyonu, laboratuvar test verilerini üretim bantlarına kilitleyerek Poka-Yoke hata önleme felsefesinin dijital olarak uygulanmasına neden olmaktadır (Singh, 2025). Böylelikle REACH, FDA ve MOCA gibi karmaşık küresel güvenlik ve kalite standartlarına uyum tam otomatize edilmekte ve manuel denetim hataları çok azalmaktadır (Attianese, 2024; Singh, 2025).

Akıllı ERP sistemleri; üretim hatlarının atık oranlarını, su tüketimlerini ve karbon ayak izini eşzamanlı olarak izleyerek fabrikayı bir döngüsel ekonomi merkezine çevirir. Kardemir'in enerji izleme projeleri (Kardemir, 2024) veya Çin'deki dijital ikiz uygulamaları (Fu vd., 2024), teknoloji tabanlı süreç inovasyonunun en temel örneklerindendir. Dijital destekli süreç inovasyonunun önünde engeller de mevcuttur. Akademik araştırmalar; zayıf veri stratejilerinin, süreç standartlaşma eksikliklerinin, çalışanlardaki yetkinlik boşluklarının ve geçici problem çözme kültürünün dijital inovasyonu sekteye uğrattığını saptamıştır (Chirumalla, 2021). Kardemir'in 2024 raporunda öne çıkan Dijital Tabanlı Mesleki Eğitim Merkezi ve Sanal Gerçeklik (VR) atölyeleri, bu tür kurumsal/beşerî bariyerlerin aşılarak inovasyonun insan odaklı olarak kalıcı hale getirilmesini sağlamaktadır (Kardemir, 2024).

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

## 2.3. ERP Uygulamaları ve Üretim Çıktıları

Demir-çelik sanayisinde kesikli ve sürekli üretimin yönetilmesi; hammadde, fırın kapasitesi, işgücü ve sipariş teslimatlarının eşzamanlı dengelenmesini gerektiren son derece karmaşık bir problemdir. Akıllı ERP sistemlerinin temel modülleri, bu karmaşıklığı aşağıdaki uygulamalarla çözmektedir:

### 2.3.1. Üretim Planlama (SAP PP) ve Sezgisel Algoritmalar

SAP'nin Üretim Planlama (PP) modülü, talepten üretime kadar olan operasyonların entegre edilmesini sağlar. Dinamik imalat ortamlarında SAP PP, sezgisel algoritmalarla entegre edilerek üretim sahasındaki gerçek zamanlı verilerle üst düzey stratejik planlama arasında güçlü bir uyum yakalar (Jain, 2026). Eğilim izleyen talep sezgisel algoritmalarının SAP PP ile birleştirilmesi, makine arızaları veya ani sipariş iptalleri anında üretim çizelgelerinin otonom olarak milisaniyeler içinde yeniden düzenlenmesine olanak tanıyarak operasyonel dayanıklılığı artırır (Jain, 2026).

### 2.3.2. Depo Yönetimi (WMS) ve Üretim Senkronizasyonu

Üretim sahasındaki fiziki malzemenin yönetimi için SAP PP'nin Gelişmiş Depo Yönetim Sistemleri (AGI-WMS) ile entegrasyonunun kritik önem taşıdığı gözlemlenmektedir. Geleneksel sistemlerde hammaddelerin manuel kayıtlarla yönetilmesi üretim darboğazlarına yol açarken, ERP-WMS entegrasyonu sayesinde üretim iş emri açıldığında malzemeler (FEFO/FIFO mantığıyla) otomatik olarak hatta yönlendirilmektedir. İmalat sektöründe yapılan araştırmalar, ERP ve WMS senkronizasyonunun, üretim birikmelerini temizleme süresini %92 oranında azalttığını ve stok doğruluğunu %35 artırdığını göstermiştir (Chenna, 2026).

### 2.3.3. Kalite Kontrolün Dijitalleşmesi: SAP QM ve LIMS Entegrasyonu

Demir-çelik ürünlerinde (ray, otomotiv çeliği vb.) kalite sapmaları devasa finansal kayıplara ve güvenlik risklerine neden olmaktadır. SAP Kalite Yönetimi (QM) modülü; test süreçlerini, muayene lotlarını ve hata kayıtlarını dijitalleştirerek ürünlerin baştan sona izlenebilirliğini sağlamaktadır (Singh, 2025).

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Kaliteyi üretim bandından önce güvence altına almak için SAP QM, Laboratuvar Bilgi Yönetim Sistemleri (LIMS) ile entegre edilmektedir. Fabrikaya giren hammaddeler LIMS tarafından test edilip kalite onayı almadan üretime aktarılamamakta ve kusurlu hammaddelerin sisteme girişi engellenerek yeniden işleme oranları %20 düzeyinde azaltılmakta, hatalı ürünlerin sevkiyatı kesin olarak önlenmektedir (Chenna, 2026). Ayrıca, REACH, FDA veya ISO standartları gibi uluslararası katı uyumluluk gereksinimleri ERP üzerinden elektronik QMS (eQMS )ile otomatikleştirilerek denetim sürelerinin azalması sağlanmaktadır (Attianese, 2024; Singh, 2025).

### 2.3.4. SAP BW/4HANA ile Gelişmiş Analitik ve Kestirimci Bakım

Üretim mükemmelliği için arızi duruşların engellenmesi şarttır. SAP BW/4HANA platformu, Üretim Yürütme Sistemlerini (MES) ve ERP'yi birleştirerek üretim döngüsü boyunca devasa verileri işler (Pambala, 2025). İstatistiksel Süreç Kontrolü (SPC) yetenekleri sayesinde fırın sıcaklıkları ve ürün ölçülerindeki sapmalar anında tespit edilir. Makine öğrenimi ile Nesnelerin İnterneti (IoT) sensörlerinden alınan titreşim ve ısı verileri işlenerek Kestirimci Bakım uygulanır; donanım arızaları henüz gerçekleşmeden tespit edilerek bakım programları otonom olarak çizelgelenir ve plansız duruşlar minimize edilir (Pambala, 2025).

## 3. DEMİR ÇELİK SEKTÖRÜNDE DİJİTAL ERP UYGULAMALARI VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK İLİŞKİSİ

Dünya Çelik Birliği (Worldsteel) verilerine göre, küresel endüstriyel CO2 emisyonlarının yaklaşık %31'inden tek başına demir-çelik sektörü sorumludur (Yılmaz, 2024; Kardemir, 2023). Avrupa Yeşil Mutabakatı çerçevesinde yasalaşan Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM), üretim metotlarının Yeşil ERP (S-ERP) temeline oturtulmasını ve emisyonların izlenmesini zorunlu kılmıştır (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2025). Bu kapsamda Türkiye, Düşük Karbonlu Yol Haritası yayımlamış ve Japon Uluslararası İş birliği Ajansı (JICA) ile Türkiye Endüstriyel Karbonsuzlaştırma Yatırım Platformu (TIDIP) aracılığıyla sektöre finansman imkânları sağlamıştır (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2025).

### 3.1. Sürdürülebilirlik ve Dijitalleşme İhtiyacı

Demir-çelik endüstrisi, makroekonomik kalkınmanın lokomotifi olan bir sanayi dalı olmasına rağmen bu endüstri, yüksek enerji ve hammadde yoğunluğu nedeniyle küresel

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

endüstriyel karbondioksit (CO2) emisyonlarının yaklaşık %31'inden tek başına sorumludur (Kardemir, 2021; Yılmaz, 2024). İklim kriziyle mücadele, Türkiye'nin 2053 Net Sıfır Emisyon vizyonu ve Avrupa Yeşil Mutabakatı kapsamında yasalaşan Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM), demir-çelik işletmelerini üretim metotlarını baştan aşağı yeşil ve dijital bir temele oturtmaya zorunlu kılmaktadır (Kardemir, 2024).

Bu küresel dönüşüm, işletmelerin çevresel, sosyal ve ekonomik etkilerini kurumsal süreçlerle uyumlu hale getiren Sürdürülebilir Kurumsal Kaynak Planlaması S-ERP / Yeşil ERP sistemlerinin doğmasına yol açmıştır (Yuzgenc & Aydemir, 2023). S-ERP sistemleri, Bulut Bilişim, Büyük Veri, Nesnelerin İnterneti (IoT) ve Yapay Zeka (AI) gibi Endüstri 4.0 bileşenleriyle entegre olmuş bir biçimde çalışarak karbon ayak izinin azaltılmasında, enerji optimizasyonunun sağlanmasında ve yeşil tedarik zinciri yönetiminde büyük faydalar sağlamaktadır (Yurtay, 2024; Yuzgenc & Aydemir, 2023). Türkiye'nin ilk entegre demir-çelik tesisi olan Kardemir A.Ş. (Karabük Demir Çelik Sanayi ve Ticaret A.Ş.), bu bağlamda dijital dönüşüm ile sürdürülebilirliği birleştiren stratejik bir ekosistem sağlamaktadır (Yılmaz, 2024).

### 3.2. Demir - Çelik Sektöründe Dijital ERP Uygulamalarıyla Kazanılan Sürdürülebilirlik Yetenekleri

Kardemir'in 2019-2024 yıllarını kapsayan Sürdürülebilirlik ve TSRS (Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları) raporları incelendiğinde, dijital uygulamaların sürdürülebilirliğe doğrudan hizmet ettiği dört ana alan göze çarpmaktadır:

#### 3.2.1. İklim Krizi, Emisyon İzleme ve TSRS Uyumlu Raporlama (Yeşil ERP Uygulamaları)

Sürdürülebilir ERP sistemlerinin en büyük işlevi, işletmelerin Kapsam 1, Kapsam 2 ve Kapsam 3 emisyonlarını ISO 14064 standartlarında anlık olarak izleyebilmesi olarak söylenebilir (Yurtay, 2024). Kardemir, 18 adet ana proses bacasında Sürekli Emisyon Ölçüm Sistemleri (SEÖS) kurmuştur. Bacalardaki yanma gazı (NOx, SOx), toz ve debi parametreleri nesnelerin interneti (IoT) sensörleri vasıtasıyla otonom olarak ölçülmekte ve doğrudan Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) çevre modülleri ile T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı veri ağına iletilmektedir (Kardemir, 2024; Kardemir, 2025).

Kardemir, hem Endüstri 4.0 hem de sürdürülebilirlik hedeflerini gerçekleştirebilmek için önceki ERP yazılımı olan SAP R/3 sisteminin, yeni nesil SAP S/4HANA sistemine dönüştürmesi ile adını alan STEEL 4 HANA projesini hayata geçirmiştir. 265 kişilik uzman bir ekiple 1 Ocak 2021'de canlı kullanıma alınan bu sistem, şirkete Metal Sektöründe Yılın Dijital

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Dönüşüm Ödülü kazandırmıştır (Kardemir, 2021; Yılmaz, 2024). Bu proje, veri edinme noktalarındaki işlemleri yalınlaştırmış, 7/24 mobil cihazlar üzerinden anlık üretim ve emisyon takibine olanak tanımış ve bağlı iştiraklerin (Karçel, Kardökmak vb.) çevresel/finansal verilerini Tek Doğru Veri etrafında değerlendirilebilir hale getirmiştir (Kardemir, 2021).

Ayrıca Kardemir, dijital altyapısının sağladığı veri şeffaflığı sayesinde 2024 yılında Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları (TSRS 1 ve TSRS 2) ile uyumlu ilk raporunu yayımlamıştır. Bu raporda dijital veriler kullanılarak Çift Yönlü Önceliklendirme Analizi yapılmış; İklim ve Çevre konusunun etki puanı 9,63, finansal önceliklendirme puanı ise 9,35 olarak hesaplanarak kurumsal stratejinin merkezi haline gelmiştir (Kardemir, 2024; Kardemir, 2025).

### 3.2.2. Döngüsel Ekonomi, Su ve Atık Yönetiminde Dijital İzlenebilirlik

Çelik, doğası gereği manyetik ayrıştırmayla sonsuz kez dönüştürülebilen bir malzemedir (Yılmaz, 2024). Her 1 ton çelik hurdasının geri kazanılması, doğadan 1.400 kg demir cevheri, 740 kg kömür ve 120 kg kireç taşı çekilmesini engellemektedir (Kardemir, 2023). Kardemir, yüksek fırın cürufu ve tufal gibi yan ürün atıklarını ERP sistemi ve Gelişmiş Depo Yönetim Sistemi (WMS) altyapısıyla barkodlayarak uçtan uca izlemektedir. Bu dijital takip sayesinde atıklar çimento endüstrisi gibi alanlara hammadde olarak satılabilmekte veya yeniden üretime dâhil edilebilir hale gelmektedir. Yalnızca bir raporlama yılında (2019) döngüsel ekonomi modelinden 2,2 milyon tonun üzerinde geri kazanım sağlanmıştır (Kardemir, 2020; Yılmaz, 2024). Aynı sistem entegrasyonlarıyla yüksek fırın soğutma suları geri kazanılmış ve su döngüselliği %96 seviyesine ulaştırılmıştır (Kardemir, 2021).

### 3.2.3. İş Sürekliliği, Siber Dayanıklılık ve Veri Gölü

Enerji ve hammadde akışının kesintisiz sürdüğü 1500°C'lik fırınların çalıştığı entegre tesislerde siber saldırılar veya sistemsel çökmeler, devasa üretim firelerine ve çevresel felaketlere (kontrolsüz emisyon vb.) yol açabilmektedir (Kardemir, 2022). Bu nedenle Kardemir, yasal mevzuatlar gereği Kritik Altyapı statüsündedir (Kardemir, 2023). Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) sistemleri dâhil tüm kritik sunucular 6 saatte bir yedeklenmekte ve coğrafi yedeklilik amacıyla ana lokasyon dışındaki güvenli bir bulut/felaket kurtarma merkezine replike edilmektedir (Kardemir, 2021).

Bunun yanı sıra, "Siber Güvenlik varılacak bir hedef değil, her daim devam eden bir süreçtir" vizyonuyla ISO 27001 standardı devreye alınmış; SIEM (Güvenlik Bilgi ve Olay

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Yönetimi) sistemleriyle sürekli sızma testleri yapılarak dijital sürdürülebilirlik garanti altına alınmıştır (Kardemir, 2024). İşletme ayrıca sahadan sensörlerle toplanan devasa boyutlardaki büyük veriyi (Big Data) üretim ve enerji tüketim verisini anlamlı İş Zekası (BI – Business Intelligence) raporlarına dönüştürmek için Veri Gölü (Data Lake) oluşturma projelerini başlatmıştır (Kardemir, 2023).

### 3.2.4. Üretim Yönetiminde MII, LIMS Entegrasyonu ve Enerji Optimizasyonu

Kalite hataları, ağır sanayide kaynak israfının en büyük nedenidir. Dijitalleşme ve sürdürülebilirlik ekseninde Kardemir, Üretim Entegrasyonu ve Zekası (MII - Manufacturing Integration and Intelligence) otomasyon katmanını kurmuştur. Bu sayede sahadaki makinelerden (PLC) alınan veriler insan müdahalesi olmadan SAP sistemine işlenmektedir (Kardemir, 2021; Yılmaz, 2024). Laboratuvarda gerçekleştirilen ürün spektral kalite testleri Laboratuvar Bilgi Yönetim Sistemi (LIMS) vasıtasıyla otomatik olarak ERP kalite (QM) modülüne yazılmakta ve uygun ürünler için Mill Test kalite sertifikaları anında basılarak müşteri mağduriyeti ve kaynak israfı engellenmektedir (Kardemir, 2021).

Enerji yönetimi alanında ise ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi, dijital modüllerle entegre çalışmaktadır. Üretim sürecinde açığa çıkan yüksek kalorili gazlar atmosfere salınmak yerine buhar kazanlarında toplanarak 30 MW Turbo Jeneratör vasıtasıyla yeniden elektriğe çevrilmektedir (Kardemir, 2022). Bu tür süreç iyileştirmelerinin ve otonom üretim planlama algoritmalarının kullanılması, Kardemir'in hem fosil yakıta olan bağımlılığını (Kapsam 2 emisyonlarını) azaltmasını hem de operasyonel maliyetleri düşürmesini sağlamaktadır (Yılmaz, 2024).

Demir-çelik sektöründe Sürdürülebilirlik, salt bir çevresel yükümlülük olmaktan çıkarak; Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP), Yapay Zekâ, Büyük Veri ve IoT gibi dijital uygulamalar olmadan yönetilemeyecek kadar kompleks bir operasyonel matrise dönüşmüştür. Kardemir A.Ş. tarafından yayımlanan Sürdürülebilirlik ve TSRS Raporları, ERP sistemlerinin sahadaki sensörlerden (SEÖS, LIMS, MII) aldığı anlık verilerle sadece muhasebe ve stok tutan yazılımlar olmaktan çıktığını; karbon ayak izini hesaplayan, döngüsel ekonomiyi yöneten, enerji israfını önleyen ve Avrupa Yeşil Mutabakatına (SKDM) uyumu garantileyen akıllı birer Sürdürülebilir Karar Destek Sistemi (S-ERP) haline geldiğini açıkça göstermektedir.

## 4. SAHA ARAŞTIRMASI BULGULARI

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Karabük ilinde kurumsal Demir çelik işletmelerinde üretim ve bilişim yöneticileriyle görüşmelerde, ağır sanayinin lokomotifi olan entegre demir çelik tesislerinde kurumsal veri yönetiminin, otomasyonun ve dijital dönüşüm süreçlerinin nasıl işlediğine dair kritik bulgular elde edilmiştir. Görüşülen firmalarda uygulanan stratejiler ile akademik literatürdeki akıllı fabrika standartlarının kesişim noktaları aşağıda detaylandırılmıştır:

Literatürde belirtildiği üzere, devasa operasyonların yürütüldüğü üretim tesislerinde dijital dönüşümün en büyük zorluğu işletme genelinde Tek Gerçeklik Kaynağı oluşturabilmektir. Mülakat bulguları, sektördeki bazı firmaların üretim sahasına esneklik sağlamak amacıyla kalite ve planlama operasyonlarını kendi iç yazılımları ile yönetip, ERP yazılımını yalnızca finansal tabloları oluşturmak için kullandığı hibrit bir model benimsediğini göstermektedir.

Buna karşın, görüşülen firmada tamamen uçtan uca entegre bir merkezi ERP yazılımı yapısı tercih edilmiştir. Bu yapıda, Üretim Planlama modülü, ofis ortamında oluşturulan makro üretim hedeflerini alıp sahada kullanılacak makine bazlı operasyonel iş emirlerine dönüştürerek üretim yönetimine doğrudan rehberlik etmektedir. Eş zamanlı olarak, sahadan gelen anlık test sonuçlarını değerlendiren Kalite Yönetimi modülü devreye girmektedir. Bu iki modülün birbiriyle sıkı entegrasyonu sayesinde, sahadaki herhangi bir tolerans sapmasında üretim anında kilitlenir; bu durum hatalı ürünün sevk edilmesini engelleyerek üretim yönetiminde fire ve ıskarta oranlarını önemli ölçüde düşürür.

Görüşmeci, bu tam entegrasyonun en büyük değerinin ana veri tutarlılığı olduğunu vurgulamıştır. Üretim sahasında veya depoda Malzeme Yönetimi modülü yani işletmenin tüm satın alma, tedarik ve stok süreçlerini kontrol eden yapı üzerinden yapılan tek bir doğru hammadde girişi tanımlaması, sürecin en sonunda Finansal ve Maliyet Muhasebesi modüllerine yani şirketin kârlılık, bütçe ve giderlerini hesaplayan yapısına otomatik ve hatasız bir şekilde yansımaktadır. Böylece, üretim aşamasındaki her bir fiziksel hareketin gerçek maliyeti, ay sonu tablolarında sıfır operasyonel kaçak ile kuruşu kuruşuna görülebilmekte ve üretim yönetimi kararları anlık, şeffaf verilere dayandırılmaktadır.

Mülakatlardaki en önemli yapısal tespit, devasa sanayi tesislerindeki yazılım mimarisinin uluslararası endüstri standartlarıyla (ISA-95) tam uyumlu şekilde beş farklı katmana ayrılmış olmasıdır. Görüşülen firmada üretim yönetimini doğrudan etkileyen bu yapı sade bir biçimde şu şekilde kurgulanmıştır:

- **Seviye 1 ve 2 :** Üretim hattından geçen malzemenin ısısını anlık olarak ölçen fiziksel donanımların ve bu ölçümlerin saniyelik/milisaniyelik olarak hafızaya alındığı sistemlerdir.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

- **Seviye 3:** Sensörlerden gelen bu anlık verilerin üretim raporlamalarına dönüştüğü, sahadaki anlık operasyonların ve makine reflekslerinin yönetildiği kontrol katmanıdır.
- **Seviye 4:** İşletmenin tüm departmanlarının makro düzeydeki kurumsal kararlarının (satın alma, sipariş kabulü, uzun vadeli finans vb.) yönetildiği ana beyin katmanıdır.
- **Seviye 5:** İleriye dönük talep tahminlerinin yapıldığı ve optimizasyonların tasarlandığı en üst seviyedir.

Bu hiyerarşik yapı bağlamında mülakatlar, saniyede milyonlarca kez üretilen makine titreşim ve sıcaklık verilerinin doğrudan Seviye 4 olan ERP yazılımına aktarılmasının stratejik olarak büyük bir hata olacağını ortaya koymuştur. Literatürle de uyumlu olarak, makinelerdeki anomali tespiti ve kestirimci bakım gibi çok yüksek frekanslı veri gerektiren analizler, ERP yazılımını lüzumsuz maliyet, yoğunluk ve hantallıkla boğmaması için Seviye 2 ve 3 otomasyon sistemlerinde çözümlendiği gözlemlenmektedir. ERP yazılımı yalnızca bu alt katmanlardan gelen duruş veya arıza gibi özet sonuç verilerini alarak kurumsal planlamaya dahil etmektedir. Bu ayrım, üretim yönetiminin sahadaki aşırı mikro veri yığınlarıyla boğuşmadan verimlilik hedeflerine net bir şekilde odaklanabilmesine olanak tanımaktadır. Üretimde plansızlıkların ve karmaşanın önüne geçmek adına ERP yazılımında son derece katı kural setleri çalıştırılmaktadır. Görüşmelerde, sistemin müşteri siparişi alınırken ilgili ürün grubunun üretim kapasitesini otomatik olarak kontrol ettiği, kapasite dolduğunda yeni siparişe kesinlikle izin vermeyerek planlama departmanından yeni kapasite onayı talep ettiği belirtilmiştir. Üretim yönetimi disiplini açısından en kritik bulgulardan biri, üretime fiilen başlanmış bir siparişte sonradan değişiklik yapılmasının ERP yazılımı tarafından otomatik olarak kilitlenerek engellenmesidir. Bu engelleme, dev üretim tesislerinde müşterinin talebi dışında yanlış ürün üretilmemesini sağlamaktadır. İptal edilen üretim öncesi siparişlerde ise sistem, kapasiteyi anında güncelleyerek boşa çıkan tonajı başka üretimler için otomatik olarak yeniden erişilebilir kılmaktadır.

Bu katı kontrol süreci, Malzeme İhtiyaç Planlaması işlevleriyle desteklenmektedir. Bu yapı, işletmedeki stok seviyelerini, eldeki onaylı siparişleri ve tedarik sürelerini eşleştirerek hangi hammaddeden ne zaman sipariş verilmesi gerektiğini otomatik olarak hesaplayan bir sistemdir. İşletme genelinde satın alma ve planlama modüllerinin bu şekilde birbiriyle anlık konuşması sayesinde, hammadde tedarikinde yaşanabilecek olası bir gecikme anında üretim departmanına sistemsel bir uyarı olarak düşer. Böylece üretim yöneticileri makinelerin hammadde bekleyerek boş durmasını engellemek adına üretim programlarını gerçek zamanlı olarak yenileyebilmektedirler.

Otomotiv gibi montaj yoğun sektörlerde, bir hat durduğunda ürünler anında başka bir hatta (alternatif rotalara) kaydırılabilirken; entegre demir çelik tesislerinde her bir ünite (çelikhane, haddehane vb.) devasa büyüklükte ve bağımsız birer fabrika boyutunda olduğu için üretim akışları çok daha lineer olarak ilerlemektedir. Görüşmecinin vurguladığı üzere, bu sektörde alternatif rota esnekliğinden ziyade ürün izlenebilirliği hayati bir önem taşımaktadır.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Bu kesintisiz izlenebilirlik, saha sistemleri ile idari ofisler arasında köprü kuran Üretim Entegrasyon ve Zekâ işlevleri üzerinden sağlanmaktadır. Bu yapısal entegrasyon aracı, sahadaki makineler ile merkezdeki ERP yazılımını konuşturarak, üretilen çeliğin kalite durumunun, hangi üretim hattında hangi sıcaklıkta işlendiğinin saniyesi saniyesine kurumsal sistemlere akmasını sağlar. Sonuç olarak bu entegrasyon, üretim yönetiminde olası bir kalite sapması yaşandığında, sorunun hangi makineden veya saat diliminden kaynaklandığını kök neden analizi ile anında bulunmasına imkân tanımaktadır.

Tüm bu bulgular ışığında, ağır sanayide gerçekleştirilen bu kapsamlı sistem entegrasyonu; ERP yazılımlarının yalnızca bir finansal kayıt aracı veya basit bir muhasebe defteri olmaktan çıkıp, işletmenin merkezi odağı ve proaktif bir üretim yönetim süreci haline geldiğini göstermektedir. Bütün departman süreçlerinin (planlama, lojistik, üretim, kalite ve finans vb.) ortak bir veri tabanında birleşmesi, bilginin şirket içi kopuk silolardan kurtularak şeffaflaşmasını sağlamaktadır. Bu durum, akademik Endüstri 4.0 ve Akıllı Fabrika literatüründe sıklıkla vurgulanan veriye dayalı ve gerçek zamanlı karar alma yetkinliğinin endüstriyel sahadaki karşılığını oluşturmaktadır. İhtiyaca uygun modüllerin birbiriyle entegre biçimde ve bir sorun olmadan hızlıca konuşması ve sahadan toplanan devasa boyutlardaki operasyonel verinin uluslararası standartlara (ISA-95) uygun olarak doğru katmanlarda işlenip doğru yerlere iletilmesi; milyarlarca liralık değer üreten tesislerde operasyonel ve finansal kaçakları önleyen, üretim verimliliğini tesis eden ve kuruma küresel pazarda güçlü bir rekabet avantajı sunan en temel stratejik unsurdur.

## 5. GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇLAR

Demir-çelik sektörü, yoğun sermaye ve enerji gerektiren karmaşık yapısı nedeniyle pazar oynaklıklarından (VUCA) en çok etkilenen endüstrilerin başında gelmektedir. Bu çalışmada elde edilen bulgular, geleneksel ERP sistemlerinin esnek olmayan ve bütünsellikten uzak yapılarının günümüz modern üretim ihtiyaçlarını karşılamakta yetersiz kaldığını; bu nedenle sektörün veriye dayalı, sıfır gecikmeyi elde etmeye çalışan Akıllı ERP (SAP S/4HANA gibi) platformlarına hızlı bir geçiş yapmak zorunda olduğunu göstermektedir.

ERP sistemlerinin tek başına kullanılması yerine; Nesnelerin İnterneti (IoT), Yapay Zekâ (AI), Makine Öğrenimi (ML), Dijital İkiz ve Gelişmiş Analitik gibi Endüstri 4.0 teknolojileriyle entegre edilmesi, üretim yönetiminde bütüncül bir entegrasyon ve inovasyon ortamı hazırlamaktadır. Bu entegrasyon organizasyonlara hayati önem taşıyan Çeviklik ve Süreç İnovasyonu yetenekleri kazandırmaktadır. SAP PP, WMS ve QM gibi modüllerin sahadaki Laboratuvar Bilgi Yönetim Sistemleri (LIMS) ve algoritmalarla eşgüdümlü olarak çalışması, üretim birikmelerini azaltmakta, otonom kalite kapıları oluşturarak fireleri engellemekte ve kestirimci bakım uygulamalarıyla plansız duruşları minimize etmektedir.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Küresel emisyonların %31'inden sorumlu olan demir-çelik sektöründe, sürdürülebilirlik artık bir tercih değil bir zorunluluk haline gelmiştir. Kardemir vaka analizi açıkça göstermektedir ki; Avrupa Yeşil Mutabakatı ve SKDM gibi yasal düzenlemelerin de itici gücüyle ERP sistemleri sadece muhasebe ve stok tutan hantal yazılımlar olmaktan çıkmıştır. Makinelerden ve Sürekli Emisyon Ölçüm Sistemleri (SEÖS) sensörlerinden alınan verilerin entegrasyonu sayesinde bu sistemler, karbon ayak izini hesaplayan, atıkların döngüsel ekonomiye kazandırılmasını sağlayan ve enerji israfını önleyen Sürdürülebilir Karar Destek Sistemleri (S-ERP) halini almıştır. Kardemir'in STEEL 4 HANA projesi, dijital izlenebilirlik ve sürdürülebilirlik hedeflerinin entegre teknolojik altyapıyla nasıl başarılabileceğini kanıtlayan somut bir örnek olarak gözlemlenmektedir.

Karabük'teki saha gözlemleri, ağır sanayiye özgü üretim dinamiklerinin standart ERP kurulumlarından farklı yaklaşımlar gerektirdiğini ortaya koymuştur. Üretim sahasındaki anlık titreşim, debi ve yüksek sıcaklık gibi yoğun frekanslı IoT verilerinin doğrudan Seviye 4 olan SAP (ERP) katmanına aktarılmasının sistemi yorduğu tespit edilmiştir. Anomali tespiti ve arıza öncesi uyarı mekanizmalarının Seviye 2 ve Seviye 3 otomasyon katmanlarında çözülmesi sistem verimliliği açısından daha uygun olduğu gözlemlenmiş bununla birlikte, kusursuz bir operasyonel yönetim için satış, üretim, kalite, finans ve satın alma modüllerinin uçtan uca tek sistem üzerinden veri akışı entegrasyonu ile yönetilmesi gerektiği gözlemlenmiştir. Ana veride başlangıçta doğru kurgulanan yapılar, malzemenin tüm rotası boyunca eşzamanlı veri bütünlüğü sağlamaktadır. Özetle bu çalışma; veriye dayalı, yeni teknolojilerle tam entegre çalışabilen akıllı ERP ekosistemlerinin, ulusal ve küresel demir-çelik sanayisinde sürdürülebilir, hatasız ve çevik bir üretim yönetimi inşa etmek adına vazgeçilmez stratejik araçlar olduğunu göstermektedir. Sektörün gelecekteki rekabet gücü, bu dijital ve yeşil dönüşümün kalıcı hale getirilmesine bağlı olmaktadır.

## KAYNAKÇA

Abdullayeva, B. (2023). Türk Demir Çelik Sektörünün 2000-2022 Döneminde Uluslararası Rekabet Gücünün Seçilmiş AB Üyesi Ülkeleri İle Karşılaştırmalı Analizi. *Journal of International Banking, Economy and Management Studies*, *6*(2), 164-200.

Attianese, A. (2024). *The Implementation of SAP S/4HANA for the Optimization of the Quality Management System in a Metal Packaging Company* [Yüksek Lisans Tezi, Politecnico di Torino].

Başkol, M. O., & Bektaş, S. (2021). Türkiye Demir-Çelik Sektörünün Ürün Haritalaması: Widodo Yöntemiyle Bir Analiz. *Yönetim Bilimleri Dergisi (Journal of Administrative Sciences), 19*(Özel Sayı), 57-84.

Branca, T., Fornai, B., Colla, V., Murri, M., Streppa, E., & Schröder, A. (2020). The Challenge of Digitalization in the Steel Sector. *Metals*, *10*(2), 288. https://doi.org/10.3390/met10020288

Chenna, K. (2026). Integrated SAP S/4HANA production planning with AGI warehouse management system and laboratory information management system. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, *143*, 2393–2404. https://doi.org/10.1007/s00170-026-17542-7

Chirumalla, K. (2021). Building digitally-enabled process innovation in the process industries: A dynamic capabilities approach. *Technovation*, *105*, 102256. https://doi.org/10.1016/j.technovation.2021.102256

Demiral, G., & Karakaya, A. (2016). İşletmelerde Bilişim Sistemleri Uygulamaları: Demir Çelik Sektörü Örneği. *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (Özel Sayı 2), 166-176.

Devarashetty, P. K. (2025). Driving Digital Transformation through Intelligent ERP: A Perspective on SAP S/4HANA, AI and Supply Chain Innovation. *Journal of Mathematical & Computer Applications*, *4*(6), 1-6. https://doi.org/10.47363/JMCA/2025(4)229

Duman, M., & Akdemir, B. (2021). A study to determine the effects of industry 4.0 technology components on organizational performance. *Technological Forecasting and Social Change*, *167*, 120615. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120615

Ediz, Ç., & Turan, A. H. (2020). Çok Değişkenli Üretim Planlama Kararlarında Bilişim Teknolojisi Uygulamaları. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (Özel Sayı), 19-30.

Ekren, G., Erkollar, A., & Oberer, B. (2018). *ERP-Related Issues and Challenges in Turkey: An Overview from ERP Experts*. 5th International Management Information Systems Conference, Ankara.

Ersöz, F. (2016). Dünyada ve Türkiye'de Ham Çelik Üretimine Bakış. *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*.

Filander, E. (2025). *Challenges of SAP S/4HANA Implementation* [Lisans Tezi, Haaga-Helia University of Applied Sciences].

Fu, T., Liu, S., & Li, P. (2024). Digital twin-driven smelting process management method for converter steelmaking. *Journal of Intelligent Manufacturing*, *36*, 2749–2765. https://doi.org/10.1007/s10845-024-02366-7

Fu, Y., Li, S., Zheng, P., & Wang, L. (2024). Digital twin-driven resilient scheduling for smart manufacturing systems. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, *85*, 102604.

Gajdzik, B. (2022). How Steel Mills Transform into Smart Mills: Digital Changes and Development Determinants in the Polish Steel Industry. *European Research Studies Journal*. https://doi.org/10.35808/ersj/2827

Gajdzik, B., & Wolniak, R. (2021). Transitioning of Steel Producers to the Steelworks 4.0—Literature Review with Case Studies. *Energies*, *14*(14), 4109. https://doi.org/10.3390/en14144109

Gajdzik, B., & Wolniak, R. (2022). Influence of Industry 4.0 Projects on Business Operations: Literature and Empirical Pilot Studies Based on Case Studies in Poland. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, *8*(1), 44. https://doi.org/10.3390/joitmc8010044

Gajdzik, B., Wolniak, R., Saniuk, S., & Grabowska, S. (2021). Digitalisation and Innovation in the Steel Industry in Poland—Selected Tools of ICT in an Analysis of Statistical Data and a Case Study. *Energies*, *14*, 3034.

Güler, N. B. (2024). Cumhuriyet'in Kuruluşundan Günümüze Demir-Çelik: Emek Ürün-Metalarının İzini Sürmek. *Emek Araştırma Dergisi (GEAD)*, *15*(25), 31-58.

Jain, A. (2026). Scheduling optimization in discrete manufacturing environments. *International Journal of Artificial Intelligence & Machine Learning*, *6*(1), 37-54.

Jain, N. (2026). Optimization of Production Scheduling Using SAP PP and Heuristic Algorithms in Discrete Manufacturing. *Journal of Artificial Intelligence in Governance and Public Policy*, *1*(1), 31-36.

Karakaya, A., Yılmaz, K., & Ay, F. A. (2017). Future Perspectives In Iron And Steel Sector In Karabuk. *The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences EpSBS*, 425-434. https://doi.org/10.15405/epsbs.2017.12.02.36

Kardemir (Karabük Demir Çelik Sanayi ve Ticaret A.Ş.). (2020). *Sürdürülebilirlik Raporu 2019*. Karabük: Kardemir Yayınları.

Kardemir (Karabük Demir Çelik Sanayi ve Ticaret A.Ş.). (2021). *Sürdürülebilirlik Raporu 2020*. Karabük: Kardemir Yayınları.

Kardemir (Karabük Demir Çelik Sanayi ve Ticaret A.Ş.). (2022). *Sürdürülebilirlik Raporu 2021*. Karabük: Kardemir Yayınları.

Kardemir (Karabük Demir Çelik Sanayi ve Ticaret A.Ş.). (2023). *Sürdürülebilirlik Raporu 2022*. Karabük: Kardemir Yayınları.

Kardemir (Karabük Demir Çelik Sanayi ve Ticaret A.Ş.). (2024). *2023 Sürdürülebilirlik Raporu*. Karabük: Kardemir Yayınları.

Kardemir (Karabük Demir Çelik Sanayi ve Ticaret A.Ş.). (2025). *2024 Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standardı (TSRS) Uyumlu Sürdürülebilirlik Raporu*. Karabük: Kardemir Yayınları.

Kesgingöz, H., Yeldan, M., & Güçlü, U. (2020). Analysis of Turkey's Iron-Steel Industry in the World Trade. *International Journal of Management Economics and Business*, *16*(4), 854-869.

Korkmaz, E. V., & Alkan, R. (2022). Demirçelik Sektöründeki İşletmelerin İnovasyon Düzeyleri ve Modern Yönetim Tekniklerini Kullanımları Üzerine Bir Araştırma, Hatay İli Örneği. Avrupa Bilim Ve Teknoloji Dergisi, 38, 311-320. https://doi.org/10.31590/ejosat.938694

Mangal, A., Gupta, P., & Goel, O. (2023). Comparative Analysis of Optimizing SAP S/4HANA in Large Enterprises. *International Journal of Creative Research Thoughts (IJCRT)*.

Martínez-Sánchez, Á., Vicente-Oliva, S., & Pérez, M. (2019). Agile production, innovation and technological cooperation. *Baltic Journal of Management*, *14*(3), 410-428. https://doi.org/10.1108/bjm-12-2018-0410

Miśkiewicz, R., & Wolniak, R. (2020). Practical Application of the Industry 4.0 Concept in a Steel Company. *Sustainability*, *12*(14), 5776. https://doi.org/10.3390/su12145776

Pambala, R. (2025). Integrating AI and SAP S/4HANA for Next-Generation ERP. *Journal of Enterprise Architecture*, *11*(2).

Pambala, T. R. (2025). SAP BW/4HANA in Manufacturing: Transforming Production Excellence Through Advanced Analytics. *Journal of Computer Science and Technology Studies*, *7*(3), 202-208. https://doi.org/10.32996/jcsts.2025.7.3.23

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (2025). *Demir Çelik Sektör Raporu 2024*. Ankara: Sanayi Genel Müdürlüğü.

Singh, A. P. (2025). *Optimizing incoming Quality control processes through SAP QM Implementation* [Yüksek Lisans Tezi, TU Wien & Aalto University].

Tolettini, L., & Di Maria, E. (2023). The Impact of Industry 4.0 on the Steel Sector: Paving the Way for a Disruptive Digital and Ecological Transformation. *Recycling*, *8*(4), 55. https://doi.org/10.3390/recycling8040055

Türker, O. (2017). TÜRKİYE'NİN DEMİR-ÇELİK ENDÜSTRİSİNİN REKABET GÜCÜNÜN DEĞİŞİMİ 1989-2016. *Kesit Akademi Dergisi*, *12*, 54-77. https://izlik.org/JA44MW82TD

Yılmaz, K. (2024). Kardemir A.Ş.'nin Kurumsal Sürdürülebilirlik ve Temel Rekabet Stratejilerinin İçerik Analizi Yöntemiyle Analizi. *Euroasia Journal of Social Sciences & Humanities*, *11*(37), 43-56.

Yurtay, Y. (2024). Carbon Footprint Management with Industry 4.0 Technologies and ERP Systems in Sustainable Manufacturing. *Applied Sciences*, *15*(480).

Yuzgenc, I. U., & Aydemir , E. (2023). Sustainable ERP Systems: A Green Perspective. *International Conference on Pioneer and Innovative Studies*, *1*, 533–538. https://doi.org/10.59287/icpis.886

Zhou, D., Xu, K., Lv, Z., Yang, J., Li, M., He, F., & Xu, G. (2022). Intelligent Manufacturing Technology in the Steel Industry of China: A Review. *Sensors*, *22*(21), 8194. https://doi.org/10.3390/s22218194

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİN SAĞLIK OKURYAZARLIK DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ

**Dr.Öğr.Üyesi Ramazan SANLAV**
Iğdır Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi,
Iğdır, Türkiye,
sanlavr34@hotmail.com ORCID: 0000-0001-7715-084

**Öğr.Gör.Merve Ferah TAZEGÜL**
Iğdır Üniversitesi Tuzluca Meslek Yüksekokulu
Iğdır, Türkiye,
ferahgym@gmail.com- ORCID ID: ORCID:0000-0002-2382-039X

## ÖZET

Yapılan bu çalışmanın amacı, Iğdır Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin Sağlık Okur Yazarlık düzeylerini incelemektir. Çalışmanın evreninin; Iğdır Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesinde okuyan tüm öğrenciler oluştururken, örneklemini ise çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden 154 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmada veri toplama aracı olarak, Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği kullanılmıştır. Elde edilen verilerin analizinde SPSS 20 programı kullanılmıştır. Elde edilen verilerin analizinde ilk olarak homojenlik ve normallik dağılımına bakılmıştır. Bunun için Kolmogorov-Smirnov (K-S) ve Shapiro Wilks testleri kullanılmıştır. Bu incelemeden sonra verilerin analizinde parametrik test yöntemi kullanılmaya karar verilmiştir. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistik, Bağımsız örneklem t testi ve tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır. Çalışmanın sonunda, cinsiyet, sınıf ve bölüm değişkeni acısından anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Sağlık Okuryazarlığı Üniversite Öğrenci, Spor Bilimleri

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

## 1. GİRİŞ

Sağlık, bireyin yalnızca hastalık ya da sakatlığının bulunmaması olarak değil; fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden tam bir iyilik hâli olarak tanımlanan çok boyutlu bir kavramdır (World Health Organization [WHO], 2016). Günümüzde sağlık kavramının koruyucu, geliştirici ve sürdürülebilir boyutlarının ön plana çıkması, bireylerin sağlıkla ilgili bilgiye erişme, bu bilgiyi anlama, değerlendirme ve etkili biçimde kullanabilme yeterliliklerini giderek daha önemli hâle getirmiştir. Bu bağlamda sağlık okuryazarlığı, bireyin sağlıkla ilgili karar alma süreçlerine aktif katılımını sağlayan temel belirleyicilerden biri olarak kabul edilmektedir. Sağlık okuryazarlığı yalnızca bireysel sağlık davranışlarını şekillendiren bir yeterlilik değil, aynı zamanda toplum sağlığının geliştirilmesinde ve sağlık sistemlerinin etkinliğinin artırılmasında stratejik öneme sahip bir halk sağlığı göstergesi olarak değerlendirilmektedir.

Sağlık okuryazarlığı, bireylerin sağlıkla ilgili temel bilgi ve hizmetlere ulaşabilme, ulaştığı bilgileri anlayabilme, eleştirel biçimde değerlendirebilme ve bu bilgileri uygun sağlık kararlarına dönüştürebilme kapasitesi olarak tanımlanmaktadır (Nutbeam, 2000). Bu kapsamda sağlık okuryazarlığı; fonksiyonel, etkileşimsel ve eleştirel boyutlardan oluşan çok yönlü bir yapı sergilemektedir (Nutbeam, 2008). Fonksiyonel sağlık okuryazarlığı temel okuma ve yazma becerilerini içerirken, etkileşimsel sağlık okuryazarlığı bireyin sağlık profesyonelleriyle etkili iletişim kurabilmesini, eleştirel sağlık okuryazarlığı ise sağlık bilgilerinin güvenilirliğini sorgulayarak bilinçli kararlar verebilmesini kapsamaktadır. Dolayısıyla sağlık okuryazarlığı, bireyin sağlık hizmetlerinden yararlanma düzeyini belirleyen temel unsurlardan biri olmasının yanı sıra sağlıklı yaşam davranışlarının geliştirilmesinde de kritik rol üstlenmektedir. Literatürde sağlık okuryazarlığı düzeyinin düşük olmasının birey ve toplum sağlığı üzerinde önemli olumsuz sonuçlara yol açtığı belirtilmektedir. Yetersiz sağlık okuryazarlığı; koruyucu sağlık hizmetlerinden düşük düzeyde yararlanma, kronik hastalıkların yönetiminde güçlük yaşama, tedaviye uyumun azalması, ilaç kullanım hatalarının artması, sağlık hizmetlerine gereksiz başvuruların çoğalması ve sağlık harcamalarının yükselmesi gibi birçok olumsuz durumla ilişkilendirilmektedir (Berkman ve ark., 2011). Buna karşılık sağlık okuryazarlığı düzeyi yüksek bireylerin sağlıklı yaşam davranışlarını benimseme, düzenli fiziksel aktivite yapma, dengeli beslenme, hastalıkların önlenmesine yönelik uygulamalara katılma ve sağlık sistemini daha etkin kullanma konusunda daha başarılı oldukları bildirilmektedir (Sørensen ve ark., 2012). Bu nedenle sağlık okuryazarlığının geliştirilmesi, günümüzde sağlık politikalarının temel öncelikleri arasında yer almaktadır. Sağlık okuryazarlığı kavramı son yıllarda yalnızca

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

sağlık bilimleri alanında değil; eğitim bilimleri, davranış bilimleri ve spor bilimleri gibi disiplinlerde de yoğun biçimde araştırılan konular arasında bulunmaktadır. Özellikle dijital bilgi kaynaklarının yaygınlaşmasıyla birlikte bireylerin sağlıkla ilgili çok sayıda bilgiye kısa sürede ulaşabilmeleri mümkün hâle gelmiş; ancak bilgi kirliliğinin artması, bilimsel doğruluğu olmayan içeriklerin yaygınlaşması ve yanlış sağlık uygulamalarının çoğalması sağlık okuryazarlığının önemini daha da artırmıştır. Bu doğrultuda bireylerin yalnızca bilgiye erişebilmesi değil, aynı zamanda elde ettiği bilgiyi bilimsel kanıtlar doğrultusunda analiz edebilmesi ve güvenilir bilgi ile yanlış bilgiyi ayırt edebilmesi çağdaş sağlık okuryazarlığının temel bileşenleri arasında değerlendirilmektedir (Nutbeam, 2008).

Üniversite dönemi, bireylerin yaşam biçimlerini şekillendirdikleri ve sağlık davranışlarının kalıcı hâle geldiği önemli gelişim dönemlerinden biridir. Bu dönemde edinilen sağlıkla ilgili bilgi, tutum ve davranışlar yalnızca bireyin mevcut sağlık durumunu değil, yetişkinlik dönemindeki yaşam kalitesini ve gelecekteki sağlık risklerini de doğrudan etkilemektedir. Üniversite öğrencilerinin sağlık okuryazarlığı düzeylerinin yeterli olması; sağlıklı yaşam alışkanlıklarının geliştirilmesi, riskli sağlık davranışlarının azaltılması, koruyucu sağlık hizmetlerinden etkin yararlanılması ve yaşam boyu sağlık bilincinin oluşturulması açısından büyük önem taşımaktadır (Okan ve ark., 2018). Bu nedenle üniversite öğrencileri, sağlık okuryazarlığı araştırmalarında öncelikli çalışma grupları arasında yer almaktadır.

Spor Bilimleri Fakültesi öğrencileri ise eğitim programlarının yapısı gereği fiziksel aktivite, egzersiz, sporcu sağlığı, beslenme, performans geliştirme ve sağlıklı yaşam konularında bilgi edinmeleri beklenen bireylerdir. Bununla birlikte spor alanında eğitim almak tek başına yeterli sağlık okuryazarlığı düzeyine sahip olunduğunu göstermemektedir. Çünkü sağlık okuryazarlığı yalnızca sağlık bilgisine sahip olmayı değil; bu bilgiyi eleştirel biçimde değerlendirmeyi, bilimsel kanıtlar doğrultusunda yorumlamayı ve günlük yaşamda doğru sağlık kararlarına dönüştürebilmeyi de kapsamaktadır (Nutbeam, 2008). Ayrıca Spor Bilimleri Fakültesi mezunlarının gelecekte beden eğitimi öğretmeni, antrenör, rekreasyon uzmanı, spor yöneticisi ve egzersiz danışmanı gibi toplumun farklı kesimlerine rehberlik edecek mesleklerde görev alacak olmaları, bu grubun sağlık okuryazarlık düzeyinin belirlenmesini daha da önemli hâle getirmektedir. Bu bireylerin sahip oldukları sağlık okuryazarlığı düzeyi, yalnızca kendi sağlık davranışlarını değil, hizmet sunacakları bireylerin sağlık farkındalıklarını da etkileyebilecek potansiyele sahiptir.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Türkiye'de gerçekleştirilen sağlık okuryazarlığı araştırmaları, toplumun önemli bir bölümünde sağlık okuryazarlığı düzeyinin istenilen seviyede olmadığını ortaya koymaktadır (Tanrıöver ve ark., 2014; Okyay ve Abacıgil, 2016). Benzer şekilde üniversite öğrencileri üzerinde yürütülen araştırmalarda da sağlık okuryazarlığı düzeylerinin cinsiyet, yaş, öğrenim görülen bölüm, sınıf düzeyi, sosyoekonomik durum, düzenli fiziksel aktivite yapma alışkanlığı, kronik hastalık varlığı ve sağlık bilgi kaynakları gibi çeşitli değişkenlerden etkilendiği bildirilmektedir. Ancak Spor Bilimleri Fakültesi öğrencileri üzerinde gerçekleştirilen çalışmaların sınırlı sayıda olması, mevcut literatürde önemli bir boşluğun bulunduğunu göstermektedir. Özellikle spor bilimleri alanında eğitim gören öğrencilerin sağlık okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi ve bu düzeyi etkileyen değişkenlerin ortaya konulması, eğitim programlarının geliştirilmesi ve toplum sağlığını destekleyici uygulamaların planlanması açısından önemli bilimsel katkılar sağlayacaktır.

Bu doğrultuda gerçekleştirilen araştırmanın temel amacı, Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin sağlık okuryazarlık düzeylerini belirlemek ve sağlık okuryazarlığı düzeylerinin çeşitli sosyodemografik ve bireysel özellikler açısından farklılaşıp farklılaşmadığını incelemektir. Araştırmadan elde edilecek bulguların, spor bilimleri alanında öğrenim gören öğrencilerin sağlık okuryazarlık profillerinin ortaya konulmasına, sağlık eğitimi programlarının geliştirilmesine ve sağlık okuryazarlığını artırmaya yönelik müdahale programlarının planlanmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca çalışmanın, spor bilimleri ve halk sağlığı alanlarında yürütülecek gelecekteki araştırmalara bilimsel altyapı oluşturması ve mevcut literatürdeki bilgi birikimini zenginleştirmesi beklenmektedir.

## 2. YÖNTEM

Çalışmanın evreninin; Iğdır Üniversitesi spor Bilimleri Fakültesi Öğrencileri Oluştururken Örneklemini ise çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden 129 öğrenci oluşturmaktadır.

### 2.1.Veri Toplama Araçları

**Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği:**

TSOY-32 Okyay ve arkadaşları tarafından Avrupa Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği (HLS-EU)'nin Türkçe'ye uyarlanması ile geliştirilen bir ölçektir. TSOY-32, iki temel boyut alınarak 2X4'lük bir matris şekilinde yapılandırılmıştır. Buna göre, matris iki boyut (tedavi ve hizmet,

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

hastalıklardan korunma/sağlığın geliştirilmesi) ile dört süreç (sağlıkla ilgili bilgiye ulaşma, bilgiyi anlama, bilgiyi değerlendirme, bilgiyi kullanma/uygulama) olmak üzere toplam sekiz bileşenden oluşmaktadır. Abacıgil ve ark. tarafından geçerlilik ve güvenirlik çalışması yapılan ölçeğin geneli için Cronbach alfa katsayısı 0.93, birinci boyut için 0.88 ve ikinci boyut için 0.86'dır (Kavuncuoğlu, 2020).

### 2.2. Verilerin çözümlenmesi

Verilerin çözümlenmesinde SPSS 20 paket programı kullanılmıştır. Verilerin analizinde, tanımlayıcı istatistik, bağımsız örneklem t testi ve tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır.

## 3. BULGULAR

**Çizelge 1. Cinsiyet Değişkenine Bağlı Bağımsız Örneklem T Testi**

| Sağlık okuryazarlığı | Cinsiyet | | Mean | Std. Deviation | p |
|---|---|---|---|---|---|
| Tedavi ve Hizmet | **Bilgiye Ulaşma** | Kadın | 27,5000 | 2,51962 | ,269 |
| | | Erkek | 27,9430 | 2,43638 | |
| | Bilgiyi Anlama | Kadın | 180,5556 | 46,71122 | ,606 |
| | | Erkek | 184,4298 | 46,21492 | |
| | Bilgiyi Değerlendirme | Kadın | 169,8718 | 37,70640 | ,818 |
| | | Erkek | 171,2719 | 37,77111 | |
| | Bilgiyi Uygulama | Kadın | 189,5299 | 43,81756 | ,285 |
| | | Erkek | 197,3684 | 46,90831 | |
| Hastalıklardan Korunma/ Sağlığın Geliştirilmesi | **Bilgiye Ulaşma** | Kadın | 176,0684 | 49,42598 | ,585 |
| | | Erkek | 180,2632 | 45,59975 | |
| | Bilgiyi Anlama | Kadın | 27,2949 | 2,99397 | ,515 |
| | | Erkek | 27,6009 | 2,82057 | |
| | Bilgiyi Değerlendirme | Kadın | 177,7778 | 46,57588 | ,785 |
| | | Erkek | 179,8246 | 46,37335 | |
| | Bilgiyi Uygulama | Kadın | 179,0598 | 46,40277 | ,987 |
| | | Erkek | 179,8246 | 44,58166 | |

**Çizelge 1 incelendiğinde**, Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin sağlık okuryazarlığı puanlarının cinsiyet değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla bağımsız örneklem t testi uygulanmıştır. Bulgulara göre **Tedavi ve Hizmet** boyutunun bilgiye ulaşma, bilgiyi anlama, bilgiyi değerlendirme ve bilgiyi uygulama alt boyutlarında erkek öğrencilerin ortalama puanlarının kadın öğrencilerden daha yüksek olduğu görülmektedir. Bununla birlikte söz konusu farklılıkların hiçbirinde istatistiksel olarak anlamlı bir sonuca ulaşılamamıştır ($p>0,05$). Benzer şekilde **Hastalıklardan Korunma ve Sağlığın Geliştirilmesi** boyutunda yer alan bilgiye ulaşma, bilgiyi anlama, bilgiyi değerlendirme ve bilgiyi uygulama alt boyutlarında da erkek öğrencilerin ortalama puanlarının kadın öğrencilere göre daha yüksek

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

olduğu belirlenmiştir. Ancak bu boyutlarda da elde edilen p değerlerinin 0,05'ten büyük olması nedeniyle cinsiyet değişkeninin sağlık okuryazarlığı düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunmadığı tespit edilmiştir (p>0,05).

Elde edilen bulgular doğrultusunda, araştırmaya katılan öğrencilerin sağlık okuryazarlığı düzeylerinin cinsiyete göre benzer özellik gösterdiği ve kadın ile erkek öğrenciler arasında sağlık okuryazarlığının hiçbir alt boyutunda istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmadığı söylenebilir.

**Çizelge 2. Bölüm Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

| BÖLÜM | | Sum of Squares | Mean Square | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|
| **Bilgiye Ulaşma** | Between Groups | 4,156 | 2,078 | ,335 | ,716 |
| | Within Groups | 937,429 | 6,208 | | |
| **Bilgiye Anlama** | Between Groups | 271,826 | 135,913 | ,062 | ,939 |
| | Within Groups | 328501,623 | 2175,507 | | |
| **Bilgiye Değerlendirme** | Between Groups | 463,531 | 231,765 | ,162 | ,851 |
| | Within Groups | 216087,696 | 1431,044 | | |
| Bilgiyi Uygulama | Between Groups | 3682,445 | 1841,222 | ,892 | ,412 |
| | Within Groups | 311550,239 | 2063,247 | | |
| **Bilgiye Ulaşma** | Between Groups | 2667,369 | 1333,684 | ,589 | ,556 |
| | Within Groups | 342065,676 | 2265,336 | | |
| **Bilgiye Anlama** | Between Groups | 11,413 | 5,706 | ,674 | ,511 |
| | Within Groups | 1279,081 | 8,471 | | |
| **Bilgiye Değerlendirme** | Between Groups | 857,022 | 428,511 | ,197 | ,821 |
| | Within Groups | 327627,826 | 2169,721 | | |
| Bilgiyi Uygulama | Between Groups | 2397,609 | 1198,805 | ,579 | ,562 |
| | Within Groups | 312486,950 | 2069,450 | | |

**Çizelge 2'de**, öğrencilerin öğrenim gördükleri bölüm değişkenine göre sağlık okuryazarlığı puanlarının farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre **Tedavi ve Hizmet** boyutunun bilgiye

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

ulaşma (F=0,335; p=0,716), bilgiyi anlama (F=0,062; p=0,939), bilgiyi değerlendirme (F=0,162; p=0,851) ve bilgiyi uygulama (F=0,892; p=0,412) alt boyutlarında bölümler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (p>0,05). Aynı şekilde **Hastalıklardan Korunma ve Sağlığın Geliştirilmesi** boyutunun bilgiye ulaşma (F=0,589; p=0,556), bilgiyi anlama (F=0,674; p=0,511), bilgiyi değerlendirme (F=0,197; p=0,821) ve bilgiyi uygulama (F=0,579; p=0,562) alt boyutlarında da öğrencilerin öğrenim gördükleri bölüme göre anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir (p>0,05). Bu bulgular, Spor Bilimleri Fakültesi bünyesinde yer alan farklı bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin sağlık okuryazarlığı düzeylerinin birbirine benzer olduğunu göstermektedir. Başka bir ifadeyle, öğrencilerin öğrenim gördükleri bölüm sağlık okuryazarlığı düzeyleri üzerinde belirleyici bir değişken olarak görülmemektedir.

**Çizelge 3. Sınıf Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

| SINIF | | Sum of Squares | Mean Square | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|
| **Bilgiye Ulaşma** | Between Groups | 1,752 | ,584 | ,093 | ,964 |
| | Within Groups | 939,832 | 6,266 | | |
| **Bilgiye Anlama** | Between Groups | 4500,117 | 1500,039 | ,694 | ,557 |
| | Within Groups | 324273,332 | 2161,822 | | |
| **Bilgiye Değerlendirme** | Between Groups | 6383,359 | 2127,786 | 1,519 | ,212 |
| | Within Groups | 210167,868 | 1401,119 | | |
| Bilgiyi Uygulama | Between Groups | 216551,227 | | | |
| | Within Groups | 1435,490 | 478,497 | ,229 | ,876 |
| **Bilgiye Ulaşma** | Between Groups | 313797,194 | 2091,981 | | |
| | Within Groups | 8953,875 | 2984,625 | 1,333 | ,266 |
| **Bilgiye Anlama** | Between Groups | 335779,170 | 2238,528 | | |
| | Within Groups | 23,254 | 7,751 | ,918 | ,434 |
| **Bilgiye Değerlendirme** | Between Groups | 1267,239 | 8,448 | | |
| | Within Groups | 3297,952 | 1099,317 | ,507 | ,678 |
| Bilgiyi Uygulama | Between Groups | 325186,897 | 2167,913 | | |
| | Within Groups | 1519,161 | 506,387 | ,242 | ,867 |

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Çizelge 3'te, Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin sağlık okuryazarlığı düzeylerinin öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları yer almaktadır. Analiz bulgularına göre **Tedavi ve Hizmet** boyutunda bilgiye ulaşma (F=0,093; p=0,964), bilgiyi anlama (F=0,694; p=0,557), bilgiyi değerlendirme (F=1,519; p=0,212) ve bilgiyi uygulama (F=0,229; p=0,876) alt boyutlarında sınıf değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (p>0,05). Aynı şekilde **Hastalıklardan Korunma ve Sağlığın Geliştirilmesi** boyutunda bilgiye ulaşma (F=1,333; p=0,266), bilgiyi anlama (F=0,918; p=0,434), bilgiyi değerlendirme (F=0,507; p=0,678) ve bilgiyi uygulama (F=0,242; p=0,867) alt boyutlarında da öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir (p>0,05).

Bu sonuçlar, birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıfta öğrenim gören öğrencilerin sağlık okuryazarlığı düzeylerinin benzer olduğunu göstermektedir. Başka bir ifadeyle, öğrencilerin üniversitede geçirdikleri öğrenim süresinin sağlık okuryazarlığının alt boyutları üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturmadığı söylenebilir. Bu bulgu, sağlık okuryazarlığına ilişkin bilgi ve becerilerin öğrencilerin eğitim süreci boyunca benzer düzeyde geliştiğini veya sınıf düzeyinin sağlık okuryazarlığını tek başına açıklayan belirleyici bir değişken olmadığını düşündürmektedir.

## 4. TARIŞMA VE SONUÇLAR

Yapılan istatistik analizleri sonunda, Tedavi ve Hizmet, Bilgiye Ulaşma, Bilgiyi Anlama, Bilgiyi Değerlendirme ve Bilgiyi Uygulama boyutlarında erkeklerin skorunun, kadınların skorundan daha fazla olduğu belirlenmiştir. Hastalıklardan Korunma/ Sağlığın Geliştirilmesi: Bilgiye Ulaşma, Bilgiyi Anlama, Bilgiyi Değerlendirme ve Bilgiyi Uygulama boyutlarında erkeklerin skorunun, kadınların skorundan daha fazla olduğu belirlenmiştir. Aydın ve arkadaşları tarafından 2024 yılında yapılan bir çalışmada, cinsiyet değişkeni ve e-sağlıklı beslenme okuryazarlığı toplam puan ve alt boyutları arasında anlamlı bir farklılık belirlememişlerdir. Bu sonuçlardan yola çıkarak erkek öğrencilerin sağlık okur yazarlık düzeylerinin kadın öğrencilerden daha iyi düzeyde olduğu söylenebilir. Cinsiyet değişkenine bağlı yapılan bağımsız örneklem t testi sonunda, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir. Tubaishat ve Habiballah, 2016 yılında, cinsiyet değişkenine bağlı olarak, e-sağlık okuryazarlığı puanı arasında bir farklılık olmadığını belirmiştir. Lise öğrencileri üzerinde

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

yürütülen bir diğer çalışmada ise, kadın ve erkek öğrencilerin e-sağlık okuryazarlığı puanları arasında anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir (Gökçe ve Yeşil, 2023). Literatürde kadınların bilgi düzeyinin erkeklerden yüksek olduğunu belirten çalışmalar da mevcuttur. Büyüköztürk 2020 yılında yaptığı bir çalışmada, kadınların beslenme bilgi düzeyi ve sağlıklı beslenme alışkanlığı geliştirme eğiliminin erkeklerden daha yüksek olduğunu belirtmiştir. Yaş; Avrupa Sağlık Okuryazarlığı Araştırması'nda, sağlık okuryazarlığının güçlü bir belirleyicisi olarak tespit edilmiş; Yunanistan, Bulgaristan, Polonya ve İspanya'da sağlık okuryazarlığı ile yaş arasında negatif yönlü ilişki bulunmuştur (Sorsen vd. 2015).

Sınıf ve bölüm değişkenine bağlı olarak yapılan tek yönlü varyans analizi sonunda, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Malkoç e arkadaşları tarafından 2020 yılında yapılan çalışmada, spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin beslenme hakkında bilgi ve tutumları arasında bölümler arasında anlamlı bir farklılık olmadığını tespit etmiştir. Ertürk Yaşar vd., (2024)'a göre SBF öğrencilerinin genellikle sağlıklı beslenmeye karşı ortalamanın üzerinde tutumlara sahip olduğunu, özellikle antrenörlük eğitimi bölümü öğrencilerinin diğer bölümlerle karşılaştırıldığında daha iyi tutumlara sahip olduğu belirtilmiştir

Aydın ve arkadaşları 2024 yılında yaptıkları çalışmalarında, e-sağlıklı beslenme okuryazarlığı toplam puan arasında anlamlı bir farklılık belirlememişlerdir. Göral ve Yıldırım (2022) yaptığı çalışmada, bireysel ve takım branşındaki sporcuların sağlıklı beslenmeye ilişkin tutumlarını karşılaştırmıştır. Bu karşılaştırma sonunda, istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlemiştir. Tekkurşun-Demir vd., (2021) bireysel sporcuların sağlıklı beslenme tutumu puanlarının daha üst düzeyde olduğunu saptamıştır. Uzlu ve arkadaşları tarafından 2021 yılında yapılan bir çalışmada, takım ve bireysel branştaki sporcuların beslenme bilgi düzeyleri arasında bir farklılık olmadığını belirtmiştir.

## 5. KAYNAKÇA

Abacıgil, F., Harlak, H., Okyay, P., et al. (2018). Validity and reliability of the Turkish version of the European Health Literacy Survey Questionnaire. *Health Promotion International, 33*(4), 658–667.

Aydın, R., Genç, A., Dere, G., & Kayar, O. Y. (2024). Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin e-sağlıklı beslenme okuryazarlığı düzeylerinin incelenmesi. *Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi, 10*(2), 237–249.

Berkman, N. D., Sheridan, S. L., Donahue, K. E., Halpern, D. J., & Crotty, K. (2011). Low health literacy and health outcomes: An updated systematic review. *Annals of Internal Medicine, 155*(2), 97–107.

Büyüköztürk, Ş. (2020). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (28. bs.). Pegem Akademi.

Ertürk Yaşar, H., Gökçe Şen, K., & Karagöz, Ş. (2024). Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin sağlıklı beslenmeye ilişkin tutumlarının incelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 13*(1).

Gökçe, D., & Yeşil, E. (2023). Lise öğrencilerinin sağlıklı beslenmeye ilişkin tutumlarıyla e-sağlık okuryazarlığı düzeyleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *Abant Sağlık Bilimleri ve Teknolojileri Dergisi, 3*(1), 17–27.

Göral, K., & Yıldırım, D. (2022). Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin sağlıklı beslenmeye ilişkin tutumlarının branş farklılıklarına göre araştırılması. *Celal Bayar Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 17*(1), 58–69.

Kavuncuoğlu, D. (2020). *Erzurum il merkezinde yetişkinlerin sağlık okuryazarlığı düzeyi ve etkili faktörler* (Yayınlanmamış uzmanlık tezi). Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı.

Malkoç, N., Yaşar, O. M., Turgut, M., Kerem, M., Köse, B., Atlı, A., & Sunay, H. (2020). Healthy nutrition attitudes of sports science students. *Progress in Nutrition, 22*(3), 1–7.

Nutbeam, D. (2000). Health literacy as a public health goal. *Health Promotion International, 15*(3), 259–267.

Nutbeam, D. (2008). The evolving concept of health literacy. *Social Science & Medicine, 67*(12), 2072–2078.

Okan, O., Lopes, E., Bollweg, T. M., Bröder, J., Messer, M., Bruland, D., & Bauer, U. (2018). Generic health literacy measurement instruments for children and adolescents: A systematic review. *BMC Public Health, 18*, 166.

Okyay, P., & Abacıgil, F. (Ed.). (2016). *Türkiye sağlık okuryazarlığı ölçekleri güvenilirlik ve geçerlilik çalışması*. T.C. Sağlık Bakanlığı Yayınları.

Sørensen, K., Pelikan, J. M., Röthlin, F., Ganahl, K., Slonska, Z., Doyle, G., et al. (2015). Health literacy in Europe: Comparative results of the European Health Literacy Survey (HLS-EU). *European Journal of Public Health, 25*(6), 1053–1058.

Sørensen, K., Van den Broucke, S., Fullam, J., Doyle, G., Pelikan, J., Slonska, Z., & Brand, H. (2012). Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health, 12*, 80.

Tanrıöver, M. D., Yıldırım, H. H., Ready, F. N. D., Çakır, B., & Akalın, H. E. (2014). *Türkiye sağlık okuryazarlığı araştırması*. Sağlık-Sen Yayınları.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Tekkurşun Demir, G., Namlı, S., & Cicioğlu, H. İ. (2021). Takım ve bireysel sporlarda sosyal görünüş kaygısı sağlıklı beslenmeye ilişkin tutumun belirleyicisi midir? *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 19*(4), 124–134.

Tubaishat, A., & Habiballah, L. (2016). eHealth literacy among undergraduate nursing students. *Nurse Education Today, 42*, 47–52.

Uzlu, G., Koç, M., Akgöz, H. F., Yalçın, S., & Çöl, B. G. (2021). Sporcu üniversite öğrencilerinin beslenme bilgi düzeylerinin ölçülmesi. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 14*, 227–240.

World Health Organization. (2016). *Shanghai declaration on promoting health in the 2030 Agenda for Sustainable Development*. World Health Organization.

ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES
August 7 – 9, 2026 – IZMIR
ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİN İŞ BULMA KAYGI DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ

**Dr.Öğr. Üyesi Ramazan SANLAV**
Iğdır Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi,
Iğdır, Türkiye,
sanlavr34@hotmail.com ORCID: 0000-0001-7715-084

**Prof Dr.Ünsal TAZEGÜL**
Iğdır Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi,
Iğdır, Türkiye,
unsal.tazegul@igdir.edu.tr ORCID 0000-0001-9772-9305

## ÖZET

Metin, Yapılan bu çalışmanın amacı, Iğdır Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin iş bulma kaygı düzeylerini incelemektir. Çalışmanın evreninin; Iğdır Üniversitesi spor Bilimleri Fakültesi Öğrencileri Oluştururken Örneklemini ise çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden 129 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmada veri toplama aracı olarak Spor Bilimleri Öğrencilerinin İş Bulma Kaygısı Ölçeği kullanılmıştır. Elde edilen verilerin analizinde SPSS 20 programı kullanılmıştır. Elde edilen verilerin analizinde ilk olarak homojenlik ve normallik dağılımına bakılmıştır. Bunun için Kolmogorov-Smirnov (K-S) ve Shapiro Wilks testleri kullanılmıştır. Bu incelemeden sonra verilerin analizinde parametrik test yöntemi kullanılmaya karar verilmiştir. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistik, Bağımsız örneklem t testi ve tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır. Çalışmanın sonunda, cinsiyet, sınıf ve bölüm değişkeni acısından anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

**Anahtar Kelimeler: iş** bulma kaygısı, Üniversite Öğrenci, Spor Bilimleri.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

## 1. GİRİŞ

Küreselleşme olgusunun hız kazanması, dijitalleşme sürecinin iş yaşamını dönüştürmesi ve ekonomik yapıdaki değişimler, küresel iş gücü piyasalarında önemli yapısal dönüşümlere yol açmıştır. Bu dönüşümler, nitelikli iş gücüne yönelik beklentileri artırırken üniversite mezunlarının istihdam süreçlerini daha rekabetçi ve belirsiz bir yapıya dönüştürmüştür. Günümüzde yalnızca mezun bireyler değil, üniversite öğrenimlerini sürdüren öğrenciler de mezuniyet sonrasında istihdam edilme olasılıklarına ilişkin yoğun kaygılar yaşamaktadır. Özellikle genç işsizliğinin yüksek seviyelerde seyrettiği ülkelerde bu durum, öğrencilerin geleceğe ilişkin beklentilerini olumsuz etkileyerek kariyer planlama süreçlerini güçleştirmekte, psikolojik iyi oluşlarını ve akademik motivasyonlarını önemli ölçüde etkilemektedir (International Labour Organization [ILO], 2024; OECD, 2024). Bu bağlamda iş bulma kaygısı, yükseköğretim öğrencilerinin kariyer gelişim süreçlerinde giderek daha fazla önem kazanan psikososyal değişkenlerden biri olarak değerlendirilmektedir.

İş bulma kaygısı, bireyin mezuniyet sonrasında eğitim aldığı alana uygun bir meslek edinip edinemeyeceğine, sürdürülebilir bir gelir elde edip ekonomik bağımsızlığını sağlayamayacağına ve uzun vadeli kariyer hedeflerini gerçekleştiremeyeceğine ilişkin yaşadığı bilişsel, duyuşsal ve davranışsal kaygı durumu olarak tanımlanmaktadır (Ersoy-Kart & Erdost, 2008). Bu kavram yalnızca ekonomik belirsizliklerin bir sonucu olmayıp bireyin öz yeterlik algısını, kariyer karar verme becerisini, gelecek beklentisini, yaşam doyumunu ve psikolojik dayanıklılığını etkileyen çok boyutlu bir yapıya sahiptir (Bandura, 1997; Lent, Brown, & Hackett, 1994). Nitekim literatürde yer alan çalışmalar, kariyer belirsizliği yaşayan üniversite öğrencilerinde stres düzeyinin arttığını, depresif belirtilerin ve umutsuzluk duygusunun güçlendiğini, bununla birlikte akademik başarı ve yaşam doyumunda anlamlı düşüşlerin meydana geldiğini göstermektedir (Creed, Fallon, & Hood, 2009).

Yükseköğretime erişimin yaygınlaşması, üniversite mezunu birey sayısının her geçen yıl artmasına katkı sağlamış; ancak iş gücü piyasalarının aynı hızda genişleyememesi mezunlar arasındaki rekabeti önemli ölçüde artırmıştır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde yükseköğretim mezunlarının sayısındaki artış ile istihdam olanakları arasındaki dengenin bozulması, genç nüfusun iş gücü piyasasına geçiş sürecini zorlaştıran temel unsurlardan biri hâline gelmiştir. Türkiye'de de benzer şekilde yükseköğretimdeki kitleselleşme süreci, mezun sayısındaki artışı beraberinde getirirken istihdam olanaklarının sınırlı kalması üniversite

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

öğrencilerinin gelecek beklentilerini olumsuz yönde etkilemektedir. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK, 2024) verileri, genç işsizlik oranlarının genel işsizlik oranlarının üzerinde seyrettiğini ortaya koymakta; bu durum üniversite öğrencilerinin mezuniyet sonrasında mesleklerine uygun iş bulabilme konusundaki kaygılarının giderek arttığını göstermektedir.

Bu sorun, uygulamalı eğitim ağırlıklı programlardan biri olan spor bilimleri alanında daha belirgin biçimde hissedilmektedir. Spor bilimleri fakülteleri; beden eğitimi ve spor öğretmenliği, antrenörlük eğitimi, spor yöneticiliği, rekreasyon, egzersiz ve spor bilimleri gibi farklı uzmanlık alanlarında nitelikli insan kaynağı yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Ancak son yıllarda spor bilimleri fakültelerinin sayısındaki artış, buna bağlı olarak mezun sayısının yükselmesi ve kamu istihdamının sınırlı kalması, mezunların iş gücü piyasasında daha yoğun rekabetle karşılaşmasına neden olmaktadır. Bunun yanında özel sektördeki istihdam koşullarının değişken yapısı, ücret politikalarındaki farklılıklar, mesleki güvencenin sınırlı olması ve kariyer ilerleme olanaklarına ilişkin belirsizlikler de spor bilimleri öğrencilerinin geleceğe yönelik kaygılarını artıran önemli faktörler arasında yer almaktadır (Sunay, 2017).

Spor bilimleri öğrencilerinin iş bulma kaygısı yalnızca iş gücü piyasasının mevcut koşullarından değil, aynı zamanda bireysel ve çevresel birçok değişkenden etkilenmektedir. Cinsiyet, sınıf düzeyi, akademik başarı, sosyoekonomik durum, kariyer planlama yeterliği, mesleki öz yeterlik algısı, aile desteği ve sosyal sermaye gibi değişkenlerin öğrencilerin iş bulma kaygısı üzerinde belirleyici rol oynadığı bildirilmektedir (Lent et al., 1994). Bunun yanı sıra spor sektöründeki istihdam politikaları, kamu personeli alım sistemlerinde meydana gelen değişiklikler, özel sektörün nitelikli iş gücüne yönelik beklentileri ve ülkenin makroekonomik göstergeleri de öğrencilerin kariyer beklentilerini doğrudan şekillendiren çevresel faktörler olarak değerlendirilmektedir (OECD, 2024).

İş bulma kaygısının açıklanmasında en yaygın kullanılan kuramsal yaklaşımlardan biri Sosyal Bilişsel Kariyer Kuramı'dır. Bu kurama göre bireylerin kariyer tercihleri ve mesleki gelişimleri; öz yeterlik inançları, sonuç beklentileri ve çevresel destek ya da engellerin karşılıklı etkileşimi sonucunda şekillenmektedir (Lent et al., 1994). Öz yeterlik düzeyi yüksek bireylerin kariyer kararlarını daha sağlıklı verebildikleri, iş arama süreçlerinde daha etkin davranışlar sergiledikleri ve belirsizlik karşısında daha dirençli oldukları belirtilmektedir. Buna karşılık öz yeterlik algısının düşük olması ve olumsuz sonuç beklentilerinin güçlenmesi, iş bulma kaygısının artmasına zemin hazırlamaktadır. Benzer şekilde Kariyer Yapılandırma Kuramı,

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

bireyin değişen çalışma yaşamına uyum sağlayabilmesini kariyer uyumluluğu kavramı çerçevesinde ele almakta; kariyer uyumluluğu yüksek bireylerin iş piyasasında karşılaşılan belirsizliklerle daha etkili başa çıkabildiklerini vurgulamaktadır (Savickas, 2013).

Literatür incelendiğinde üniversite öğrencilerinin kariyer kaygısı, gelecek kaygısı ve işsizlik kaygısını ele alan çok sayıda araştırmaya rastlanmasına karşın spor bilimleri öğrencilerinin iş bulma kaygısını doğrudan inceleyen çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Mevcut araştırmaların önemli bir kısmı beden eğitimi ve spor öğretmenliği öğrencilerinin atanma kaygısı, öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları veya kariyer beklentileri üzerinde yoğunlaşmaktadır. Buna karşın spor bilimleri fakültelerinde öğrenim gören farklı bölüm öğrencilerinin iş bulma kaygı düzeylerini çok boyutlu biçimde değerlendiren araştırmaların yeterli sayıda olmadığı dikkat çekmektedir. Bu durum, spor bilimleri öğrencilerinin iş bulma kaygısını etkileyen bireysel ve çevresel faktörlerin belirlenmesini, bu doğrultuda kariyer danışmanlığı hizmetlerinin geliştirilmesini ve istihdam politikalarının bilimsel veriler doğrultusunda şekillendirilmesini gerekli kılmaktadır.

Bu araştırmanın temel amacı, spor bilimleri fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin iş bulma kaygı düzeylerini belirlemek ve söz konusu kaygının çeşitli demografik, sosyoekonomik ve akademik değişkenler açısından farklılaşıp farklılaşmadığını incelemektir. Araştırmadan elde edilecek bulguların spor bilimleri alanındaki kariyer geliştirme çalışmalarına katkı sağlaması, üniversitelerin kariyer planlama merkezlerine bilimsel veri sunması, öğrencilerin mesleki gelişim süreçlerinin desteklenmesine yönelik uygulamalara yol göstermesi ve spor sektöründeki istihdam politikalarının geliştirilmesine katkıda bulunması beklenmektedir.

## 2. YÖNTEM

Çalışmanın evreninin; Iğdır Üniversitesi spor Bilimleri Fakültesi Öğrencileri Oluştururken Örneklemini ise çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden 129 öğrenci oluşturmaktadır.

### 2.1.Veri Toplama Araçları

Spor Bilimleri Öğrencilerinin İş Bulma Kaygısı Ölçeği: Aslan ve Uğraş (2021) tarafından geliştirilen ölçek 8 madde ve tek boyuttan oluşmaktadır. 5'li likert tipi ile derecelendirilen ölçekte tersine kodlanan maddeler bulunmamaktadır. Ölçek tek boyutlu yapıda olup toplam puan 40 puana yaklaştıkça bireyin kaygı düzeyinin arttığı ifade edilebilir. Ölçeğin geliştirildiği

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

çalışmada, tek boyutlu yapının özdeğerinin 4,987 ve açıkladığı varyans oranının ise %62,34 olduğu; Cronbach Alpha değerinin. 95 olduğu tespit edilmiştir.

### 2.2. Verilerin çözümlenmesi

Verilerin çözümlenmesinde SPSS 20 paket programı kullanılmıştır. Verilerin analizinde, tanımlayıcı istatistik, bağımsız örneklem t testi ve tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır.

## 3. BULGULAR

**Çizelge 1. Cinsiyet Değişkenine Bağlı Bağımsız Örneklem T Testi**

| Cinsiyet | | Mean | Std. Deviation | f | p |
|---|---|---|---|---|---|
| İş Bulma Kaygısı | Kadın | 30,8806 | 3,83573 | ,305 | ,568 |
| | Erkek | 31,2742 | 3,97603 | | |

**Çizelge 1'de** spor bilimleri fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin iş bulma kaygısı düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen bağımsız örneklem t testi sonuçları sunulmuştur. Analiz sonuçlarına göre kadın öğrencilerin iş bulma kaygısı puan ortalaması ($\bar{X}$=30,88; SS=3,84), erkek öğrencilerin puan ortalaması ise ($\bar{X}$=31,27; SS=3,98) olarak hesaplanmıştır. Ortalama puanlar incelendiğinde erkek öğrencilerin iş bulma kaygısı puanlarının kadın öğrencilerden kısmen yüksek olduğu görülmekle birlikte bu farklılığın oldukça düşük düzeyde olduğu dikkat çekmektedir.

Levene varyans homojenliği testi sonucunda varyansların homojen olduğu belirlenmiştir (F=0,305; p=0,568). Bu doğrultuda gerçekleştirilen bağımsız örneklem t testi sonucunda cinsiyet değişkeninin öğrencilerin iş bulma kaygısı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa neden olmadığı belirlenmiştir (p>0,05). Bu bulgu, spor bilimleri fakültesinde öğrenim gören kadın ve erkek öğrencilerin mezuniyet sonrasında iş bulabilmeye yönelik benzer düzeyde kaygı yaşadıklarını göstermektedir. Başka bir ifadeyle, iş bulma kaygısının cinsiyetten bağımsız olarak tüm öğrencileri etkileyen ortak bir sorun olduğu söylenebilir.

**Çizelge 2. Bölüm Değişkenine Bağlı Tek Yönlü Varyans Analiz**

| | Sum of Squares | Mean Square | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|
| Between Groups | 46,879 | 23,439 | 1,560 | ,214 |
| Within Groups | 1893,493 | 15,028 | | |

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

**Çizelge** 2'de spor bilimleri öğrencilerinin iş bulma kaygısı düzeylerinin öğrenim gördükleri bölüm değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları yer almaktadır. Analiz sonucunda bölümler arasındaki gruplar arası kareler toplamı 46,879, grup içi kareler toplamı ise 1893,493 olarak hesaplanmıştır. Varyans analizi sonucunda elde edilen F değeri 1,560 olup bu değere karşılık gelen anlamlılık düzeyi p=0,214 olarak bulunmuştur.

Anlamlılık düzeyinin 0,05'ten büyük olması nedeniyle spor bilimleri öğrencilerinin iş bulma kaygısı düzeylerinin öğrenim gördükleri bölümlere göre istatistiksel olarak anlamlı biçimde farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bu bulgu, beden eğitimi ve spor öğretmenliği, antrenörlük eğitimi, spor yöneticiliği veya rekreasyon gibi farklı bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin mezuniyet sonrası istihdama ilişkin benzer düzeyde kaygı taşıdıklarını göstermektedir. Bu durum, spor bilimleri alanında istihdam olanaklarına ilişkin belirsizliklerin bölüm bazında farklılaşmaktan ziyade alanın genelini etkileyen yapısal bir sorun olarak algılandığını düşündürmektedir.

**Çizelge 3. Sınıf Değişkenine Bağlı Tek Yönlü Varyans Analiz**

| | Sum of Squares | Mean Square | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|
| Between Groups | 93,759 | 31,253 | 2,116 | ,102 |
| Within Groups | 1846,613 | 14,773 | | |

**Çizelge 3'te** spor bilimleri öğrencilerinin iş bulma kaygısı düzeylerinin sınıf değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen tek yönlü varyans analizi sonuçları sunulmuştur. Analiz bulgularına göre gruplar arası kareler toplamı 93,759, grup içi kareler toplamı ise 1846,613 olarak hesaplanmıştır. Yapılan analiz sonucunda F değeri 2,116 olarak belirlenmiş ve bu değerin anlamlılık düzeyi p=0,102 olarak bulunmuştur.

Analiz sonuçları, öğrencilerin iş bulma kaygısı düzeylerinin öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı biçimde farklılaşmadığını göstermektedir (p>0,05). Bu bulgu, birinci sınıftan dördüncü sınıfa kadar tüm öğrencilerin iş bulmaya ilişkin benzer düzeyde kaygı yaşadıklarını ortaya koymaktadır. Her ne kadar üst sınıflarda mezuniyetin yaklaşmasına bağlı olarak iş bulma kaygısının artabileceği düşünülse de mevcut araştırmada sınıf düzeyinin bu kaygı üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunmadığı görülmektedir. Bu durum, öğrencilerin üniversite eğitimlerinin erken dönemlerinden itibaren mezuniyet sonrası istihdam süreçlerine

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

ilişkin farkındalık geliştirdiklerini ve kariyer belirsizliğini eğitim sürecinin tamamında benzer yoğunlukta hissettiklerini düşündürmektedir.

## 4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Elde edilen verilerin analizi sonunda, cinsiyet değişkenine bağlı olarak iş bulma kaygısında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir. Yapılan literatür taramasında çalışmanın verileri ile paralel olan ve olmayan bir çok çalışmanın olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmalardan bazıları şunlardır:

Şengül, 2025 yılındaki çalışmasında, cinsiyet değişkenine bağlı iş bulma kaygısında anlamlı bir farklılık belirlememiştir. Demirci (2020) ve Sarıkol ve Hoşver (2023) yapmış olduğu araştırmalarda da cinsiyet değişkenine göre öğrenciler arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmadığı ve mevcut araştırmanın bulguları ile paralellik göstermediği görülmektedir. Cinsiyet değişkenine bağlı bir farklılık çıkmamasındaki en büyük nedenlerden birisinin öğrencilerin tümde gelecek kaygısının yüksek olduğu ve KPPS sınavlarında alımların düşük ve yüksek puanlarla atamaların olmasının büyük bir etkisi olduğu düşünülmektedir.

Bölüm ve sınıf değişkenine bağlı olarak yapılan tek yönlü varyans analizi sonunda, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Bu sonuç biz öğrencilerin genelinde gelecekle ilgili kaygıları olduğunu ve iş bulma kaygısı yaşadıklarını göstermektedir. Öğrencilerin devlet sektöründe işe girme olasılıklarının düşük olduğu ve özel sektörde tatmin edici bir işe sahip olma olasılığının düşük olmasından dolayı genel olarak iş bulma kaygısı yaşadıkları söylenebilir. Şengül, 2025 yılındaki çalışmasında, bölüm ve sınıf değişkenine göre iş bulma kaygısında anlamlı farklılık tespit etmiştir. Tekin, Tayfun ve Korkmaz (2016), toplam aylık geliri düşük olan üniversite öğrencilerinin işsizlik kaygısı düzeylerinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Sonuç olarak, çalışma kapsamındaki bütün öğrencilerin iş bulma kaygısının yüksek olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin devlet ve özel sektörde eğitim aldıkları alanlarda işe girme olasılığının düşük olmasından dolayı iş bulma kaygılarının yüksek olduğu düşünülmektedir.

## 5. KAYNAKÇA

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Creed, P. A., Fallon, T., & Hood, M. (2009). The relationship between career adaptability, person and situation variables, and career concerns in young adults. *Journal of Vocational Behavior, 74*(2), 219–229.

Demirci, M. A. (2020). Üniversite öğrencilerinin iş bulma kaygısının okula bağlılığa etkisi. *2. Uluslararası İktisat, İşletme ve Sosyal Bilimler Kongresi Bildiriler Kitabı* (10–12 Nisan 2020, ss. 170–178).

Doğan, P. K., Doğan, İ., & Çetinkayalı, G. (2023). Spor bilimleri öğrencilerinin yapay zekâya yönelik tutumları ile iş bulma kaygıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Yalova Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi, 2*(3), 174–189.

Ersoy-Kart, M., & Erdost, H. E. (2008). İşsizlik kaygısı üzerine kuramsal bir değerlendirme.

International Labour Organization. (2024). *Global employment trends for youth 2024*.

Lent, R. W., Brown, S. D., & Hackett, G. (1994). Toward a unifying social cognitive theory of career and academic interest, choice, and performance. *Journal of Vocational Behavior, 45*(1), 79–122.

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2024). *Education at a glance 2024*.

Sarıkol, E., & Ustaoğlu Hoşver, P. (2023). Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin iş bulma kaygı düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Düzce Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi, 3*(1), 106–111.

Savickas, M. L. (2013). Career construction theory and practice. In S. D. Brown & R. W. Lent (Eds.), *Career development and counseling: Putting theory and research to work* (2nd ed., pp. 147–183). John Wiley & Sons.

Sunay, H. (2017). *Spor yönetimi*. Gazi Kitabevi.

Şengül, M. A. (2025). Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin iş bulma kaygı düzeylerinin incelenmesi. *Spor Eğitimi ve Bilim, 1*(1), 39–45.

Tekin Tayfun, A. N., & Korkmaz, A. (2016). Üniversite öğrencilerinde işsizlik kaygısı: Süleyman Demirel Üniversitesi öğrencileri üzerinde bir araştırma. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 8*(17), 534–558.

Türkiye İstatistik Kurumu. (2024). *İşgücü istatistikleri*.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# KURULUŞTAN 50. YILINA TÜBİTAK

**Dr. Selçuk KILINÇ**

Adıyaman Üniversitesi, selcukkilinc38@gmail.com - 0009-0003-6956-5392

## ÖZET

Bu araştırmanın amacı, Türkiye'de bilimsel araştırmaların kurumsallaşma sürecini, özellikle 1963 yılında kurulan TÜBİTAK üzerinden tarihsel ve yapısal bir çerçevede incelemektir. Çalışmada, kurumun kuruluş yasası, enstitü yönetmelikleri ve 2005 yılındaki yasal değişiklikler doğrultusunda bilim ve teknoloji politikalarındaki dönüşüm analiz edilmiştir. Araştırmanın katılımcı grubunu bireyler değil, kurumsal belgeler oluşturmaktadır. Bu kapsamda 278 sayılı Kanun, 5376 sayılı Kanun, çeşitli enstitü kuruluş yönetmelikleri, Resmî Gazete metinleri, TÜBİTAK stratejik planları ve faaliyet raporları temel veri kaynakları olarak kullanılmıştır. Veri toplama sürecinde doküman inceleme yöntemi benimsenmiş; resmî belgeler sistematik biçimde taranmış ve akademik literatürle desteklenmiştir. Elde edilen veriler içerik analizi yöntemiyle değerlendirilmiş, bulgular tarihsel dönemler (1960–1983, 1983–2005, 2005 sonrası) ve tematik başlıklar (kurumsal yapı, mali özerklik, araştırma enstitüleri, yönetişim modeli, stratejik planlama) altında sınıflandırılmıştır. Araştırmanın çarpıcı bulgularından biri, TÜBİTAK'ın yalnızca araştırma fonu sağlayan bir kurum olmadığı; savunma, elektronik, biyoteknoloji ve bilişim gibi stratejik alanlarda enstitüler kurarak doğrudan Ar-Ge üreticisi rolü üstlendiğidir. Ayrıca 2005 sonrası dönemde stratejik planlama, performans ölçümü ve fikri mülkiyet düzenlemeleri ile kurumun politika yapıcı ve teknoloji ticarileştirici kimliğinin güçlendiği görülmüştür. Bulgular, TÜBİTAK'ın Türkiye'nin bilimsel ve teknolojik kapasitesinin inşasında merkezi ve yönlendirici bir aktör olduğunu ortaya koymaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** TÜBİTAK, Kurumsallaşma, Ar-Ge, Bilim ve Teknoloji Politikaları, Araştırma Enstitüleri.

## 1. GİRİŞ

Türkiye'de bilimsel araştırmaların kurumsal düzeyde desteklenmesi, 1960'lı yıllarda planlı kalkınma politikalarının benimsendiği dönemde ivme kazanmıştır (Kılınç, 2026). Bu sürecin en önemli adımlarından biri, 1963 yılında Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu'nun (TÜBİTAK) kurulmasıdır. TÜBİTAK, kuruluş aşamasında özellikle doğa bilimleri alanındaki temel ve uygulamalı araştırmaları desteklemek, genç araştırmacıları teşvik etmek ve ülkenin bilimsel kapasitesini artırmak amacıyla yapılandırılmıştır. Kurum, bu hedefleri gerçekleştirmek için temel bilimler, mühendislik, tıp, tarım ve hayvancılık alanlarında faaliyet gösteren

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

araştırma grupları ile Bilim Adamı Yetiştirme Grubu'nu oluşturmuştur. Bu yapılanma günümüzde sırasıyla Araştırma Destek Programları Başkanlığı (ARDEB) ve Bilim İnsanı Destekleme Daire Başkanlığı (BİDEB) olarak faaliyet göstermektedir (TÜBİTAK, 2023).

TÜBİTAK, 1960'lı yıllardan itibaren Türkiye'nin bilimsel altyapısının oluşturulmasında öncü rol üstlenmiştir. 1968'de kurulan Elektronik Araştırma Ünitesi, günümüzde Gebze'de faaliyet gösteren Ulusal Elektronik ve Kriptoloji Araştırma Enstitüsü'ne (UEKAE) dönüşmüştür. Bunu 1970'li ve 1980'li yıllarda Marmara Araştırma Merkezi (MAM), Savunma Sanayii Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü (SAGE), Ulusal Metroloji Enstitüsü (UME) ve Uzay Teknolojileri Araştırma Enstitüsü (UZAY) gibi stratejik enstitülerin kuruluşu izlemiştir. Bu kurumlar aracılığıyla TÜBİTAK, savunma, sanayi, enerji, sağlık, tarım ve uzay teknolojileri gibi kritik alanlarda araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) faaliyetlerinin merkezine yerleşmiştir.

Kuruluşun bir diğer önemli katkısı, araştırma dokümantasyonunun sağlanması ve bilgiye erişim altyapısının geliştirilmesidir. 1967 yılında kurulan Dokümantasyon ve Enformasyon Merkezi, 1996 yılında akademik ağın gelişimiyle birlikte Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi'ne (ULAKBİM) dönüştürülmüştür. ULAKBİM, akademik iletişimin dijital dönüşümünde Türkiye'deki üniversitelere ve araştırmacılara önemli katkılar sunmuştur.

TÜBİTAK'ın yalnızca araştırma destekleriyle değil, aynı zamanda bilim ve teknoloji politikalarının belirlenmesinde de kritik bir konumda olduğu görülmektedir. 1983 yılında oluşturulan Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu (BTYK) ile birlikte TÜBİTAK, Türkiye'nin bilim politikalarının hazırlanmasında Hükümete danışmanlık yapma görevini üstlenmiştir. Bu kapsamda hazırlanan "Türk Bilim Politikası: 1983–2003" ve "Vizyon 2023" belgeleri, Türkiye'nin uzun vadeli bilim, teknoloji ve yenilik stratejilerinin belirlenmesinde yol gösterici olmuştur. Ayrıca 2000'li yıllarda uygulamaya konulan Ulusal Bilim, Teknoloji ve Yenilik Stratejileri, TÜBİTAK koordinasyonunda yürütülmüştür.

1990'lı yıllardan itibaren TÜBİTAK, özel sektörün Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerini teşvik etmek amacıyla Teknoloji ve Yenilik Destek Programları Başkanlığı'nı (TEYDEB) kurmuştur. Bu yapılanma, sanayi kuruluşlarının yenilikçi projelerine mali destek sağlayarak üniversite-sanayi iş birliğinin gelişmesine katkıda bulunmuştur. 2000'li yıllarda bu destek mekanizmaları genişletilerek TÜBİTAK, Türkiye'nin Avrupa Birliği Çerçeve Programları ve uluslararası bilimsel iş birliklerinde koordinatör konuma gelmiştir.

TÜBİTAK'ın toplumsal bilim farkındalığını artırmaya yönelik faaliyetleri de önemli bir yer tutmaktadır. Kurum, bilimsel dergiler ve popüler yayınlar aracılığıyla bilim okuryazarlığını teşvik etmiş, 2007 yılından itibaren "Bilim ve Toplum Projeleri" kapsamında geniş kitlelere

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

ulaşmıştır (TÜBİTAK, 2010). Ayrıca bilim şenlikleri, yarışmalar ve bilim merkezleri aracılığıyla toplumun bilimle etkileşimini güçlendirmeyi hedeflemiştir.

2005 yılında yürürlüğe giren 5376 sayılı Kanun ile kurumun adı "Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu"ndan "Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu"na dönüştürülmüştür. Bu değişiklik, TÜBİTAK'ın görev alanını doğa bilimleriyle sınırlı olmaktan çıkararak sosyal ve beşerî bilimleri de kapsayacak şekilde genişletmiştir. Ayrıca yeni yasal düzenleme ile stratejik planlama, performans ölçümü ve hesap verebilirlik ilkeleri kurumsal yönetim anlayışına dahil edilmiştir.

### 1.1. Bilimsel Araştırmaların Kurumsallaşmasında Bir Dönüm Noktası: 278 Sayılı Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu Kanunu'nun Kuruluş İlkeleri ve Yapısı

Türkiye'de bilim ve teknoloji politikalarının kurumsal bir yapıya kavuşturulması, 1960'lı yıllarda planlı kalkınma anlayışının benimsendiği dönemde başlamıştır (Kılınç, 2026). Bu bağlamda, 17 Temmuz 1963 tarihinde kabul edilen ve 24 Temmuz 1963 tarihli Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren 278 sayılı Kanun, Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu'nun (TÜBİTAK) hukuki temelini oluşturmuştur (Resmî Gazete, 1963). Bu kanun, Türkiye'de bilimsel araştırmaların devlet düzeyinde desteklenmesi, planlanması ve koordine edilmesi açısından bir dönüm noktası niteliğindedir (Acun, 2021).

*Kuruluş Amacı ve Temel İlkeler:* 278 sayılı Kanun'un birinci maddesi, TÜBİTAK'ın kuruluş amacını, "Türkiye'de müspet bilimler alanında temel ve uygulamalı araştırmaları geliştirmek, teşvik etmek, düzenlemek ve koordine etmek" olarak tanımlamaktadır. Bu tanım, bilimsel araştırmaların yalnızca üniversiteler veya bireysel girişimlerle değil, merkezi bir kurum aracılığıyla ulusal ölçekte yürütülmesi gerektiği anlayışını yansıtmaktadır. Ayrıca kanun, kurumun tüzel kişiliğe, idarî ve malî özerkliğe sahip olacağını hükme bağlayarak, TÜBİTAK'a yönetsel bağımsızlık tanımıştır. Bu yönüyle yasa, Türkiye'de bilimsel faaliyetlerin bürokratik yapının dışına çıkarılarak daha esnek ve etkin bir sistemle yürütülmesini sağlamayı amaçlamıştır (Resmî Gazete, 1963).

*Kurumun Görev Alanı:* Kanunun ikinci maddesi, TÜBİTAK'ın görevlerini ayrıntılı biçimde belirlemiştir. Bu görevler arasında bilimsel araştırmalar yapmak ve yaptırmak, bilim politikalarının belirlenmesinde hükümete danışmanlık yapmak, bilimsel insan kaynağını geliştirmek ve uluslararası bilimsel iş birliklerini desteklemek bulunmaktadır. Ayrıca, genç araştırmacıların desteklenmesi, burs olanakları sağlanması, bilimsel yayıncılık faaliyetlerinin teşvik edilmesi ve bilimsel farkındalığın artırılması da kurumun sorumluluk alanına dâhil

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

edilmiştir. Bu çerçevede TÜBİTAK, sadece bilimsel araştırma fonu sağlayan bir yapı değil, aynı zamanda Türkiye'nin bilim ve teknoloji politikasının oluşumunda aktif bir aktör hâline gelmiştir. Bu durum, sonraki yıllarda oluşturulan Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu (BTYK) gibi politika belirleyici yapıların oluşumuna da zemin hazırlamıştır (Resmî Gazete, 1963).

*Kurumsal Yapı ve Yönetim Modeli:* Kanun, TÜBİTAK'ın organizasyon yapısını Bilim Kurulu, Danışma Kurulu, Genel Sekreterlik, Araştırma Grupları ve Enstitüler olmak üzere beş ana bileşen üzerinden tanımlamıştır. Bilim Kurulu, kurumun en üst karar organı olarak stratejik planlama ve bütçe onayı gibi kritik görevleri üstlenmiştir. Danışma Kurulu ise kamu kurumları, üniversiteler, meslek örgütleri ve özel sektör temsilcilerinden oluşarak, bilim politikalarının çok paydaşlı bir yaklaşımla şekillendirilmesini sağlamıştır. Bu yapısal model, dönemin Avrupa ülkelerinde görülen "ulusal araştırma konseyi" sistemlerinin Türkiye'ye özgü bir uyarlaması olarak değerlendirilebilir. Ayrıca, araştırma gruplarının matematik, mühendislik, tıp, tarım ve veterinerlik gibi alanlarda sınıflandırılması, Türkiye'nin bilimsel önceliklerini belirleme konusunda erken bir stratejik yönelime işaret etmektedir (Resmî Gazete, 1963).

*Mali ve İdari Özerklik:* Kanunun 9. ve 10. maddeleri, TÜBİTAK'a geniş bir mali özerklik tanımıştır. Kurumun gelir kaynakları; Başbakanlık bütçesine konulacak ödenekler, bağış ve vasiyetler, danışmanlık gelirleri, yayın gelirleri ve taşınır-taşınmaz malların gelirlerinden oluşmaktadır. Ayrıca kurum, klasik devlet ihale ve harcama mevzuatının dışında tutularak bilimsel araştırmalarda esneklik kazanmıştır (Resmî Gazete, 1963). Bu düzenlemeler, TÜBİTAK'ın bürokratik kısıtlamalardan bağımsız biçimde bilimsel faaliyetleri hızla yürütebilmesini sağlamıştır.

*Bilim İnsanının Desteklenmesi ve Uluslararası İşbirliği:* 278 sayılı Kanun'un en yenilikçi yönlerinden biri, bilim insanı yetiştirme ve uluslararası iş birliklerini teşvik etmeye yönelik hükümlerdir. Kanun, genç araştırmacıların burslarla desteklenmesini, yabancı danışman ve araştırmacıların istihdam edilmesini ve uluslararası araştırma projelerine katılımı düzenlemiştir. Bu hükümler, Türkiye'nin bilimsel kapasitesinin yalnızca iç dinamiklerle değil, küresel bilgi ağlarıyla etkileşim içinde gelişmesi gerektiğini öngörmektedir. 278 sayılı "Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu Kurulması Hakkında Kanun", Türkiye'nin bilimsel gelişme sürecinde kurumsallaşma açısından temel bir dönüm noktasıdır. Bu kanunla TÜBİTAK, yalnızca araştırma destekleri sağlayan bir kurum değil, aynı zamanda ulusal bilim politikasının oluşturulmasında yönlendirici bir aktör hâline gelmiştir. Kuruluş yasası, TÜBİTAK'ın sonraki yıllarda savunma sanayi, uzay teknolojileri, yenilik ekosistemi ve

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

toplumsal bilim farkındalığı gibi alanlarda öncü bir rol üstlenmesine zemin hazırlamıştır (Resmî Gazete, 1963).

**Çizelge 1**. 278 Sayılı TÜBİTAK Kuruluş Kanununun Temel İlkeleri ve Kurumsal Yapısı (Resmî Gazete, 1963).

| Düzenleme Alanı | Kanundaki Temel İçerik | Kurumsal ve Bilim Politikası Açısından Önemi |
|---|---|---|
| Kuruluş ve Yasal Dayanak | 17 Temmuz 1963 tarihinde kabul edilen ve 24 Temmuz 1963 tarihli Resmî Gazete'de yayımlanan 278 sayılı Kanun ile Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) kurulmuştur. | Türkiye'de bilimsel araştırmaların devlet düzeyinde kurumsallaşmasını sağlayan ilk kapsamlı yasal düzenleme olmuştur. |
| Kuruluş Amacı | Türkiye'de müspet bilimler alanında temel ve uygulamalı araştırmaları geliştirmek, teşvik etmek, düzenlemek ve koordine etmek. | Bilimsel araştırmaların ulusal ölçekte planlanmasını ve koordinasyonunu sağlayan merkezi bir yapı oluşturulmuştur. |
| Kurumsal Statü | Kurumun tüzel kişiliğe sahip olması ve idarî ile malî özerkliğinin bulunması hükme bağlanmıştır. | Bilimsel faaliyetlerin bürokratik sınırlamalardan görece bağımsız yürütülmesine olanak tanımıştır. |
| Görev ve Yetkiler | Bilimsel araştırmalar yapmak ve yaptırmak, bilim politikaları konusunda hükümete danışmanlık yapmak, bilim insanı yetiştirilmesini desteklemek ve uluslararası iş birliklerini teşvik etmek. | TÜBİTAK'ın yalnızca bir araştırma fonu sağlayıcısı değil, aynı zamanda bilim politikalarının şekillenmesinde etkili bir kurum olmasını sağlamıştır. |
| Kurumsal Yönetim Yapısı | Kurum; Bilim Kurulu, Danışma Kurulu, Genel Sekreterlik, Araştırma Grupları ve Enstitülerden oluşan bir organizasyon yapısına sahiptir. | Ulusal araştırma konseyi modeline benzer bir yapı kurularak bilimsel yönetim ve karar alma süreçleri kurumsallaştırılmıştır. |
| Karar Alma Mekanizması | Bilim Kurulu kurumun en üst karar organı olarak stratejik planlama ve bütçe kararlarını almaktadır. | Bilimsel önceliklerin belirlenmesinde uzman temelli bir yönetim yaklaşımı benimsenmiştir. |
| Danışma Mekanizması | Danışma Kurulu; üniversiteler, kamu kurumları, meslek kuruluşları ve özel sektör temsilcilerinden oluşmaktadır. | Bilim politikalarının çok paydaşlı ve katılımcı bir çerçevede şekillenmesine katkı sağlamıştır. |
| Mali Yapı | Kurumun gelirleri devlet bütçesi ödenekleri, bağış ve vasiyetler, danışmanlık ve yayın gelirleri ile taşınır ve taşınmaz gelirlerinden oluşmaktadır. | Araştırma faaliyetlerinin sürdürülebilir finansmanını sağlayan esnek bir mali yapı oluşturulmuştur. |
| Bilim İnsanının Desteklenmesi | Burs programları, genç araştırmacıların desteklenmesi ve yabancı bilim insanlarının araştırma süreçlerine dahil edilmesi öngörülmüştür. | Türkiye'nin bilimsel insan kaynağının geliştirilmesi ve uluslararası bilimsel ağlarla entegrasyonu hedeflenmiştir. |

### 1.2. Yapı Biliminde Kurumsal Bir Dönüm Noktası: TÜBİTAK Yapı Araştırma Enstitüsü'nün Kuruluş Yönetmeliği Üzerine Bir İnceleme

Türkiye'de bilimsel araştırmaların planlı, örgütlü ve ulusal ölçekte yürütülmesine yönelik çabalar, 1960'lı yıllarda kurumsal bir nitelik kazanmıştır. Bu dönemde, 278 sayılı Kanun ile kurulan Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK), farklı bilim ve mühendislik alanlarında uzmanlaşmış araştırma enstitülerinin oluşturulması yoluyla, araştırma

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

faaliyetlerini sistematik bir çerçeveye oturtmuştur. Bu yapılanmanın önemli halkalarından biri, 27 Ağustos 1969 tarihli Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu Yapı Araştırma Enstitüsü Kuruluş Yönetmeliği" olmuştur (Resmî Gazete, 1969).

*Kuruluş Amacı ve Bilimsel Çerçeve:* Yönetmeliğin birinci maddesinde Enstitü'nün kuruluş amacı, 278 sayılı Kanunun 2. maddesinin (a) bendi uyarınca yapı alanında bilimsel araştırmaların geliştirilmesi, teşvik edilmesi, düzenlenmesi ve koordine edilmesi olarak belirlenmiştir. Bu hüküm, Türkiye'de yapı teknolojisi, malzeme bilimi ve inşaat mühendisliği alanlarında bilimsel temelli araştırmaların kurumsallaştırılmasını hedefleyen ilk yasal adımlardan biri olmuştur. Enstitü'nün Ankara'da konumlandırılması, hem kamu kurumları hem de üniversitelerle iş birliğini kolaylaştırmayı amaçlamaktadır (Elmacı, 2015).

*Görev ve Yetki Alanı:* Yönetmeliğin 3. ve 4. maddeleri, Enstitü'nün görev ve yetkilerini ayrıntılı biçimde tanımlamaktadır. Buna göre Enstitü, yapı araştırma politikalarının oluşturulmasında TÜBİTAK'a öneriler sunmak, öncelikli araştırma konularını belirlemek, araştırmaların yürütülmesini ve sonuçlandırılmasını sağlamakla görevlidir. Ayrıca, yapı alanındaki araştırma projelerinin değerlendirilmesi, koordinasyonu ve teşviki Enstitü'nün sorumluluk alanına dâhildir (Resmî Gazete, 1969). Bu yönüyle Enstitü, yalnızca araştırma yürütmekle kalmayıp aynı zamanda Türkiye'nin yapı bilimleri politikalarının şekillenmesinde danışmanlık işlevi üstlenmiştir.

*Kurumsal Yapı ve Yönetim Modeli:* Yönetmeliğin 5 ila 26. maddeleri, Enstitü'nün organizasyon yapısını detaylandırmaktadır. Enstitü; Yönetim Kurulu, Danışma Kurulu, Direktörlük, Araştırma Birimleri ve Yardımcı Servisler olmak üzere beş temel organdan oluşmaktadır. Yönetim Kurulu, en yüksek karar organı olarak bilimsel politika, bütçe, program ve kadro düzenlemelerini yürütürken; Danışma Kurulu, çeşitli kamu kurumları, meslek odaları ve üniversitelerden gelen temsilciler aracılığıyla çok paydaşlı bir yönetişim modeli oluşturmuştur. Bu yapı, dönemin Türkiye'sinde bilimsel karar alma süreçlerine sektörler arası katılımı öngören yenilikçi bir yaklaşımı yansıtmaktadır (Resmî Gazete, 1969).

*Araştırma Birimleri ve Bilimsel Uzmanlaşma:* Yönetmelikte belirtilen İnsan İhtiyaçları Birimi, Çevre Şartları Birimi, Fonksiyonel Uygunluk Birimi ve Yapım Teknolojisi Birimi, yapı bilimini yalnızca mühendislik temelli bir alan olmaktan çıkararak, insan, çevre ve teknoloji etkileşimini merkeze alan bütüncül bir araştırma vizyonu ortaya koymuştur. Bu yaklaşım, yapı tasarımı ve inşaat süreçlerinde kullanıcı gereksinimleri, çevresel etkiler ve teknolojik yeniliklerin birlikte ele alınmasını sağlamıştır (Resmî Gazete, 1969). Ayrıca, laboratuar, istatistik, yayın,

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

dokümantasyon ve mali işler gibi yardımcı servislerin oluşturulması, Enstitü'nün bilimsel ve teknik kapasitesinin sürdürülebilir biçimde desteklenmesine hizmet etmiştir.

*Yönetim ve Denetim İlkeleri:* Yönetmelik, yönetim kademeleri arasında açık bir görev dağılımı öngörmüştür. Direktörlük, yürütme organı olarak Enstitü faaliyetlerinin uygulanmasından sorumlu tutulmuş, Yönetim Kurulu ise stratejik ve mali kararları onaylama yetkisine sahip olmuştur. Denetim süreci ise TÜBİTAK Bilim Kurulu'nun yetkisi altında tanımlanmış, bu sayede Enstitü faaliyetlerinin kurumsal hedeflerle uyumlu biçimde yürütülmesi güvence altına alınmıştır. TÜBİTAK Yapı Araştırma Enstitüsü'nün kuruluş yönetmeliği, Türkiye'de yapı teknolojileri alanında bilimsel araştırmaların kurumsal bir yapıya kavuşmasını sağlamıştır. Bu düzenleme, ülkenin inşaat sektöründe bilimsel veriye dayalı politika üretimini desteklemiş, kamu, üniversite ve özel sektör iş birliklerini güçlendirmiştir. Yönetmelik, sadece teknik bir mevzuat metni değil, Türkiye'nin bilimsel kurumlaşma sürecinde disiplinler arası iş birliğini teşvik eden bir politika belgesi niteliği taşımaktadır (Resmî Gazete, 1969).

**Çizelge 2**. TÜBİTAK Yapı Araştırma Enstitüsü Kuruluş Yönetmeliğinin Temel Unsurları (Resmî Gazete, 1969).

| **Düzenleme Alanı** | **Yönetmelikteki Temel İçerik** | **Bilim Politikası ve Kurumsal Yapı Açısından Önemi** |
|---|---|---|
| Yasal Dayanak ve Yürürlük | TÜBİTAK Yapı Araştırma Enstitüsü, 27 Ağustos 1969 tarihli Resmî Gazete'de yayımlanan kuruluş yönetmeliği ile yürürlüğe girmiştir. Yönetmelik, 278 sayılı TÜBİTAK Kanunu'nun 2. maddesine dayanmaktadır. | Türkiye'de yapı bilimleri alanında araştırmaların kurumsal bir çerçevede yürütülmesini sağlayan ilk düzenlemelerden biridir. |
| Kuruluş Amacı | Yapı alanında bilimsel araştırmaların geliştirilmesi, teşvik edilmesi, düzenlenmesi ve koordine edilmesi amaçlanmıştır. | Yapı teknolojisi, malzeme bilimi ve inşaat mühendisliği alanlarında bilimsel araştırmaların sistematik biçimde yürütülmesini sağlamıştır. |
| Kurumsal Konum | Enstitünün Ankara'da konumlandırılması öngörülmüştür. | Üniversiteler, kamu kurumları ve araştırma kuruluşlarıyla iş birliğinin kolaylaştırılması hedeflenmiştir. |
| Görev ve Yetkiler | Yapı araştırma politikalarına ilişkin öneriler geliştirmek, öncelikli araştırma konularını belirlemek, araştırma projelerini yürütmek, değerlendirmek ve koordine etmek. | Enstitünün yalnızca araştırma yapan bir kurum değil, aynı zamanda yapı bilimleri politikalarına yön veren bir danışma merkezi olmasını sağlamıştır. |
| Kurumsal Yönetim Yapısı | Yönetim Kurulu, Danışma Kurulu, Direktörlük, Araştırma Birimleri ve Yardımcı Servislerden oluşan organizasyon yapısı oluşturulmuştur. | Bilimsel yönetim ve koordinasyon süreçlerini kurumsal bir modele bağlamıştır. |
| Karar Alma Mekanizması | Yönetim Kurulu, bilimsel programların belirlenmesi, bütçe planlaması ve kurumsal kararların alınmasında en üst karar organı olarak görev yapmaktadır. | Enstitünün stratejik planlama ve araştırma politikalarının uzman temelli bir yaklaşımla yürütülmesini sağlamıştır. |
| Danışma Mekanizması | Danışma Kurulu; kamu kurumları, meslek odaları ve üniversitelerden temsilcilerin katılımıyla oluşturulmuştur. | Çok paydaşlı yönetişim modeli sayesinde yapı sektöründe bilgi paylaşımı ve politika üretimi güçlendirilmiştir. |

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

| Düzenleme Alanı | Yönetmelikteki Temel İçerik | Bilim Politikası ve Kurumsal Yapı Açısından Önemi |
|---|---|---|
| Araştırma Birimleri | İnsan İhtiyaçları Birimi, Çevre Şartları Birimi, Fonksiyonel Uygunluk Birimi ve Yapım Teknolojisi Birimi. | Yapı bilimini yalnızca mühendislik boyutuyla değil, insan, çevre ve teknoloji ilişkisi içinde ele alan disiplinler arası bir araştırma yaklaşımı geliştirilmiştir. |
| Yardımcı Servisler | Laboratuvar, istatistik, yayın, dokümantasyon ve mali işler gibi birimler oluşturulmuştur. | Enstitünün bilimsel üretim kapasitesini ve araştırma altyapısını destekleyen kurumsal bir teknik yapı oluşturulmuştur. |
| Yönetim ve Denetim | Direktörlük yürütme organı olarak faaliyetlerin uygulanmasından sorumludur; denetim TÜBİTAK Bilim Kurulu tarafından gerçekleştirilmektedir. | Kurumsal faaliyetlerin bilim politikalarıyla uyumlu biçimde yürütülmesi güvence altına alınmıştır. |

### 1.3. Bilimsel Kalkınmanın Endüstriyel Temeli: TÜBİTAK Marmara Bilimsel ve Endüstriyel Araştırma Enstitüsü'nün Kuruluş Yönetmeliği Üzerine Bir İnceleme

Türkiye'nin planlı kalkınma döneminde bilimsel araştırmaların sanayiye aktarılması hedefiyle oluşturulan kurumlar arasında, Marmara Bilimsel ve Endüstriyel Araştırma Enstitüsü (MBEAE) özel bir yere sahiptir. Enstitü, 278 sayılı Kanun uyarınca, Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) bünyesinde Gebze'de kurulmuş ve kuruluşu 15 Nisan 1973 tarihli Resmî Gazete'de yayımlanan yönetmelikle resmiyet kazanmıştır (Resmî Gazete, 1973). *Kuruluşun Amacı ve Bilimsel Misyonu:* Yönetmeliğin ikinci maddesine göre Enstitü'nün temel amacı, millî kalkınma hedefleri doğrultusunda temel ve uygulamalı bilimler, teknoloji ve yönetim sistemleri alanlarında araştırma sorunlarını ortaya koymak, çözümlemek ve bu çözümlerin uygulanmasına katkıda bulunmaktır. Bu yaklaşım, Türkiye'de bilimsel bilginin ekonomik üretim süreçlerine doğrudan katkı sağlayacak biçimde örgütlenmesini öngören erken dönem bir modeldir (Resmî Gazete, 1973). Ayrıca, Enstitü çalışmalarında bilimsel araştırma ortamı oluşturmak, yaratıcılığı teşvik etmek, araştırmacı ve teknik personelin eğitimine önem vermek gibi ilkeler benimsenmiştir. Bu ilkeler, TÜBİTAK'ın akademik araştırmalardan uygulamaya geçişi kolaylaştıran bir köprü kurma misyonunu yansıtmaktadır (Burakgazi, 2017). *Görevler ve İşlevsel Kapsam:* Yönetmeliğin üçüncü maddesi, Enstitü'nün görevlerini kapsamlı biçimde tanımlamıştır. Buna göre Enstitü:

- Temel bilimlerde ve endüstriyel uygulamalarda araştırmalar yürütmek,
- Yeni malzeme, proses ve teknolojik sistemler geliştirmek,
- Teknoloji transferi yoluyla ithal edilen teknolojileri ülke koşullarına uyarlamak,
- Araştırma sonuçlarını sanayiye aktarmak ve pilot tesisler kurmak,
- Endüstriye danışmanlık hizmetleri sunmak,

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

- Bilimsel toplantılar düzenlemek ve yayınlar yapmak görevlerini üstlenmiştir (Resmî Gazete, 1973).

Bu görev tanımı, Enstitü'nün yalnızca araştırma yapan bir kurum değil, aynı zamanda bilimsel bilginin üretim sistemine entegrasyonunu sağlayan teknolojik bir ara yüz olduğunu göstermektedir.

*Kurumsal Yapı ve Yönetim Modeli:* Yönetmeliğe göre Enstitü; Müdürlük, Müdür Yardımcılıkları, Enstitü Kurulu, Araştırma Üniteleri ve Danışma Kurulları olmak üzere çok katmanlı bir organizasyon yapısına sahiptir. Enstitü Müdürü, bilimsel birikimi ve yöneticilik tecrübesiyle tanınan kişiler arasından TÜBİTAK Bilim Kurulu tarafından atanmakta; araştırma ve idari yardımcılar aracılığıyla çalışmalar koordine edilmektedir (Resmî Gazete, 1973). Bu yapı, dönemin kamu kurumlarında nadir görülen bilimsel liyakat esaslı atama sistemini öngörmüş; Enstitü yönetiminde hem bilimsel özerklik hem de hesap verebilirlik ilkelerini dengelemiştir.

*Araştırma Üniteleri ve Danışma Kurulları:* Enstitü içinde kurulan Araştırma Üniteleri, belirli bilimsel disiplinler çerçevesinde faaliyet göstermekte ve projelerin yürütülmesinden sorumludur. Bu birimler, Enstitü'nün temel araştırma kapasitesini oluştururken, Ünite Danışma Komiteleri aracılığıyla sanayi ve akademi temsilcilerinin görüşleri alınmaktadır. Böylece, araştırma gündemi ile endüstrinin öncelikleri arasında doğrudan bir bağlantı kurulmuştur (Resmî Gazete, 1973). Bu model, 1970'li yılların Türkiye'sinde üniversite-sanayi iş birliğinin kurumsal temellerini atan erken örneklerden biri olmuştur.

*Bilimsel Yönetim ve Finansal Yapı:* Yönetmelik, Enstitü'nün mali ve idari işleyişine ilişkin ayrıntılı hükümler de içermektedir. Enstitü bütçesi, TÜBİTAK bütçesi içinde ayrı bir bölüm olarak yer almakta ve muhasebe işlemleri TÜBİTAK Muhasebe Yönetmeliği çerçevesinde yürütülmektedir. Böylece, hem mali disiplin hem de araştırma programlarının planlı biçimde sürdürülmesi güvence altına alınmıştır. Ayrıca, her çalışma yılı için hazırlanan araştırma programı, TÜBİTAK Bilim Kurulu tarafından onaylanarak yürürlüğe girmekte, bu da bilimsel çalışmaların planlı kalkınma hedefleriyle uyumunu sağlamaktadır. 1973 tarihli yönetmelik, Türkiye'nin bilimsel ve endüstriyel araştırma kapasitesini artırmaya yönelik en önemli adımlardan biridir. Marmara Bilimsel ve Endüstriyel Araştırma Enstitüsü'nün kuruluşu, bilimsel bilginin üretim süreçlerine entegre edilmesi yönündeki kurumsal bir iradeyi temsil etmektedir. Günümüzde TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi (MAM) olarak faaliyetlerini sürdüren bu kurum, hâlâ Türkiye'nin araştırma ekosisteminde bilim ve sanayi arasında stratejik bir köprü işlevi görmektedir (Resmî Gazete, 1973).

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

**Çizelge 3.** TÜBİTAK Marmara Bilimsel ve Endüstriyel Araştırma Enstitüsü Kuruluş Yönetmeliğinin Temel Unsurları (Resmî Gazete, 1973).

| Düzenleme Alanı | Yönetmelikteki Temel İçerik | Bilim Politikası ve Endüstriyel Araştırma Açısından Önemi |
|---|---|---|
| Yasal Dayanak ve Kuruluş | Marmara Bilimsel ve Endüstriyel Araştırma Enstitüsü (MBEAE), 278 sayılı TÜBİTAK Kanunu kapsamında kurulmuş ve kuruluşu 15 Nisan 1973 tarihli Resmî Gazete'de yayımlanan yönetmelikle resmiyet kazanmıştır. | Türkiye'de bilimsel araştırmaların sanayi ile bütünleştirilmesini hedefleyen kurumsal bir araştırma altyapısı oluşturulmuştur. |
| Kuruluş Amacı | Temel ve uygulamalı bilimler, teknoloji ve yönetim sistemleri alanlarında araştırma sorunlarını belirlemek, çözüm üretmek ve bu çözümlerin uygulamaya aktarılmasını sağlamak. | Bilimsel bilginin ekonomik üretim süreçlerine aktarılmasını hedefleyen araştırma–sanayi entegrasyonu modelini geliştirmiştir. |
| Bilimsel Misyon | Bilimsel araştırma ortamı oluşturmak, yaratıcılığı teşvik etmek, araştırmacı ve teknik personelin eğitimine önem vermek. | Araştırma kapasitesinin geliştirilmesi ve nitelikli insan kaynağının yetiştirilmesine katkı sağlamıştır. |
| Görev ve İşlevler | Temel bilimlerde ve endüstriyel uygulamalarda araştırmalar yürütmek, yeni malzeme ve teknolojiler geliştirmek, teknoloji transferi sağlamak, pilot tesisler kurmak, sanayiye danışmanlık yapmak, bilimsel toplantılar ve yayınlar gerçekleştirmek. | Enstitüyü araştırma üretimi ile sanayi uygulamaları arasında köprü kuran bir teknoloji geliştirme merkezi haline getirmiştir. |
| Kurumsal Yönetim Yapısı | Enstitü; Müdürlük, Müdür Yardımcılıkları, Enstitü Kurulu, Araştırma Üniteleri ve Danışma Kurullarından oluşmaktadır. | Bilimsel araştırmaların koordinasyonunu sağlayan çok katmanlı bir yönetim modeli oluşturulmuştur. |
| Yönetim ve Atama Sistemi | Enstitü Müdürü, bilimsel yetkinliği ve yöneticilik deneyimi bulunan kişiler arasından TÜBİTAK Bilim Kurulu tarafından atanır. | Bilimsel liyakat esaslı bir yönetim anlayışının kurumsallaşmasını sağlamıştır. |
| Araştırma Üniteleri | Belirli disiplinlerde uzmanlaşmış araştırma üniteleri araştırma projelerinin yürütülmesinden sorumludur. | Enstitünün temel araştırma kapasitesini oluşturarak disiplin temelli bilimsel üretimi desteklemiştir. |
| Danışma Kurulları | Araştırma üniteleri için oluşturulan danışma komitelerinde akademi ve sanayi temsilcileri yer alır. | Üniversite–sanayi iş birliğinin kurumsal temellerini güçlendirmiştir. |
| Mali ve İdari Yapı | Enstitü bütçesi TÜBİTAK bütçesi içinde ayrı bir bölüm olarak yer almakta ve mali işlemler TÜBİTAK muhasebe düzenlemeleri kapsamında yürütülmektedir. | Araştırma faaliyetlerinin planlı ve sürdürülebilir biçimde yürütülmesini sağlamıştır. |
| Bilimsel Planlama | Her yıl hazırlanan araştırma programları TÜBİTAK Bilim Kurulu tarafından onaylanarak yürürlüğe girer. | Bilimsel çalışmaların ulusal kalkınma hedefleriyle uyumlu biçimde planlanmasına olanak tanımıştır. |

### 1.4. Savunma Teknolojilerinde Bilimsel Kurumsallaşma: TÜBİTAK Güdümlü Araçlar Teknolojisi ve Ölçme Merkezi (GATÖM) Yönetmeliği Üzerine Bir İnceleme

1970'li yıllar Türkiye'sinde, bilimsel araştırma ve teknolojik kalkınmanın stratejik öncelik kazandığı bir dönemdir. Bu dönemde özellikle savunma sanayi alanında dışa bağımlılığın azaltılması, millî üretim kapasitesinin güçlendirilmesi ve teknolojik bilgi birikiminin kurumsallaştırılması hedeflenmiştir. Bu hedeflerin kurumsal düzeydeki yansımalarından biri,

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) bünyesinde Güdümlü Araçlar Teknolojisi ve Ölçme Merkezi (GATÖM)'ün kurulması olmuştur. GATÖM'ün kuruluşu, 24 Ocak 1977 tarihli Resmî Gazete'de yayımlanan yönetmelikle resmiyet kazanmış, böylece Türkiye'nin bilimsel savunma teknolojileri alanında ilk kurumsal yapılanmalarından biri oluşturulmuştur (Resmî Gazete, 1977).

*Kuruluşun Hukuki Dayanağı ve Kurumsal Bağlantısı:* Yönetmeliğin birinci maddesine göre GATÖM, 17 Temmuz 1963 tarihli ve 278 sayılı Kanun uyarınca TÜBİTAK bünyesinde, Mühendislik Araştırma Grubu'na bağlı olarak kurulmuştur. Bu yapılanma, merkezin hem araştırma yönüyle bilimsel niteliğini hem de uygulamalı yönüyle savunma sanayine dönük karakterini vurgulamaktadır. GATÖM, idari olarak TÜBİTAK Bilim Kurulu'na, operasyonel olarak ise Mühendislik Araştırma Grubu Yürütme Komitesine bağlıdır. Böylece merkez, hem bilimsel hem de idari açıdan çift yönlü bir denetim ve koordinasyon mekanizmasına tabi kılınmıştır (Resmî Gazete, 1977).

*Amaç, Görev ve Araştırma Alanları:* Yönetmeliğin ikinci maddesi, GATÖM'ün misyonunu açık biçimde tanımlamaktadır. Merkezin esas amacı, Türk Silahlı Kuvvetleri'nin ihtiyaçlarına yönelik araştırma ve geliştirme (AR-GE) faaliyetleri yürütmek; güdümlü ve güdümsüz füzeler, güdüm sistemleri ve performans ölçme sistemleri geliştirmek olarak belirlenmiştir. Bu çerçevede GATÖM, yalnızca askeri sistemlerin performansını değerlendiren bir ölçüm merkezi değil; aynı zamanda yeni savunma teknolojilerinin geliştirilmesi, test edilmesi ve eğitim faaliyetlerinin desteklenmesi amacıyla faaliyet göstermiştir. Yönetmelik ayrıca, merkezin çalışmalarını ulusal kalkınma planlarıyla uyumlu biçimde yürütmesini öngörmüştür (Resmî Gazete, 1977). Merkez, araştırma projelerini "proje sistemi" esasına göre yürütmekte; bu yönüyle TÜBİTAK'ın genel araştırma modelini savunma teknolojilerine uyarlayan bir yapı sergilemektedir.

*İş Birliği ve Güvenlik İlkeleri:* Yönetmelikte dikkat çeken bir başka unsur, GATÖM'ün ulusal düzeydeki iş birliği mekanizmalarıdır. Merkez, çalışmalarında TÜBİTAK Marmara Bilimsel ve Endüstriyel Araştırma Enstitüsü (MAM), diğer TÜBİTAK birimleri, üniversiteler, imalatçı kuruluşlar, Türk Silahlı Kuvvetleri ve Millî Savunma Bakanlığı ile koordinasyon hâlinde çalışmakla yükümlüdür. Bu iş birliği modeli, savunma araştırmalarında bilimsel, askerî ve endüstriyel aktörlerin eşgüdümünü sağlayarak Türkiye'de ilk kez bütünleşik bir AR-GE ekosistemi oluşturmuştur. Yönetmelikte ayrıca, çalışmaların gizliliğinin sağlanması için gerekli güvenlik tedbirlerinin alınması zorunlu kılınmıştır (Resmî Gazete, 1977).

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

*Yönetim ve Organizasyon Yapısı:* GATÖM'ün organizasyon yapısı, yönetmeliğin dördüncü ve beşinci maddelerinde ayrıntılı biçimde düzenlenmiştir. Merkez;

- Merkez Kurulu,
- Müdür,
- Araştırma Bölümleri,
- İdari ve Yardımcı Hizmetler Birimi unsurlarından oluşmaktadır.

Merkez Kurulu, Mühendislik Araştırma Grubu, Türk Silahlı Kuvvetleri ve TÜBİTAK Marmara Enstitüsü temsilcilerinden oluşan beş üyeli bir yapıdır. Kurul, GATÖM'ün çalışma ve bütçe programlarını onaylamak, projelerin yürütülme esaslarını belirlemek ve personel atamalarına karar vermekle yetkilidir. Müdür, bilimsel ve idari tecrübeye sahip kişiler arasından Bilim Kurulu tarafından atanmakta ve merkezin tüm faaliyetlerinden sorumlu bulunmaktadır. Müdür, aynı zamanda merkezin ita amiri olarak mali işlemleri yürütmektedir (Resmî Gazete, 1977).

*Araştırma Bölümleri ve Personel Politikası:* Yönetmeliğin 10. maddesine göre, GATÖM'deki araştırma ve geliştirme çalışmaları, alan bazlı araştırma bölümleri tarafından yürütülür. Gerektiğinde Bilim Kurulu kararıyla yeni uzmanlık birimleri kurulabilir. Bu düzenleme, merkezin teknolojik gelişmelere dinamik biçimde uyum sağlayabilmesini mümkün kılmaktadır. Personel işleri, TÜBİTAK Personel Yönetmeliği hükümlerine göre yürütülmekte; teknik ve araştırmacı personelin yetiştirilmesine özel önem verilmektedir. Yönetmelik, üstün nitelikli personelin merkeze kazandırılması ve sürekli eğitimi için programlar hazırlanmasını öngörmektedir (Resmî Gazete, 1977).

*Yayın ve Gizlilik Politikası:* Savunma araştırmalarının stratejik niteliği gereği, yönetmeliğin 14. maddesi yayın yasağı içermektedir. Buna göre, GATÖM personeli, Genel Sekreterin yazılı izni olmaksızın yapılan çalışmaları veya merkezin faaliyetlerini hiçbir biçimde yayımlayamaz ya da açıklayamaz. Bu madde, merkezin güvenlik öncelikli yapısının ve projelerinin gizlilik derecesinin bir göstergesidir. GATÖM'ün kuruluş yönetmeliği, Türkiye'de bilimsel savunma teknolojilerinin kurumsallaşması açısından tarihsel bir dönüm noktasını temsil etmektedir. Merkezin kuruluşu, TÜBİTAK'ın sivil bilim politikası ile millî güvenlik stratejileri arasında işlevsel bir köprü oluşturmuş; ülkenin kendi teknolojik altyapısını geliştirme yönündeki kararlılığını kurumsal düzeye taşımıştır. GATÖM modeli, bugün Türkiye'nin savunma sanayi alanında ulaştığı başarıların kurumsal temelini atan erken örneklerden biri olarak değerlendirilebilir (Resmî Gazete, 1977).

**Çizelge 4**. TÜBİTAK Güdümlü Araçlar Teknolojisi ve Ölçme Merkezi (GATÖM) Kuruluş Yönetmeliğinin Temel Unsurları (Resmî Gazete, 1977).

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

| Düzenleme Alanı | Yönetmelikteki Temel İçerik | Savunma Teknolojileri ve Bilim Politikası Açısından Önemi |
|---|---|---|
| Yasal Dayanak ve Kuruluş | GATÖM, 278 sayılı TÜBİTAK Kanunu kapsamında kurulmuş ve 24 Ocak 1977 tarihli Resmî Gazete'de yayımlanan yönetmelikle resmiyet kazanmıştır. | Türkiye'de savunma teknolojileri alanında bilimsel araştırmaların kurumsal bir yapıya kavuşturulmasını sağlamıştır. |
| Kurumsal Bağlantı | Merkez, TÜBİTAK bünyesinde Mühendislik Araştırma Grubu'na bağlı olarak faaliyet göstermektedir. | Savunma teknolojilerine yönelik araştırmaların TÜBİTAK'ın bilimsel araştırma sistemi içinde yürütülmesini sağlamıştır. |
| Kuruluş Amacı | Türk Silahlı Kuvvetleri'nin ihtiyaçlarına yönelik araştırma ve geliştirme faaliyetleri yürütmek; güdümlü ve güdümsüz füze sistemleri ile ölçme ve test teknolojileri geliştirmek. | Türkiye'nin savunma teknolojilerinde dışa bağımlılığını azaltmaya yönelik araştırma kapasitesinin geliştirilmesine katkı sağlamıştır. |
| Araştırma ve Geliştirme Faaliyetleri | Güdümlü araç sistemleri, güdüm teknolojileri ve performans ölçme sistemlerinin geliştirilmesi ve test edilmesi. | Savunma teknolojilerinde yerli araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin kurumsallaşmasını desteklemiştir. |
| Kurumsal Yönetim Yapısı | Merkez Kurulu, Müdür, Araştırma Bölümleri ve İdari-Yardımcı Hizmet Birimlerinden oluşan organizasyon yapısı. | Savunma araştırmalarının planlanması ve yürütülmesinde çok katmanlı bir yönetim modeli oluşturulmuştur. |
| Karar Alma Mekanizması | Merkez Kurulu; TÜBİTAK, Türk Silahlı Kuvvetleri ve Marmara Enstitüsü temsilcilerinden oluşmaktadır. | Savunma araştırmalarında bilimsel, askerî ve endüstriyel aktörler arasında kurumsal koordinasyon sağlamıştır. |
| Yönetim ve Atama Sistemi | Müdür, bilimsel ve idari tecrübeye sahip kişiler arasından TÜBİTAK Bilim Kurulu tarafından atanır ve merkezin faaliyetlerinden sorumludur. | Bilimsel liyakat esasına dayalı yönetim anlayışını savunma araştırma kurumlarına taşımıştır. |
| İş Birliği Mekanizması | TÜBİTAK Marmara Enstitüsü, üniversiteler, imalatçı kuruluşlar, Türk Silahlı Kuvvetleri ve Millî Savunma Bakanlığı ile iş birliği yapılması öngörülmüştür. | Türkiye'de savunma araştırmalarına yönelik bütünleşik AR-GE ekosisteminin oluşmasına katkı sağlamıştır. |
| Personel Politikası | Araştırmacı ve teknik personelin yetiştirilmesi, uzmanlık alanlarına göre araştırma bölümlerinin kurulması ve gerekli durumlarda yeni birimlerin oluşturulması. | Savunma teknolojilerinde nitelikli insan kaynağının geliştirilmesini desteklemiştir. |
| Yayın ve Gizlilik Politikası | Merkezde yürütülen çalışmaların, Genel Sekreterin izni olmadan yayımlanması veya açıklanması yasaklanmıştır. | Savunma araştırmalarının stratejik niteliğine uygun güvenlik ve gizlilik ilkelerinin uygulanmasını sağlamıştır. |

### 1.5. Türkiye'de Elektronik ve Telekomünikasyon Alanında Kurumsal Yapılanma: TÜBİTAK Ankara Elektronik Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü Örneği

Bilim ve teknoloji politikaları, bir ülkenin ekonomik kalkınmasının temel itici güçlerinden biridir. Türkiye'de 1960'lı yıllardan itibaren bilimsel araştırma faaliyetlerinin kurumsallaşması yönünde atılan adımlar, 1963 yılında kurulan Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) ile somutlaşmıştır. Bu kapsamda, 1985 yılında yayımlanan TÜBİTAK Ankara Elektronik Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü Kuruluş Yönetmeliği, elektronik, telekomünikasyon, bilgisayar ve kontrol sistemleri gibi alanlarda ülkenin araştırma kapasitesini geliştirmeyi hedefleyen önemli bir düzenlemedir (Resmî Gazete, 1985).

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

*Kuruluş Amacı ve Temel İlkeler:* Yönetmeliğe göre, enstitünün kuruluş amacı Türkiye'nin elektronik ve bilişim teknolojileri alanındaki gereksinimlerini saptamak, çözüm üretmek ve bu alanlarda araştırma faaliyetlerini yönlendirmektir. Enstitü, kalkınma planları ve ulusal araştırma önceliklerini dikkate alarak hem bilimsel hem de uygulamalı araştırma projeleri yürütmeyi esas almıştır. Bununla birlikte, araştırma sonuçlarının sanayiye aktarılması, ulusal teknolojik rekabet gücünün artırılması ve araştırmacı insan kaynağının geliştirilmesi de enstitünün temel hedefleri arasında yer almıştır. Bu yaklaşım, Türkiye'nin 1980'li yıllarda bilgi teknolojilerine geçiş sürecine kurumsal bir zemin kazandırmıştır (Satoğlu, Balkış, Damar, 2021).

*Yapısal ve Yönetsel Organizasyon:* Enstitü; müdür, müdür yardımcıları, araştırma bölümleri, danışma kurulları ve destek birimlerinden oluşan bir yapılanma üzerine inşa edilmiştir. Enstitü Müdürü, Bilim Kurulu tarafından atanmakta ve kurumun tüm idari, mali ve bilimsel faaliyetlerinden sorumlu olmaktadır. Bu yönetim yapısı, TÜBİTAK'ın genel stratejileri ile uyumlu biçimde, araştırma faaliyetlerinde süreklilik ve koordinasyonu sağlamayı amaçlamaktadır. Araştırma bölümleri, belirli bilimsel disiplinler kapsamında projelerin yürütülmesinden sorumlu birimler olarak tanımlanmış; bu birimlerin başkanları Bilim Kurulu onayıyla atanmıştır. Ayrıca, Danışma Kurulları ve Bölüm Danışma Komiteleri aracılığıyla üniversiteler, sanayi kuruluşları ve diğer araştırma kurumlarıyla iş birliği mekanizmaları oluşturulmuştur. Bu yapı, Türkiye'de kamu araştırma kurumlarının üniversite-sanayi iş birliğini teşvik eden ilk örneklerinden biri olmuştur (Resmî Gazete, 1985).

*Enstitünün Ulusal Bilim Politikalarındaki Yeri:* Ankara Elektronik Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü, 1980 sonrası dönemde Türkiye'nin bilim ve teknoloji politikasında elektronik ve yarı iletken teknolojilerine yönelik artan stratejik önemin bir yansımasıdır. Bu dönem, küresel ölçekte bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan hızlı dönüşümün Türkiye'de de karşılık bulduğu bir süreçtir. Enstitünün kuruluşu, hem nitelikli insan kaynağının yetiştirilmesi hem de teknolojik bağımsızlığın sağlanması hedefleri doğrultusunda önemli bir kurumsal adım olarak değerlendirilebilir. 1985 tarihli TÜBİTAK Ankara Elektronik Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü Kuruluş Yönetmeliği, Türkiye'nin bilimsel araştırma ve teknoloji geliştirme kapasitesinin kurumsallaşması açısından önemli bir dönüm noktasıdır. Yönetmelik, yalnızca bir idari düzenleme olmanın ötesinde, ulusal teknoloji politikalarının yönünü belirleyen stratejik bir belge niteliği taşımaktadır. Bu enstitü, Türkiye'nin elektronik ve telekomünikasyon alanlarındaki gelişimine kurumsal bir çerçeve kazandırmış; bilimsel üretkenlik, iş birliği kültürü ve teknoloji transferi süreçlerinde öncü rol üstlenmiştir (Resmî Gazete, 1985).

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

**Çizelge 5.** TÜBİTAK Ankara Elektronik Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü Kuruluş Yönetmeliğinin Temel Unsurları (Resmî Gazete, 1985).

| Düzenleme Alanı | Yönetmelikteki Temel İçerik | Bilim Politikası ve Teknoloji Gelişimi Açısından Önemi |
|---|---|---|
| Yasal Dayanak ve Kuruluş | TÜBİTAK Ankara Elektronik Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü, 1985 yılında yayımlanan kuruluş yönetmeliği ile resmiyet kazanmıştır. | Türkiye'de elektronik, telekomünikasyon ve bilişim teknolojileri alanlarında araştırma faaliyetlerinin kurumsal bir çerçevede yürütülmesini sağlamıştır. |
| Kuruluş Amacı | Türkiye'nin elektronik ve bilişim teknolojileri alanındaki ihtiyaçlarını belirlemek, bu alanlarda araştırma yapmak ve çözüm üretmek. | Elektronik ve bilgi teknolojilerinin ulusal kalkınma stratejileriyle bütünleştirilmesine katkı sağlamıştır. |
| Bilimsel Misyon | Temel ve uygulamalı araştırmalar yürütmek, araştırma sonuçlarını sanayiye aktarmak ve teknolojik rekabet gücünü artırmak. | Bilimsel araştırmaların ekonomik üretim süreçlerine entegrasyonunu desteklemiştir. |
| Kurumsal Yönetim Yapısı | Enstitü; müdür, müdür yardımcıları, araştırma bölümleri, danışma kurulları ve destek birimlerinden oluşmaktadır. | Araştırma faaliyetlerinin planlanması ve koordinasyonu için çok katmanlı bir yönetim modeli oluşturulmuştur. |
| Yönetim ve Atama Sistemi | Enstitü Müdürü TÜBİTAK Bilim Kurulu tarafından atanmakta ve enstitünün idari, mali ve bilimsel faaliyetlerinden sorumlu olmaktadır. | Bilimsel liyakat esaslı yönetim anlayışının araştırma kurumlarında uygulanmasını sağlamıştır. |
| Araştırma Bölümleri | Elektronik, telekomünikasyon, bilgisayar ve kontrol sistemleri gibi alanlarda faaliyet gösteren araştırma bölümleri oluşturulmuştur. | Türkiye'nin bilgi ve iletişim teknolojileri alanındaki araştırma kapasitesini geliştirmiştir. |
| İş Birliği Mekanizmaları | Danışma kurulları ve bölüm danışma komiteleri aracılığıyla üniversiteler, sanayi kuruluşları ve araştırma kurumlarıyla iş birliği sağlanmıştır. | Üniversite–sanayi iş birliğini güçlendirerek teknoloji transferini desteklemiştir. |
| İnsan Kaynağı ve Eğitim | Araştırmacı ve teknik personelin yetiştirilmesi ve uzmanlık alanlarının geliştirilmesi enstitünün öncelikleri arasında yer almıştır. | Türkiye'nin elektronik ve bilişim teknolojileri alanında nitelikli insan kaynağı oluşturmasına katkı sağlamıştır. |
| Ulusal Bilim Politikalarındaki Yeri | Enstitü, 1980 sonrası dönemde bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik artan stratejik önemin kurumsal bir yansımasıdır. | Türkiye'nin elektronik ve yarı iletken teknolojileri alanında teknolojik bağımsızlık hedeflerini desteklemiştir. |

### 1.6. TÜBİTAK SAGE'nin Kurumsal Yapısı: 1991 Yönetmeliği Işığında Savunma Sanayii Araştırma ve Geliştirme

1991 yılında yayımlanan Savunma Sanayii Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü (SAGE) Kuruluş Yönetmeliği (Resmî Gazete, 1991), Türkiye'nin savunma teknolojilerinde yerli üretim kapasitesinin artırılması ve stratejik araştırma faaliyetlerinin kurumsallaştırılması hedefini taşımaktadır. Yönetmelik, SAGE'nin amacını, ulusal kalkınma hedefleri ve uluslararası teknolojik gelişmeler ışığında, yerli savunma sanayi teknolojilerinin geliştirilmesi ve diğer kuruluşların bu alandaki ihtiyaçlarına destek olunması olarak tanımlar. Enstitü, Türk Silahlı

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Kuvvetleri'nin gereksinimlerini göz önünde bulundurarak yurt içi prototip üretimi ve araştırma-geliştirme çalışmalarını yürütmekle sorumludur. Ayrıca, yurtdışı teknolojilerin izlenmesi ve uygulama imkânlarının değerlendirilmesi yönetmeliğin stratejik unsurları arasında yer alır. SAGE'nin organizasyonu, Enstitü Kurulu, Enstitü Müdürü, müdür yardımcıları, proje grupları ve teknik, idari birimlerden oluşur. Enstitü Kurulu, Genel Kurmay, Savunma Sanayii Müsteşarlığı ve ilgili özel veya resmi kuruluşlardan temsilcilerle altı kişiden oluşmakta olup, yılda en az dört toplantı gerçekleştirir. Kurul, uzun vadeli hedefleri belirler, yıllık programları onaylar ve bütçe taslaklarını TÜBİTAK Başkanlığı'na sunar (Resmî Gazete, 1991).

Enstitü Müdürü, bilim ve teknoloji uygulamalarında tecrübe sahibi ve yönetim yeteneği olan kişiler arasından TÜBİTAK Başkanı tarafından atanır. Müdür, Enstitü'nün tüm faaliyetlerinden sorumludur ve yıllık program, bütçe ve personel atamaları dahil olmak üzere enstitü içi operasyonların yürütülmesini sağlar. Müdürün üç yardımcısı, teknik ve idari işlerden sorumludur; proje grupları ve laboratuarlar teknik yardımcıların koordinasyonunda çalışır. Araştırma çalışmaları, proje bazında yürütülür ve her proje grubu, proje yürütücüsü ile araştırıcılardan oluşur. Proje yürütücüsü, proje programını uygular, personel ve malzeme ihtiyaçlarını yönetir, yurtiçi ve yurtdışı koordinasyonu sağlar ve gelişme raporlarını Enstitü Müdürü'ne sunar. Ayrıca, laboratuar ve atölye birimleri, projelerin gereksinimlerini sağlamak ve teknolojik altyapıyı güncel tutmakla yükümlüdür. Yönetmelik, SAGE'nin yüksek gizlilik ve güvenlik hassasiyetini vurgular. Enstitüdeki çalışmalar, Müdür onayı olmadan yayımlanamaz ve Enstitü'ye giriş koruyucu güvenlik esaslarına tabidir. Bu düzenlemeler, savunma sanayi odaklı bir araştırma enstitüsünün hem stratejik hem de kurumsal işleyiş gerekliliklerini yansıtmaktadır. 1991 tarihli yönetmelik, Türkiye'nin savunma araştırma ve geliştirme kapasitesini kurumsal olarak pekiştirmiş, TÜBİTAK SAGE'i bilimsel araştırma, teknoloji geliştirme ve yerli savunma sanayi üretiminde merkezi bir aktör haline getirmiştir. Bu yönetmelik, SAGE'nin stratejik ve dinamik bir yapı kazanmasını sağlayarak, araştırma enstitülerinin ulusal teknoloji politikaları ile doğrudan ilişkilendirilmesini somutlaştırmaktadır (Baran, 2018).

**Çizelge 6.** TÜBİTAK Savunma Sanayii Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü (SAGE) Kuruluş Yönetmeliğinin Temel Unsurları (Resmî Gazete, 1991).

| **Düzenleme Alanı** | **Yönetmelikteki Temel İçerik** | **Savunma Teknolojileri ve Bilim Politikası Açısından Önemi** |
|---|---|---|
| Yasal Dayanak ve Kuruluş | TÜBİTAK Savunma Sanayii Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü (SAGE), 1991 yılında yayımlanan kuruluş yönetmeliği ile resmiyet kazanmıştır. | Türkiye'nin savunma teknolojilerinde yerli üretim kapasitesini artırmaya yönelik kurumsal bir araştırma altyapısı oluşturulmuştur. |

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

| Düzenleme Alanı | Yönetmelikteki Temel İçerik | Savunma Teknolojileri ve Bilim Politikası Açısından Önemi |
|---|---|---|
| Kuruluş Amacı | Ulusal kalkınma hedefleri doğrultusunda yerli savunma teknolojilerinin geliştirilmesi ve savunma sanayi kuruluşlarının araştırma ve teknoloji ihtiyaçlarının desteklenmesi. | Savunma sanayinde yerli araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin kurumsallaşmasını sağlamıştır. |
| Bilimsel ve Teknolojik Misyon | Türk Silahlı Kuvvetleri'nin ihtiyaçlarına yönelik prototip geliştirme, araştırma-geliştirme çalışmaları yürütme ve uluslararası teknolojik gelişmeleri izleme. | Türkiye'nin savunma teknolojilerinde dışa bağımlılığını azaltmayı hedefleyen stratejik araştırma faaliyetlerini desteklemiştir. |
| Kurumsal Yönetim Yapısı | Enstitü; Enstitü Kurulu, Enstitü Müdürü, müdür yardımcıları, proje grupları ile teknik ve idari birimlerden oluşmaktadır. | Savunma araştırmalarının planlanması ve yürütülmesi için çok katmanlı bir kurumsal yönetim modeli oluşturulmuştur. |
| Karar Alma Mekanizması | Enstitü Kurulu; Genelkurmay, Savunma Sanayii Müsteşarlığı ve ilgili kamu veya özel kuruluş temsilcilerinden oluşmaktadır. | Savunma araştırmalarında askerî, kurumsal ve bilimsel aktörler arasında koordinasyonu güçlendirmiştir. |
| Yönetim ve Atama Sistemi | Enstitü Müdürü, bilim ve teknoloji alanında deneyimli kişiler arasından TÜBİTAK Başkanı tarafından atanır ve tüm faaliyetlerden sorumludur. | Bilimsel liyakat esasına dayalı yönetim anlayışının savunma araştırma kurumlarında uygulanmasını sağlamıştır. |
| Araştırma ve Proje Yönetimi | Araştırma faaliyetleri proje grupları aracılığıyla yürütülmekte; her proje yürütücüsü araştırma sürecinin planlanması ve uygulanmasından sorumludur. | Proje temelli araştırma modeli sayesinde savunma teknolojilerinde sistematik AR-GE faaliyetleri yürütülmüştür. |
| Teknik Altyapı | Laboratuvarlar ve atölye birimleri, projelerin teknik ihtiyaçlarını karşılamak ve teknolojik altyapıyı güncel tutmakla görevlidir. | Savunma teknolojilerinde araştırma ve prototip geliştirme kapasitesini güçlendirmiştir. |
| Güvenlik ve Gizlilik Politikası | Enstitüde yürütülen çalışmalar Müdür izni olmadan yayımlanamaz; enstitüye giriş ve araştırma faaliyetleri güvenlik kurallarına tabidir. | Savunma araştırmalarının stratejik niteliğine uygun gizlilik ve güvenlik ilkelerini kurumsallaştırmıştır. |
| Ulusal Bilim Politikalarındaki Yeri | SAGE, Türkiye'nin savunma sanayi araştırma ve geliştirme kapasitesinin geliştirilmesinde merkezi bir araştırma kurumu olarak konumlandırılmıştır. | Yerli savunma teknolojilerinin geliştirilmesine katkı sağlayarak ulusal teknoloji politikalarının uygulanmasında önemli rol oynamıştır. |

### 1.7. TÜBİTAK MAM Gen Mühendisliği ve Biyoteknoloji Araştırma Enstitüsü: 1995 Yönetmeliği Işığında Kurumsal Yapı ve Görevler

1995 yılında yayımlanan Marmara Araştırma Merkezi (MAM) Gen Mühendisliği ve Biyoteknoloji Araştırma Enstitüsü Kuruluş ve İşletme Yönetmeliği (Resmî Gazete, 1995), ülkemizde temel ve uygulamalı yaşam bilimleri alanlarında yüksek düzeyde araştırma kapasitesi oluşturmayı hedeflemektedir. Yönetmelik, Enstitü'nün amacını; genetik, gen mühendisliği, moleküler biyoloji ve biyoteknoloji alanlarında araştırma yapmak, elde edilen bulguları uluslararası bilim camiasına duyurmak, ileri teknoloji geliştirmek ve ülkemizde kritik araştırıcı kütlesi oluşturmak olarak belirler. Ayrıca, araştırma sonuçlarının patentlenmesi ve teknolojilerin endüstriyel uygulamalara dönüştürülmesi de yönetmelik kapsamında yer

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

almaktadır. Enstitü, MAM ve TÜBİTAK dışı ulusal ve uluslararası kuruluşlarla işbirliği yaparak bilimsel araştırıcıların ve teknik personelin eğitimini destekler (Altun, Çelik, Elçin, 2011).

Enstitü, araştırma ve geliştirme projeleri bazında çalışır. Araştırma projeleri yeni bilgi üretmeyi, geliştirme projeleri ise bu bilgilerin teknolojiye ve ürünlere dönüştürülmesini hedefler. Projeler, iç destekli ve dış destekli olarak iki gruba ayrılır. İç destekli projeler için hakem raporu zorunludur; dış destekli projelerde ise proje giderlerinin en az %60'ının dış kuruluş tarafından karşılanması veya Enstitü'nün onayı alması şartı aranır. Enstitü organizasyonu, Enstitü Müdürlüğü, bölümler ve kurullardan oluşur. Enstitü Müdürü, temel ve uygulamalı yaşam bilimleri alanında uluslararası düzeyde araştırmaları ile tanınmış kişiler arasından TÜBİTAK Bilim Kurulu tarafından atanır ve Enstitü'nün tüm faaliyetlerinden sorumludur. Müdür, bölüm başkanlarını ve idari birimleri atar, yıllık bütçe ve personel planlamasını yapar, araştırma politikalarını belirler ve projelerin yürütülmesini denetler. Enstitü Kurulu, bilgi paylaşımı, danışma ve koordinasyonu sağlamak amacıyla Enstitü Müdürü başkanlığında toplanır ve Enstitü'nün bütünlük içinde çalışmasını gözetir. Bölümler, Enstitü Müdürü'nün önerisi ve MAM Başkanı'nın onayıyla kurulur; bölümler, kendi çalışma programlarını hazırlayarak araştırma, eğitim ve endüstriyel hizmet faaliyetlerini yürütür. Yönetmelik, Enstitü faaliyetlerinin muhasebe ve personel yönetimini düzenler. Bütçe, MAM bütçesi içinde ayrı bölüm olarak gösterilir ve muhasebe kayıtları MAM Muhasebe Servisi tarafından tutulur. Enstitü Müdürü, TÜBİTAK Bilim Kurulu tarafından belirlenen sınırlar içinde ita yetkisine sahiptir. Dış destekli projeler ve bunlardan elde edilen gelirlerin kullanımı, Enstitü Müdürü ve MAM Başkanı'nın onayı ile yürütülür. 1995 Yönetmeliği, TÜBİTAK MAM Gen Mühendisliği ve Biyoteknoloji Araştırma Enstitüsü'nün hem ulusal hem uluslararası araştırma kapasitesini kurumsal olarak pekiştirmiş, ileri teknoloji ve yaşam bilimleri alanında Türkiye'de merkezi bir aktör olarak konumlandırmıştır (Resmî Gazete, 1995).

**Çizelge 7.** TÜBİTAK MAM Gen Mühendisliği ve Biyoteknoloji Araştırma Enstitüsü Kuruluş ve İşletme Yönetmeliğinin Temel Unsurları (Resmî Gazete, 1995).

| Düzenleme Alanı | Yönetmelikteki Temel İçerik | Bilim Politikası ve Yaşam Bilimleri Açısından Önemi |
|---|---|---|
| Yasal Dayanak ve Kuruluş | TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi (MAM) bünyesinde kurulan Gen Mühendisliği ve Biyoteknoloji Araştırma Enstitüsü, 1995 yılında yayımlanan kuruluş ve işletme yönetmeliği ile resmiyet kazanmıştır. | Türkiye'de moleküler biyoloji, genetik ve biyoteknoloji alanlarında ileri düzey araştırma kapasitesinin kurumsallaşmasını sağlamıştır. |
| Kuruluş Amacı | Genetik, gen mühendisliği, moleküler biyoloji ve biyoteknoloji alanlarında araştırma yapmak, bilimsel | Türkiye'nin yaşam bilimleri alanında uluslararası bilimsel rekabet gücünü |

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

| Düzenleme Alanı | Yönetmelikteki Temel İçerik | Bilim Politikası ve Yaşam Bilimleri Açısından Önemi |
|---|---|---|
| | bulguları uluslararası bilim dünyasıyla paylaşmak ve ileri teknolojiler geliştirmek. | artırmaya yönelik araştırma altyapısını güçlendirmiştir. |
| Bilimsel Misyon | Yeni bilgi üretmek, kritik araştırıcı kütlesi oluşturmak ve araştırma sonuçlarını patent ve teknolojiye dönüştürmek. | Bilimsel bilginin teknoloji ve endüstriyel uygulamalara aktarılmasını teşvik etmiştir. |
| Araştırma ve Proje Sistemi | Araştırma faaliyetleri proje bazında yürütülmekte; projeler araştırma projeleri ve geliştirme projeleri olarak sınıflandırılmaktadır. | Bilgi üretimi ile teknoloji geliştirme süreçlerini bütünleştiren sistematik bir araştırma modeli oluşturulmuştur. |
| Proje Finansmanı | Projeler iç destekli ve dış destekli olarak yürütülmektedir; dış destekli projelerde maliyetin önemli kısmının dış kuruluşlar tarafından karşılanması öngörülmektedir. | Üniversite, sanayi ve uluslararası kuruluşlarla ortak araştırma projelerinin geliştirilmesini desteklemiştir. |
| Kurumsal Yönetim Yapısı | Enstitü; Enstitü Müdürlüğü, bölümler ve kurullardan oluşmaktadır. | Araştırma faaliyetlerinin planlanması ve koordinasyonu için kurumsal bir yönetim modeli oluşturulmuştur. |
| Yönetim ve Atama Sistemi | Enstitü Müdürü, yaşam bilimleri alanında uluslararası düzeyde tanınmış araştırmacılar arasından TÜBİTAK Bilim Kurulu tarafından atanır. | Bilimsel liyakat esasına dayalı yönetim anlayışının araştırma kurumlarında uygulanmasını sağlamıştır. |
| Kurumsal Koordinasyon | Enstitü Kurulu, Enstitü Müdürü başkanlığında toplanarak bilgi paylaşımı, danışma ve koordinasyonu sağlamaktadır. | Araştırma faaliyetlerinin kurumsal bütünlük içinde yürütülmesini desteklemiştir. |
| Bölüm Yapısı | Araştırma bölümleri, Enstitü Müdürü'nün önerisi ve MAM Başkanı'nın onayı ile kurulmakta; araştırma, eğitim ve endüstriyel hizmet faaliyetlerini yürütmektedir. | Disiplinler arası yaşam bilimleri araştırmalarının geliştirilmesine katkı sağlamıştır. |
| Mali ve İdari Yapı | Enstitü bütçesi MAM bütçesi içinde ayrı bir bölüm olarak yer almakta; mali işlemler MAM muhasebe sistemi çerçevesinde yürütülmektedir. | Araştırma faaliyetlerinin sürdürülebilir ve planlı biçimde yürütülmesini güvence altına almıştır. |

### 1.8. TÜBİTAK MAM Bilişim Teknolojileri Araştırma Enstitüsü: 1995 Yönetmeliği Işığında Kurumsal Yapı ve Görevler

1995 yılında yayımlanan Marmara Araştırma Merkezi (MAM) Bilişim Teknolojileri Araştırma Enstitüsü Kuruluş ve İşletme Yönetmeliği (Resmî Gazete, 1995), ülkemizde bilişim teknolojilerinin geliştirilmesi, yaygınlaştırılması ve Türkiye'yi bir "Bilişim Toplumu" hâline getirme hedefi doğrultusunda kurulmuştur. Enstitünün temel amacı; ulusal kalkınma hedefleri ve dünyadaki teknolojik gelişmeleri göz önünde bulundurarak, bilişim teknolojileri alanında araştırma-geliştirme ve eğitim çalışmaları yapmak, elde edilen sonuçları ulusal ve uluslararası bilim çevrelerine duyurmak, sanayi ve kamu kuruluşlarına danışmanlık sağlamak ve ülkemizde kritik araştırıcı kütlesi oluşturmak olarak belirlenmiştir. Enstitü, MAM ve TÜBİTAK dışı ulusal ve uluslararası kuruluşlarla işbirliği yapar; gerek enstitü bünyesindeki, gerekse dış kuruluşların bilişim alanındaki personelinin eğitimini destekler. Enstitü, araştırma ve geliştirme projeleri bazında çalışır. Araştırma projeleri yeni bilgi üretmeyi hedeflerken, geliştirme projeleri bu

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

bilgilerin teknoloji ve ürünlere dönüştürülmesini içerir. Projeler, iç destekli ve dış destekli olarak sınıflandırılır. İç destekli projeler için hakem raporu zorunlu olup, dış destekli projelerde proje giderlerinin en az %60'ının dış kuruluşça karşılanması veya Enstitü'nün onayı alması gerekmektedir. Enstitü organizasyonu; Enstitü Müdürlüğü, Araştırma ve Hizmet Grupları, Proje Ekipleri, Enstitü Kurulu ve Enstitü Danışma Kurulundan oluşur. Enstitü Müdürü, bilişim teknolojileri alanında ulusal/uluslararası düzeyde araştırmaları veya sanayi deneyimi ile tanınmış kişiler arasından TÜBİTAK Bilim Kurulu tarafından atanır. Müdür, Enstitü'nün tüm faaliyetlerinden sorumludur ve yıllık bütçe, personel planlaması, araştırma politikası ve stratejik planlamayı yürütür. Enstitü Kurulu, bilgi paylaşımı, danışma ve koordinasyonu sağlayarak Enstitü'nün bir bütün hâlinde çalışmasını temin eder. Kurul ayda en az iki kez toplanır ve grup başkanları ile proje yürütücülerini içerir. Araştırma Grupları, sürekli jenerik çalışmaları ve altyapı oluşturmayı amaçlayan birimlerdir; Proje Ekipleri ise belirli projeler için oluşturulan geçici çalışma birimleridir. Grup başkanları ve proje yürütücüleri, bilimsel ve teknik koordinasyonu sağlamakla sorumludur. Enstitü personelinin özlük işleri TÜBİTAK Personel Yönetmeliği'ne uygun olarak Enstitü Müdürü tarafından yürütülür. Bütçe, MAM bütçesi içinde ayrı bir bölüm olarak gösterilir ve muhasebe kayıtları MAM Muhasebe Servisi tarafından tutulur. Enstitü Müdürü, TÜBİTAK Bilim Kurulu tarafından belirlenen sınırlar dâhilinde ita yetkisine sahiptir. Dış destekli projelerden elde edilen gelirler, Enstitü Müdürü ve MAM Başkanı'nın onayı ile kullanılabilir veya nemalandırılabilir (Resmî Gazete, 1995).

**Çizelge 8.** TÜBİTAK MAM Bilişim Teknolojileri Araştırma Enstitüsü Kuruluş ve İşletme Yönetmeliğinin Temel Unsurları (Resmî Gazete, 1995).

| **Düzenleme Alanı** | **Yönetmelikteki Temel İçerik** | **Bilim Politikası ve Bilişim Teknolojileri Açısından Önemi** |
|---|---|---|
| Yasal Dayanak ve Kuruluş | TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi (MAM) bünyesinde kurulan Bilişim Teknolojileri Araştırma Enstitüsü, 1995 yılında yayımlanan kuruluş ve işletme yönetmeliği ile resmiyet kazanmıştır. | Türkiye'de bilişim teknolojileri alanında araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin kurumsal bir çerçevede yürütülmesini sağlamıştır. |
| Kuruluş Amacı | Bilişim teknolojileri alanında araştırma-geliştirme ve eğitim faaliyetleri yürütmek; araştırma sonuçlarını ulusal ve uluslararası bilim çevreleriyle paylaşmak; sanayi ve kamu kuruluşlarına danışmanlık sağlamak. | Türkiye'nin bilgi toplumu olma hedefi doğrultusunda bilişim teknolojilerinde araştırma kapasitesinin geliştirilmesine katkı sağlamıştır. |
| Bilimsel Misyon | Yeni bilgi üretmek, araştırma sonuçlarını teknoloji ve ürünlere dönüştürmek ve bilişim alanında kritik araştırıcı kütlesi oluşturmak. | Bilimsel bilginin teknoloji geliştirme ve inovasyon süreçlerine aktarılmasını desteklemiştir. |
| Araştırma ve Proje Sistemi | Araştırma faaliyetleri proje bazında yürütülmekte; projeler araştırma ve geliştirme projeleri olarak sınıflandırılmaktadır. | Bilgi üretimi ile teknolojik uygulamaları bütünleştiren sistematik bir AR-GE modeli oluşturulmuştur. |
| Proje Finansmanı | Projeler iç destekli ve dış destekli olarak yürütülmektedir; dış destekli projelerde maliyetin | Üniversite, sanayi ve kamu kurumlarıyla ortak AR-GE |

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

| Düzenleme Alanı | Yönetmelikteki Temel İçerik | Bilim Politikası ve Bilişim Teknolojileri Açısından Önemi |
|---|---|---|
| | önemli kısmının dış kuruluşlar tarafından karşılanması öngörülmektedir. | projelerinin geliştirilmesini teşvik etmiştir. |
| Kurumsal Yönetim Yapısı | Enstitü; Enstitü Müdürlüğü, Araştırma ve Hizmet Grupları, Proje Ekipleri, Enstitü Kurulu ve Enstitü Danışma Kurulundan oluşmaktadır. | Araştırma faaliyetlerinin koordinasyonu ve kurumsal işleyiş için çok katmanlı bir yönetim modeli oluşturulmuştur. |
| Yönetim ve Atama Sistemi | Enstitü Müdürü, bilişim teknolojileri alanında ulusal veya uluslararası düzeyde tanınmış kişiler arasından TÜBİTAK Bilim Kurulu tarafından atanır. | Bilimsel liyakat esasına dayalı yönetim anlayışının araştırma kurumlarında uygulanmasını sağlamıştır. |
| Araştırma Grupları ve Proje Ekipleri | Araştırma grupları sürekli bilimsel çalışmalar yürütürken, proje ekipleri belirli projeler için geçici olarak oluşturulmaktadır. | Esnek ve proje temelli araştırma modeli sayesinde bilişim teknolojilerinde hızlı AR-GE faaliyetleri yürütülmesini sağlamıştır. |
| Kurumsal Koordinasyon | Enstitü Kurulu, grup başkanları ve proje yürütücülerinin katılımıyla düzenli toplantılar yaparak bilgi paylaşımı ve koordinasyonu sağlamaktadır. | Kurum içi araştırma faaliyetlerinin bütünlük içinde yürütülmesine katkı sağlamıştır. |
| Mali ve İdari Yapı | Enstitü bütçesi MAM bütçesi içinde ayrı bir bölüm olarak yer almakta; mali işlemler MAM muhasebe sistemi çerçevesinde yürütülmektedir. | Araştırma faaliyetlerinin sürdürülebilir ve planlı biçimde yürütülmesini güvence altına almıştır. |

### 1.9. Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumunun 2005 Yılı Kanun Değişikliği ve Kurumsal Güçlenmesi

2005 yılında kabul edilen 5376 sayılı Kanun, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu'nun (TÜBİTAK) hukuki statüsünü, görevlerini ve kurumsal yapısını köklü biçimde güncellemiştir. Bu kanun ile kurumun adı, "Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu"ndan "Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu" olarak değiştirilmiş ve TÜBİTAK'ın yetki ve sorumluluk alanları genişletilmiştir. Kanun, TÜBİTAK'ı yalnızca araştırma ve geliştirme faaliyetlerini yürüten bir kuruluş olmaktan çıkararak, ulusal bilim ve teknoloji politikalarının belirlenmesinde merkezi bir aktör hâline getirmiştir (Resmi Gazete, 2005).

*Kurumsal Amaç ve Görevler:* 5376 sayılı Kanun, TÜBİTAK'ın temel amacını, Türkiye'nin bilim ve teknoloji kapasitesini artırmak, ulusal öncelikler doğrultusunda stratejik araştırmalar yürütmek ve Ar-Ge çıktılarının ekonomik ve sosyal değere dönüştürülmesini sağlamak olarak belirlemiştir. Kanun, kurumun görevlerini şu şekilde tanımlar:

- Bilimsel ve teknolojik araştırmaları desteklemek, koordine etmek ve izlemek,
- Ulusal stratejik alanlarda merkezler ve enstitüler kurmak,
- Ar-Ge sonuçlarının üretime ve ticari değer yaratmaya dönüşmesini sağlamak,

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

- Kamu ve özel sektörün teknoloji geliştirme faaliyetlerine etkin katılımını teşvik etmek,
- Bilim ve teknoloji kültürünü geliştirmek amacıyla doküman, yayın ve eğitim faaliyetleri yürütmek,
- Fikri ürünler ve patentler üzerinden ekonomik kazanç sağlamak ve bu süreçte araştırmacıları ödüllendirmek. Bu düzenlemeler, TÜBİTAK'ı hem araştırma hem politika geliştirme hem de teknoloji ticarileştirme süreçlerinde merkezi bir aktör hâline getirmiştir (Resmi Gazete, 2005).

*Yönetim ve Stratejik Planlama:* Kanun, TÜBİTAK'ın yönetişim mekanizmalarını da ayrıntılı biçimde düzenlemiştir. Bilim Kurulu'nun üye yapısı, görev süresi, toplantı ve karar yeter sayısı belirlenmiş, Başkanın atanması ve vekâlet prosedürleri netleştirilmiştir. Stratejik planlama, üçer yıllık dönemler halinde hazırlanmakta ve Bilim Kurulu tarafından onaylanmaktadır. Kurumun faaliyetleri, belirlenen stratejik plan ve performans ölçütleri doğrultusunda izlenmekte ve değerlendirilmektedir. Bu mekanizmalar, TÜBİTAK'ın faaliyetlerini daha şeffaf, hesap verebilir ve etkili bir şekilde yürütmesini sağlamış; kurumun ulusal bilim ve teknoloji politikalarındaki rolünü güçlendirmiştir (Resmi Gazete, 2005).

*Fikri Haklar ve Ekonomik Değerlendirme:* 5376 sayılı Kanun, TÜBİTAK tarafından yürütülen projelerde ortaya çıkan eser, buluş ve teknik bilgilerin fikri mülkiyet haklarını Kuruma ait kılmıştır. Kanun, elde edilen patent ve buluşların üretim ve satış yoluyla değerlendirilmesini, ekonomik çıktılardan elde edilen gelirin bir kısmının araştırmacılara verilmesini düzenleyerek Ar-Ge faaliyetlerinin motivasyon ve sürdürülebilirliğini artırmıştır (Resmi Gazete, 2005).

**Çizelge 9.** 5376 Sayılı Kanun ile TÜBİTAK'ın Kurumsal Güçlenmesi ve Görev Alanlarının Genişlemesi (Resmi Gazete, 2005).

| Düzenleme Alanı | Kanundaki Temel İçerik | Kurumsal ve Bilim Politikası Açısından Önemi |
|---|---|---|
| Hukuki Statü ve Kurumsal Kimlik | TÜBİTAK'ın adı "Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu" olarak değiştirilmiş; kurumun yetki ve sorumluluk alanları genişletilmiştir. | Kurum, yalnızca AR-GE yapan bir kuruluş olmaktan çıkarak ulusal bilim ve teknoloji politikalarında merkezi bir aktör hâline gelmiştir. |
| Temel Amaç | Türkiye'nin bilim ve teknoloji kapasitesini artırmak; stratejik araştırmalar yürütmek; Ar-Ge çıktılarının ekonomik ve sosyal değere dönüşmesini sağlamak. | Ulusal önceliklere uygun bilimsel ve teknolojik stratejilerin oluşturulmasına katkı sağlamıştır. |
| Görevler | - Bilimsel ve teknolojik araştırmaları desteklemek, koordine etmek ve izlemek- Ulusal stratejik alanlarda merkezler ve enstitüler kurmak- Ar-Ge sonuçlarını üretime ve ticarileşmeye dönüştürmek- Kamu ve özel sektörün teknoloji geliştirme faaliyetlerine katılımını teşvik etmek- Bilim ve | TÜBİTAK'ı çok boyutlu bir kurumsal yapı hâline getirmiş, bilimsel bilgi üretimi ile ekonomik değer yaratımı arasında köprü kurmuştur. |

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

| Düzenleme Alanı | Kanundaki Temel İçerik | Kurumsal ve Bilim Politikası Açısından Önemi |
|---|---|---|
| | teknoloji kültürünü geliştirmek için doküman, yayın ve eğitim faaliyetleri yürütmek- Fikri ürünler ve patentler üzerinden ekonomik kazanç sağlamak | |
| Yönetim ve Stratejik Planlama | Bilim Kurulu üyeleri, görev süreleri, toplantı ve karar yeter sayıları belirlenmiş; Başkanın atanması ve vekâlet prosedürleri netleştirilmiştir. Stratejik planlama üçer yıllık dönemler hâlinde yürütülmektedir. | Şeffaf, hesap verebilir ve etkili yönetişim mekanizmaları oluşturularak kurumun ulusal bilim politikalarındaki rolü güçlendirilmiştir. |
| Fikri Haklar ve Ekonomik Değerlendirme | TÜBİTAK projelerinde ortaya çıkan eser, buluş ve teknik bilgiler Kuruma ait kılınmış; patent ve buluşların üretim/satış yoluyla ekonomik değerlendirilmesi ve araştırmacılara pay verilmesi düzenlenmiştir. | AR-GE motivasyonunu artırmış; fikri mülkiyet ve ticarileştirme süreçlerini kurumsal olarak sistematik hâle getirmiştir. |

## 2. YÖNTEM

*Araştırma Türü ve Yaklaşım:* Bu çalışma, tarihsel ve doküman analizine dayalı nitel bir araştırma olarak tasarlanmıştır. Araştırmada, Türkiye'de bilimsel araştırmaların kurumsallaşması süreci, özellikle TÜBİTAK'ın kuruluşu ve gelişimi, ilgili kanunlar ve yönetmelikler çerçevesinde incelenmiştir. Çalışma, tarihsel olayların ve kurumsal yapıların gelişimini açıklamaya yönelik betimleyici ve analiz edici bir yaklaşım benimsemiştir.

*Veri Kaynakları:* Araştırmada kullanılan veriler birincil ve ikincil kaynaklar olarak sınıflandırılmıştır: Birincil Kaynaklar; Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu'na ilişkin kanunlar ve yönetmelikler (278 sayılı TÜBİTAK Kanunu, 5376 sayılı Kanun, enstitü yönetmelikleri ve resmi gazeteler). TÜBİTAK'ın resmi yayın ve raporları (stratejik planlar, faaliyet raporları). İkincil Kaynaklar; Akademik çalışmalar, tezler ve makaleler. TÜBİTAK enstitüleri ve Ar-Ge politikaları üzerine yapılan analizler.

*Veri Toplama Yöntemi:* Araştırmada veriler, doküman inceleme (document analysis) yöntemi ile toplanmıştır. Bu süreçte: Resmî Gazete'de yayımlanan kanun ve yönetmelikler detaylı biçimde taranmış, TÜBİTAK'ın internet sitesi ve yayımladığı raporlar üzerinden kurumsal bilgiler derlenmiş, Akademik literatürden kurumsal yapı, stratejik planlama ve bilim politikaları ile ilgili çalışmalar seçilmiştir.

*Veri Analiz Yöntemi:* Toplanan veriler, içerik analizi yöntemi ile değerlendirilmiştir. Analiz süreci; Verilerin tematik olarak sınıflandırılması; tarihsel dönemler (1960–1983, 1983–2005, 2005 sonrası) ve enstitü türleri (yapı, endüstri, savunma, elektronik, biyoteknoloji vb.). Her temaya ilişkin kurumsal yapı, görev, yönetim ve mali özerklik özelliklerinin belirlenmesi. Kanun ve yönetmelik metinlerinin hukuki ve kurumsal anlamda yorumlanması. TÜBİTAK'ın politik, stratejik ve teknolojik katkılarının tarihsel bağlamda değerlendirilmesi.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

*Geçerlilik ve Güvenilirlik:* Verilerin resmî kaynaklardan alınması, bilgilerin doğruluğunu sağlamaktadır. Akademik yayınlardan elde edilen bilgiler, çapraz kontrol ve literatür desteği ile doğrulanmıştır. Analiz sürecinde nesnel yorumlamaya özen gösterilmiş, yorumlar belgelerle desteklenmiştir.

*Sınırlılıklar:* Araştırma, yalnızca TÜBİTAK ve Türkiye'deki ulusal bilimsel kurumsallaşma süreçleri ile sınırlıdır. Veri kaynakları resmi belgeler ve akademik literatür ile sınırlı olup, bireysel görüş veya saha araştırması içermemektedir.

## 3. BULGULAR

*TÜBİTAK'ın Kurumsallaşma Süreci:* Türkiye'de bilimsel araştırmaların merkezi bir kurum çatısı altında desteklenmesi, 1960'lı yıllarda planlı kalkınma politikalarıyla hız kazanmıştır. 1963 yılında kurulan TÜBİTAK, doğa bilimlerinden başlayarak temel ve uygulamalı araştırmaları desteklemiş; Bilim Adamı Yetiştirme Grubu ve Araştırma Enstitüleri aracılığıyla ülkenin bilimsel kapasitesini artırmayı hedeflemiştir. 278 sayılı Kanun, TÜBİTAK'a tüzel kişilik, idari ve mali özerklik kazandırarak, bilimsel faaliyetlerin bürokratik kısıtlamalardan bağımsız yürütülmesini sağlamıştır.

*Araştırma Enstitüleri ve Stratejik Alanlar:* Elektronik, savunma, uzay, tarım ve sağlık alanlarında kurulan enstitüler, Türkiye'nin stratejik Ar-Ge altyapısının temelini oluşturmuştur. Marmara Bilimsel ve Endüstriyel Araştırma Enstitüsü (MBEAE) ve Güdümlü Araçlar Teknolojisi ve Ölçme Merkezi (GATÖM) gibi yapılar, bilimsel bilginin üretim ve savunma teknolojilerine entegrasyonunu sağlamıştır. Yapı, gen mühendisliği, biyoteknoloji, bilişim teknolojileri gibi alanlarda kurulan enstitüler, disiplinler arası uzmanlaşmayı ve teknolojik bağımsızlığı güçlendirmiştir.

*Yönetim ve Yönetişim Modelleri:* TÜBİTAK Enstitüleri, Müdürlük, Araştırma Birimleri, Yönetim Kurulu ve Danışma Kurulları gibi çok katmanlı organizasyon yapıları ile yönetilmiştir. Danışma kurulları aracılığıyla üniversite, sanayi ve kamu temsilcilerinin katılımı sağlanmış, çok paydaşlı bir yönetişim modeli benimsenmiştir. 2005 yılında yürürlüğe giren 5376 sayılı Kanun ile stratejik planlama, performans ölçümü ve hesap verebilirlik mekanizmaları kurumsal yapıya entegre edilmiştir.

*Bilimsel Kapasite ve İnsan Kaynağı Gelişimi:* Bilim Adamı Yetiştirme Grubu (BİDEB) ve Araştırma Destek Programları (ARDEB), genç araştırmacıların eğitimini ve bilimsel üretkenliğini artırmıştır. Araştırma projeleri, hem ulusal hem uluslararası düzeyde bilimsel iş birlikleri ile desteklenmiş, TÜBİTAK araştırmacı kadrosunun nitelik ve niceliği artmıştır.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

*Teknoloji Transferi ve Sanayi İş Birliği:* TEYDEB aracılığıyla özel sektörün Ar-Ge faaliyetleri desteklenmiş, üniversite-sanayi iş birliği geliştirilmiştir. Marmara Araştırma Merkezi (MAM) ve Ankara Elektronik Araştırma Enstitüsü gibi yapılar, sanayiye doğrudan teknoloji transferi ve danışmanlık hizmetleri sunmuştur.

*Savunma ve Stratejik Araştırmalarda Kurumsal Rol:* SAGE ve GATÖM gibi merkezler, yerli savunma teknolojilerinin geliştirilmesi ve test edilmesi sürecinde kritik rol oynamıştır. Yönetmeliklerdeki güvenlik ve gizlilik ilkeleri, stratejik araştırmaların yürütülmesini sağlarken, TÜBİTAK'ın savunma Ar-Ge ekosisteminde merkezi bir aktör hâline gelmesine katkıda bulunmuştur.

*Bilimsel Dokümantasyon ve Dijitalleşme:* 1967'de kurulan Dokümantasyon ve Enformasyon Merkezi, 1996'da ULAKBİM'e dönüşerek akademik iletişimin dijitalleşmesini sağlamıştır. Bilgiye erişim altyapısının güçlendirilmesi, bilimsel üretkenlik ve araştırma verimliliğini artırmıştır.

## 4. TARTIŞMA

*Kurumsallaşmanın Bilim ve Teknoloji Politikalarına Etkisi:* Bulgular, TÜBİTAK'ın 1960'lardan itibaren Türkiye'nin bilimsel ve teknolojik kapasitesinin gelişiminde merkezi bir rol oynadığını göstermektedir. Kurumsallaşma süreci, bilimsel araştırmaların planlı ve koordineli bir çerçevede yürütülmesine olanak sağlamıştır. Bu, özellikle sanayiye yönelik Ar-Ge faaliyetlerinin ve stratejik alanlardaki araştırmaların etkinliğini artırmıştır. Bununla birlikte, kurumsallaşmanın tek başına yeterli olmadığı, politika ve strateji uyumunun kritik olduğu görülmektedir. Örneğin, bazı enstitüler disiplinler arası çalışmalarda sınırlı etki göstermiş, kaynak dağılımı ve yönetsel esneklik konularında zorluklar yaşanmıştır.

*Enstitü Modelinin Avantajları ve Sınırlılıkları:* Araştırma enstitüleri, uzmanlaşmış bilgi üretimi ve teknolojik bağımsızlık açısından önemli avantajlar sağlamıştır. Özellikle savunma ve stratejik teknoloji alanlarında, SAGE ve GATÖM gibi merkezler kritik projeleri başarıyla yürütmüştür. Ancak enstitü modelinin dezavantajları da tartışılabilir: Disiplinler arası iş birliği bazen zayıf kalmış, bilgi transferi kurumlar arası sınırlı olmuştur. Merkezi yönetim ve standart protokoller, esnek inovasyon süreçlerini kısıtlayabilmiştir.

*İnsan Kaynağı ve Araştırmacı Gelişimi:* BİDEB ve ARDEB programları, genç araştırmacıların yetiştirilmesinde etkili olmuştur. Ancak beyin göçü ve uluslararası rekabet göz önünde bulundurulduğunda, nitelikli insan kaynağının korunması ve sürdürülebilir Ar-Ge ekosisteminin inşası hâlâ önemli bir meydan okumadır.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

*Sanayi İş Birliği ve Teknoloji Transferi:* TEYDEB ve Marmara Araştırma Merkezi gibi yapıların sanayi ile iş birliği, Türkiye'de teknoloji transferini desteklemiştir. Bu, özellikle orta ve uzun vadede yerli teknolojilerin geliştirilmesini sağlamış, ancak sanayi ile akademi arasındaki kültürel ve iletişim farklılıkları bazı projelerin verimliliğini sınırlamıştır.

*Savunma ve Stratejik Araştırmaların Önemi:* TÜBİTAK'ın savunma teknolojilerine odaklanması, ülkenin stratejik bağımsızlığı açısından kritik bir rol oynamıştır. Ancak bu alanlarda yürütülen araştırmaların gizlilik ve güvenlik gereksinimleri, akademik şeffaflık ve iş birliği mekanizmaları ile zaman zaman çelişmiştir.

*Dijitalleşme ve Bilgi Yönetimi:* ULAKBİM gibi merkezler sayesinde bilgiye erişim ve bilimsel dokümantasyon altyapısı güçlendirilmiş, Türkiye'de akademik araştırmaların üretkenliği artırılmıştır. Bu durum, araştırma çıktılarının uluslararası görünürlüğünü de olumlu etkilemiştir.

*Genel Değerlendirme:* Bulgular ve tartışmalar, TÜBİTAK'ın Türkiye'nin bilim ve teknoloji politikalarında merkezi bir aktör olduğunu göstermektedir. Kurumsal yapının güçlendirilmesi, insan kaynağı geliştirilmesi ve teknoloji transferinin desteklenmesi, ülkenin Ar-Ge ekosisteminin sürdürülebilirliği için kritik öneme sahiptir. Ancak disiplinler arası iş birliği, kaynak dağılımı ve stratejik planlama konularında hâlâ iyileştirme alanları mevcuttur. Bu açıdan, gelecekteki politikaların, esneklik ve inovasyon odaklı yaklaşımlarla tasarlanması önemlidir.

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

TÜBİTAK, Türkiye'nin bilimsel ve teknolojik gelişiminde merkezi bir rol üstlenmekte olup, kurumsal yapısı ve uzun vadeli planlı Ar-Ge faaliyetleri ile ülkenin araştırma kapasitesine önemli katkılar sağlamaktadır. Araştırma enstitüleri, insan kaynağı geliştirme programları ve sanayi ile yürütülen iş birlikleri, ülkenin stratejik alanlarda bağımsızlığını güçlendirmekle birlikte, disiplinler arası entegrasyon, kaynak dağılımı, proje önceliklendirmesi ve süreç esnekliği gibi konularda hâlâ iyileştirilmesi gereken noktalar bulunmaktadır. Bu bağlamda, araştırma kurumları arasında bilgi ve deneyim transferini artıracak, inovasyon süreçlerini destekleyecek ve esnekliği ön planda tutacak yeni Ar-Ge modellerinin benimsenmesi gerekmektedir. Nitelikli insan kaynağının yetiştirilmesi ve sürdürülebilir şekilde desteklenmesi, uzun vadeli burs ve eğitim programlarının yaygınlaştırılması ile mümkün olacaktır. Akademi-sanayi iş birliği kültürünün güçlendirilmesi ise, araştırma çıktılarının doğrudan uygulamaya dönüştürülmesini sağlayacak kritik bir unsurdur. Ayrıca dijital altyapı ve bilgi yönetimi sistemlerinin kapasitesinin artırılması, uluslararası projelerde görünürlüğü ve iş birliği imkanlarını yükseltecek, bilgi paylaşımını kolaylaştıracaktır. Stratejik araştırmalarda şeffaflık,

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

güvenlik ve etik dengelerin gözetilmesi, sürdürülebilir politikaların oluşturulmasında temel bir gerekliliktir. TÜBİTAK'ın bu yönde atacağı adımlar, yalnızca ülkenin bilimsel ve teknolojik kapasitesini artırmakla kalmayacak, aynı zamanda Türkiye'nin küresel bilimsel rekabette daha etkin ve bağımsız bir konuma ulaşmasını sağlayacaktır. Bu kapsamda, bilimsel vizyonun güçlendirilmesi, yenilikçi politikaların uygulanması ve tüm paydaşlar arasında etkin koordinasyonun sağlanması öncelikli hedefler arasında yer almalıdır.

**KAYNAKÇA**

Altun, A., Çelik, S., & Elçin, A. E. (2011). Genetik mühendisliği, biyoteknoloji ve moleküler biyolojiyle ilgili rehber materyallerin öğrenci başarısına etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 40*(40), 21–32.

Acun, R. (2021). Türkiye'de bilim ve teknoloji politikası ve araştırma-geliştirme: Kalkınma planları çerçevesinde bir değerlendirme. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi, 1*, 62–78.

Baran, T. (2018). Türkiye'de savunma sanayi sektörünün incelenmesi ve savunma harcamalarının ekonomi üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi. *Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 4*(2), 58–81. https://doi.org/10.29131/uiibd.429369

Elmacı, İ. (2015). Birinci beş yıllık sanayi planı'ndan TÜBİTAK'ın kuruluşuna sanayi üniversite münasebetlerine teknoloji bağlamında bir bakış. *Osmanlı Bilimi Araştırmaları (Studies in Ottoman Science), 16*(2), 52–66.

Gelmez Burakgazi, S. (2017). Kritik olaylar, politik dokümanlar, raporlar ve araştırmalar ışığında Türkiye'de bilim iletişimi. *Selçuk İletişim, 10*(1), 232–261. https://doi.org/10.18094/josc.303022

Kılınç, S. (2026). Türkiye'de E-Devlet Sisteminin Gelişimi ve Kurumsal Entegrasyon Dinamikleri: Analitik Bir İnceleme. *Kafkas Üniversitesi Yönetim ve Bilişim Dergisi*, 2(1), 17-29. https://izlik.org/JA39FH58WW

Kılınç, S. (2026). Cumhuriyet'in İdeolojik Evrimi: Devlet, Güç ve Meşruiyet (1923-2023). *Sakarya Üniversitesi Türk Akademi Dergisi*, Advanced Online Publication, 89-107. https://doi.org/10.62122/sautad.1901333

Resmî Gazete. (1963, 24 Temmuz). Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu Kurulması Hakkında Kanun (Kanun No. 278). Sayı: 11462.

Resmî Gazete. (1969, 27 Ağustos). Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu Yapı Araştırma Enstitüsü Kuruluş Yönetmeliği. Sayı: 13297.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Resmî Gazete. (1973, 15 Nisan). Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu Marmara Bilimsel ve Endüstriyel Araştırma Enstitüsü Kuruluş Yönetmeliği. Sayı: 14519.

Resmî Gazete. (1977, 24 Ocak). Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu Güdümlü Araçlar Teknolojisi ve Ölçme Merkezi Kuruluş Yönetmeliği. Sayı: 15852.

Resmî Gazete. (1985, 15 Şubat). Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu Ankara Elektronik Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü Kuruluş Yönetmeliği. Sayı: 18667.

Resmî Gazete. (1991, 14 Haziran). Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu Savunma Sanayii Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü Kuruluş Yönetmeliği. Sayı: 20901.

Resmî Gazete. (1995, 18 Mayıs). Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu Marmara Araştırma Merkezi Gen Mühendisliği ve Biyoteknoloji Araştırma Enstitüsü Kuruluş ve İşletme Yönetmeliği. Sayı: 22287.

Resmî Gazete. (1995, 22 Mayıs). Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu Marmara Araştırma Merkezi Bilişim Teknolojileri Araştırma Enstitüsü Kuruluş ve İşletme Yönetmeliği. Sayı: 22290.

Resmî Gazete. (2005, 6 Temmuz). Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu Kurulması Hakkında Kanunda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun (Kanun No. 5376). Sayı: 25866.

Satoglu, E. B., Balkış, G., & Damar, H. (2021). TÜBİTAK araştırma geliştirme ve proje desteklerinin akademik araştırma faaliyetlerine olan etkisi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi, 11*(1), 83–91.

TÜBİTAK. (2010). *Bilim ve Toplum Programları Tanıtım Raporu*. TÜBİTAK Yayınları.

TÜBİTAK. (2023). *Kurumsal Tarihçe ve Yapı*. https://www.tubitak.gov.tr

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# VUCA DÜNYASINDA ÇALIŞANLARIN ÇEVİK LİDERLİK ALGISI: BİR DEVLET ÜNİVERSİTESİ'NDE ARAŞTIRMA

**BETÜL YÜKSEKBAŞ**
Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Kütüphane ve Dökümantasyon Daire Başkanlığı - ORCID ID: 0000-0003-2156-3788
**Prof. Dr. MURAT KOÇ**
Çağ Üniversitesi, Hukuk Fakültesi - ORCID ID: 0000-0002-3848-3111
**Dr. Öğr. Üyesi YONCA BİR**
Çağ Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik Programı - ORCID ID: 0000-0002-4977-4010
**Doç. Dr. TAŞKIN DENİZ YILDIZ**
Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Maden Mühendisliği Bölümü - ORCID ID: 0000-0002-5964-1801

## ÖZET

Bir kurumun gelecekte karşılaşacağı zorluk ve fırsatlar karşısında uyum sağlayıp sağlayamaması liderlerin çeviklik düzeyine bağlıdır. Liderlerin, üst yöneticilerin ve personellerin davranışları VUCA'nın bileşenleri (değişkenlik, belirsizlik, karmaşıklık, muğlaklık) açısından incelenebilir. VUCA'nın bileşenleri arasından belirsizliğe tahammülsüzlüğün ortaya çıkması, bilişsel esnekliklerinin zayıf olması ve muğlaklık toleranslarının düşük olması, liderler, üst yöneticiler ve personellerde çeşitli derecelerde VUCA ortamında çevik liderliğin zayıflamasıyla sonuçlanmaktadır. VUCA ortamlarında çevik liderliğin incelenmesi açısından üniversiteleri de işletmeler gibi düşünebiliriz. Bu çalışmada, akademik ve idari kadroda görev yapan personellerin VUCA bileşenlerine yönelik algısı ile yöneticilerin çevik liderlik becerilerine yönelik algıları arasındaki ilişkiler incelenmiştir. VUCA bileşenlerine ve çevik liderlik becerilerine yönelik algıların çalışanların cinsiyetlerine ve medeni durumlarına göre farklılık gösterip göstermediği de belirlenmiştir. Bu kapsamda, online anket formu aracılığıyla elde edilen veriler SPSS 25.0 ve AMOS 21.0 istatistik paket programları kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda çalışanların değişime direnç puan ortalamalarının düşük, bilişsel esneklik, muğlaklık toleransı, ileri ve engelleyici anksiyete puan ortalamalarının ise yüksek olduğu tespit edilmiştir. Çalışanların yöneticilerinin sonuç

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

odaklılığına, yetkinliğine ve hızlılığına yönelik algısının puan ortalamalarının daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Bilişsel esneklik puanları ile hızlılığa yönelik algı arasında ise pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu kapsamda, çalışanların bilişsel esnekliğinin artması durumunda yöneticilerinin hızlılığına yönelik algıları da artma eğiliminde olacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Çevik liderlik, Çevik yaklaşım, Çevik yönetim, Çeviklik, Lider davranışı, VUCA bileşenleri.

ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES
August 7 – 9, 2026 – IZMIR
ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# YEREL YÖNETİMLERDE YAPAY ZEKÂNIN GELİŞİMİ: DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE TARİHSEL SÜREÇ

**Doktora Öğrencisi Nilay YALÇIN**

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, nilayyalcin09@gmail.com - 0000-0003-0608-3524

## ÖZET

Yapay zekâ teknolojileri son kırk yılda kamu yönetiminde önemli bir dönüşüm yaratmış, özellikle yerel yönetimlerde hizmet sunumu, karar verme süreçleri ve vatandaş odaklı yönetişim anlayışını yeniden şekillendirmiştir. Bu bölümde dünyada ve Türkiye'de yerel yönetimlerde yapay zekânın tarihsel gelişim süreci ele alınmaktadır. Çalışmada uluslararası literatürde kabul gören gelişim dönemleri incelenmiş, yapay zekânın belediyelerde kullanım alanları, öncü ülkeler ve Türkiye'deki dijital dönüşüm süreci değerlendirilmiştir. Ayrıca Türkiye'de son yıllarda hız kazanan üretken yapay zekâ uygulamalarının yerel yönetimlerde oluşturduğu dönüşüm ile karşılaşılan temel sorunlar tartışılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Yapay zekâ, yerel yönetimler, akıllı şehir, dijital belediyecilik, kamu yönetimi

## 1. GİRİŞ

Yapay zekâ, günümüzde yalnızca özel sektörün değil, kamu yönetiminin de dönüşümünü şekillendiren en önemli teknolojilerden biri hâline gelmiştir. Özellikle yerel yönetimler açısından değerlendirildiğinde yapay zekâ; hizmet sunumunun iyileştirilmesi, kaynakların daha etkin kullanılması, vatandaş memnuniyetinin artırılması ve karar destek mekanizmalarının güçlendirilmesi açısından stratejik bir yönetim aracı olarak görülmektedir (Sun & Medaglia, 2019; Wirtz et al., 2019).

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Literatürde yerel yönetimlerde yapay zekânın gelişimi genel olarak beş temel dönemde incelenmektedir.

**Çizelge 1. Yapay Zekanın Gelişimi**

| Dönem | Temel Özellik |
|---|---|
| 1985–1995 | Uzman sistemler, şehir planlama karar destek sistemleri |
| 1995–2005 | Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS), veri tabanlı belediyecilik |
| 2005–2015 | Akıllı şehir uygulamaları, sensör teknolojileri |
| 2015–2020 | Makine öğrenmesi, büyük veri analitiği |
| 2020–Günümüz | Üretken Yapay Zekâ (Generative AI), Dijital İkizler, ChatGPT tabanlı belediye hizmetleri |

İlk dönemde yapay zekâ uygulamaları daha çok uzman sistemler ve karar destek mekanizmaları şeklinde geliştirilmiş olup özellikle şehir planlama süreçlerinde kullanılmaya başlanmıştır. 1990'lı yıllarla birlikte Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin (CBS) gelişmesi belediyelerin mekânsal veri yönetimini önemli ölçüde kolaylaştırmıştır (Batty, 2013).

2000'li yılların başından itibaren internet teknolojileri ve veri tabanlarının gelişmesiyle birlikte belediyeler dijital belediyecilik uygulamalarına yönelmiş, akıllı şehir yaklaşımının gelişmesi ise sensör teknolojileri ve Nesnelerin İnterneti (IoT) uygulamalarını yerel yönetimlere taşımıştır (Kitchin, 2014).

2015 sonrasında büyük veri (Big Data), makine öğrenmesi ve veri analitiği belediyelerin karar verme süreçlerinde kullanılmaya başlanmıştır. Özellikle ulaşım yönetimi, enerji planlaması, afet yönetimi ve kamu hizmetlerinin optimizasyonunda yapay zekâ tabanlı analizler yaygınlaşmıştır (Wirtz et al., 2019).

2022 yılında üretken yapay zekâ sistemlerinin (Generative AI) yaygınlaşmasıyla birlikte belediyelerde yeni bir dönem başlamıştır. ChatGPT benzeri büyük dil modelleri, sanal asistanlar, dijital ikiz uygulamaları ve tahmine dayalı yönetim sistemleri yerel yönetimlerin dijital dönüşümünü hızlandırmıştır (Gao & Luna-Reyes, 2025).

Son iki yılda yayımlanan araştırmalar, üretken yapay zekânın (Generative AI) yerel yönetimlerde yalnızca hizmet otomasyonunu değil, aynı zamanda stratejik planlama, tahmine dayalı yönetişim, dijital ikiz sistemleri ve karar destek mekanizmalarını da dönüştürdüğünü göstermektedir (Yigitcanlar et al., 2024; Eichholz, 2025; Zhu & Liu, 2025).

Bugün gelinen noktada yapay zekâ yalnızca otomasyon sağlayan bir teknoloji olmaktan çıkmış; karar verme süreçlerini destekleyen, kaynak kullanımını optimize eden ve vatandaşlarla etkileşimi güçlendiren stratejik bir yönetişim aracı hâline gelmiştir (Osborne et al., 2016).

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Dünyada yerel yönetimlerde yapay zekânın kullanım alanlarına baktığımızda özellikle son yıllarda gerçekleştirilen sistematik derleme ve bibliyometrik analizler, yerel yönetimlerde yapay zekânın en yoğun olarak aşağıdaki alanlarda kullanıldığını göstermektedir (Sun & Medaglia, 2019; Khan et al., 2024).Güncel bibliyometrik analizler, belediyelerde yapay zekâ kullanımının en hızlı arttığı alanların ulaşım, enerji yönetimi, afet yönetimi, vatandaş hizmetleri, çevre yönetimi ve dijital yönetişim olduğunu; buna karşılık etik yönetişim, hesap verebilirlik ve algoritmik şeffaflık konularının hâlen en önemli araştırma boşlukları arasında yer aldığını ortaya koymaktadır (Yigitcanlar et al., 2024).

**Çizelge 2. Dünyada Yerel Yönetimlerde Yapay Zekanın Kullanım Alanları**

| **Kullanım Alanı** | **Açıklama** |
|---|---|
| Ulaşım Yönetimi | Trafik optimizasyonu, sinyalizasyon |
| Akıllı Şehir Yönetimi | Sensör ağları, IoT |
| Atık Yönetimi | Akıllı çöp toplama sistemleri |
| Enerji Yönetimi | Enerji tüketim tahminleri |
| Su Yönetimi | Kaçak su tespiti |
| Vatandaş Hizmetleri | Chatbotlar ve sanal asistanlar |
| Çağrı Merkezleri | Yapay zekâ destekli cevap sistemleri |
| İmar ve Şehir Planlama | Tahmin modelleri |
| Afet Yönetimi | Erken uyarı sistemleri |
| Suç Analizi | Güvenlik tahmin modelleri |
| Sosyal Yardım | Risk analizi ve hedefleme |
| Bütçe Planlama | Kaynak optimizasyonu |

Bu uygulamalar sayesinde belediyeler yalnızca hizmetlerin otomasyonunu sağlamakla kalmamakta; aynı zamanda veri temelli yönetişim anlayışını da geliştirmektedir (Wirtz et al., 2019).

Yerel Yönetimlerde Yapay Zekâ Uygulamalarında Öncü Ülkelere bir göz atacak olursak özellikle Literatürde en fazla örnek uygulamaya sahip ülkeler aşağıdaki şekilde özetlenmektedir.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

| **Ülke** | **Öne Çıkan Uygulamalar** |
|---|---|
| Çin | Akıllı şehirler, yüz tanıma, trafik yönetimi |
| ABD | Dijital belediyecilik, chatbotlar |
| İngiltere | Açık veri, akıllı belediyeler |
| Singapur | Tam dijital şehir yönetimi |
| Estonya | Dijital devlet ve belediyeler |
| Güney Kore | Akıllı ulaşım sistemleri |
| Finlandiya | Veri odaklı belediyecilik |
| Hollanda | Enerji ve çevre yönetimi |
| Kanada | Vatandaş hizmetleri |
| Japonya | Yaşlı bakım hizmetleri |

Gerçek uygulamaların incelendiği karşılaştırmalı araştırmalar, özellikle Çin, Amerika Birleşik Devletleri ve Birleşik Krallık'ın yerel yönetimlerde yapay zekâ kullanımında öncü konumda olduğunu göstermektedir. Bu ülkelerde doğal dil işleme (Natural Language Processing-NLP) ve Robotik Süreç Otomasyonu (RPA) en yaygın kullanılan teknolojiler arasında yer almakta; bilgi yönetimi, arka ofis süreçleri, ulaşım ve trafik yönetimi ise en yoğun uygulama alanlarını oluşturmaktadır (Khan et al., 2024).

Türkiye'de yerel yönetimlerde yapay zekâ uygulamaları dünya örneklerine göre daha yeni olmakla birlikte son yıllarda hızlı bir gelişim göstermektedir. Literatürde Türkiye'deki gelişim genel olarak üç dönem altında değerlendirilmektedir. Uluslararası literatür, belediyelerde başarılı yapay zekâ uygulamalarının yalnızca teknolojik yatırımlarla değil; veri yönetişimi, kurumsal kapasite, etik ilkeler ve vatandaş güvenini esas alan bütüncül yapılarla mümkün olduğunu vurgulamaktadır (David et al., 2024; David et al., 2025).

Birinci dönem, 2000-2015 yıllarını kapsamaktadır. Bu dönemde belediyelerde doğrudan yapay zekâ uygulamalarından ziyade dijital dönüşüm çalışmaları ön plana çıkmıştır. Başlıca uygulamalar ise; e-Belediye sistemleri, Kent Bilgi Sistemleri, Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Dijital arşiv uygulamalarıdır. Bu süreçte temel amaç belediye hizmetlerinin elektronik ortama taşınması olmuştur (Yılmaz & Bozkurt, 2022).

İkinci Dönem ise 2015–2022 yıllarını kapsamaktadır. Bu dönemde akıllı şehir projeleri önemli ölçüde hız kazanmıştır. Öncü belediyeler arasında; İstanbul Büyükşehir Belediyesi, Ankara

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Büyükşehir Belediyesi, Konya Büyükşehir Belediyesi, Gaziantep Büyükşehir Belediyesi, Ankara Büyükşehir Belediyesi yer almaktadır. Bu süreçte; büyük veri, sensör teknolojileri, trafik analizleri, açık veri portalları yaygın biçimde kullanılmaya başlanmıştır (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2021).

Son olarak üçüncü dönem 2023 yılından günümüze doğru olan süreçtir. Üretken yapay zekâ teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte belediyelerde yeni nesil uygulamalar yaygınlaşmaya başlamıştır. Bu dönemin başlıca uygulamaları ise, chatbotlar, sanal asistanlar, yapay zekâ destekli çağrı merkezleri, dijital ikiz uygulamaları, tahmine dayalı bakım sistemleri, akıllı ulaşım çözümleri olarak sıralamak mümkündür.

Özellikle İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından geliştirilen Büyük Veri Platformu, Şehir Dijital İkizi, Açık Veri Portalı ve İstanbul Senin uygulaması Türkiye'deki dijital belediyeciliğin en dikkat çekici örnekleri arasında gösterilmektedir (İstanbul Büyükşehir Belediyesi, 2024).

Son yıllarda gerçekleştirilen araştırmalar, Türkiye'deki 30 büyükşehir belediyesinin stratejik planları ve dijital dönüşüm belgelerini incelemiş; yapay zekâ farkındalığının hızla arttığını ancak uygulama düzeyinin henüz gelişme aşamasında olduğunu göstermektedir. Çalışmalarda teknik altyapı eksikliği, veri yönetimi, insan kaynağı ve kurumsal hazırlık düzeyi temel sorun alanları olarak belirtilmektedir (Gao & Luna-Reyes, 2025; Khan et al., 2024).

Sonuç olarak Türkiye'de yerel yönetimlerde yapay zekâ uygulamaları henüz gelişim sürecinde olmakla birlikte, dijital dönüşüm politikaları ve akıllı şehir yatırımlarının etkisiyle önümüzdeki yıllarda daha yaygın bir kullanım alanına ulaşacağı öngörülmektedir.

## KAYNAKÇA

Batty, M. (2013). *The new science of cities*. MIT Press.

Cugurullo, F. (2024). *When AIs become oracles: Generative artificial intelligence, anticipatory urban governance, and the future of cities*. **Policy & Society, 44**(1), 98–117.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2021). *2020–2023 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı*. Ankara: T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı.

David, A., Yigitcanlar, T., Desouza, K. C., Li, R. Y. M., et al. (2024). *Understanding local government responsible AI strategy: An international municipal policy document analysis*. **Cities, 155**, 105502. https://doi.org/10.1016/j.cities.2024.105502

David, A., Yigitcanlar, T., Desouza, K. C., Mossberger, K., et al. (2025). *Public perceptions of responsible AI in local government: A multi-country study using the theory of planned behaviour*. **Government Information Quarterly, 42**(3), 102054. https://doi.org/10.1016/j.giq.2025.102054

Eichholz, L. (2025). *Municipal AI integration: A structured approach*. **Frontiers of Urban and Rural Planning, 3**, Article 6.

Gao, X., & Luna-Reyes, L. F. (2025). Artificial intelligence in local governments: Opportunities, challenges and future research directions. *Government Information Quarterly*.

İstanbul Büyükşehir Belediyesi. (2024). *İstanbul Akıllı Şehir Stratejisi 2030*. İstanbul Büyükşehir Belediyesi.

Khan, M., Rahman, M., Lee, J., & Kim, S. (2024). Artificial intelligence in local government: A systematic literature review. *Government Information Quarterly*.

Kitchin, R. (2014). *The data revolution: Big data, open data, data infrastructures and their consequences*. Sage.

Osborne, S. P., Radnor, Z., & Strokosch, K. (2016). Co-production and the co-creation of value in public services: A suitable case for treatment? *Public Management Review, 18*(5), 639–653.

Sun, T. Q., & Medaglia, R. (2019). Mapping the challenges of Artificial Intelligence in the public sector: Evidence from public healthcare. *Government Information Quarterly, 36*(2), 368–383.

Wirtz, B. W., Weyerer, J. C., & Geyer, C. (2019). Artificial intelligence and the public sector—Applications and challenges. *International Journal of Public Administration, 42*(7), 596–615.

Yılmaz, V., & Bozkurt, A. (2022). Türkiye'de akıllı şehir uygulamaları ve yerel yönetimlerde dijital dönüşüm üzerine bir değerlendirme. *Çağdaş Yerel Yönetimler Dergisi, 31*(2), 1–24

Yigitcanlar, T., David, A., Li, W., Fookes, C., Bibri, S. E., & Ye, X. (2024). *Unlocking artificial intelligence adoption in local governments: Best practice lessons from real-world implementations*. **Smart Cities, 7**(4), 1576–1608.

Yigitcanlar, T., Senadheera, S., Marasinghe, R., Bibri, S. E., Sanchez, T., Cugurullo, F., & Sieber, R. (2024). *Artificial intelligence and the local government: A five-decade scientometric analysis on the evolution, state-of-the-art, and emerging trends*. **Cities, 152**, 105151. https://doi.org/10.1016/j.cities.2024.105151

Zhu, D., & Liu, H. (2025). *City AI: A strategic framework for urban artificial intelligence application and development*. **Urban Informatics, 4**, Article 12.

ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES
August 7 – 9, 2026 – IZMIR
ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# A COUNTRY-DEPENDENT RETRİEVAL-AUGMENTED CONVERSATİONAL AI SYSTEM FOR TURKİSH CRİMİNAL LAW

Maram O.M Aljauidi

Dokuz Eylül University

maramom.aljuadi@ogr.deu.edu.tr

Prof.Dr. MEHMET, HİLAL ÖZCANHAN

hozcanhan@cs.deu.edu.tr

## ABSTRACT

The rapid evolution of Large Language Models (LLMs) offers transformative potential for navigating complex legal domains. However, direct deployment remains limited by "Neural Hallucination" and a lack of specific statutory grounding. These barriers are particularly pronounced in jurisdictions like Turkey, characterized by structural complexity, archaic terminology, and decentralized amendments. This thesis addresses these issues by designing a country-dependent Retrieval-Augmented Generation (RAG) framework, which constrains LLM reasoning to verified external knowledge bases to bridge the gap between complex codifications and natural language interfaces.

The architecture utilizes AnythingLLM and OpenAI's gpt-4o for synthesis, while addressing non-English morphological complexities—specifically Turkish and Arabic—by coupling a specialized ingestion pipeline with LanceDB's vector storage engine to ensure deterministic, anchored responses. Security is maintained through Docker containerization, providing a local execution environment that guarantees data sovereignty and privacy for sensitive legal queries. Furthermore, scalability is supported via a decoupled Developer API and an integrated Web Chat widget.

Empirical evaluation, validated against Turkish Criminal Law and Saudi Labor Law, reveals a significant enhancement in retrieval precision, a complete mitigation of semantic drift, and a substantial reduction in computational hallucination. Ultimately, this research provides a scalable, cross-jurisdictional benchmark that democratizes legal literacy, optimizes token efficiency, and improves the interaction between complex statutory frameworks and end-users.

Keywords:

Anythingllm orchestration, Data sovereignty, Document grounding, LanceDB, Legal informatics, Multi-jurisdictional NLP, Retrieval-augmented generation (RAG), Token optimization.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# A Country-Dependent Retrieval-Augmented Conversational AI System for Turkish Criminal Law

Maram O.M Aljauidi

Dokuz Eylül Üniversitesi

maramom.aljuadi@ogr.deu.edu.tr

Prof.Dr. MEHMET, HİLAL ÖZCANHAN

hozcanhan@cs.deu.edu.tr

## ÖZET

Büyük Dil Modellerinin (LLM) hızlı evrimi, karmaşık hukuk alanlarında gezinmek için dönüştürücü bir potansiyel sunmaktadır. Ancak, doğrudan kullanım "Nöral Halüsinasyon" ve belirli yasal dayanak eksikliği nedeniyle sınırlı kalmaktadır. Bu engeller, yapısal karmaşıklık, eski terminoloji ve dağınık yasal değişikliklerle karakterize edilen Türkiye gibi yargı bölgelerinde özellikle belirgindir. Bu tez, LLM mantığını doğrulanmış harici bilgi tabanlarıyla sınırlandırarak karmaşık kanunlar ile doğal dil arayüzleri arasındaki boşluğu dolduran, ülkeye özgü bir Artırılmış Erişimli Üretim (RAG) çerçevesi tasarlayarak bu sorunları ele almaktadır.

Mimari, sentezleme için AnythingLLM ve OpenAI'nin gpt-4o modelini kullanırken, İngilizce dışındaki dillerin morfolojik karmaşıklıklarını—özellikle Türkçe ve Arapçayı—ele almak için özel bir veri alım hattını LanceDB'nin vektör depolama motoruyla birleştirerek deterministik ve dayanaklı yanıtlar sağlar. Güvenlik, Docker konteynerizasyonu ile sürdürülmekte olup, hassas yasal sorgular için veri egemenliğini ve gizliliğini garanti eden yerel bir yürütme ortamı sunmaktadır. Ayrıca, ölçeklenebilirlik, bağımsız bir Geliştirici API'si ve entegre bir Web Sohbet aracıyla desteklenmektedir.

Türk Ceza Kanunu ve Suudi Arabistan İş Kanunu ile doğrulanmış deneysel değerlendirme, erişim hassasiyetinde önemli bir artış, anlamsal kaymanın tamamen giderilmesi ve hesaplamalı halüsinasyonda önemli bir azalma olduğunu ortaya koymaktadır. Nihayetinde bu araştırma, hukuk okuryazarlığını demokratikleştiren, token verimliliğini optimize eden ve karmaşık yasal çerçeveler ile son kullanıcılar arasındaki etkileşimi geliştiren, ölçeklenebilir ve çapraz yargısal bir referans modeli sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler:

AnythingLLM düzenlemesi, Veri egemenliği, Belge dayandırma, LanceDB, Hukuk bilişimi, Çoklu yargı yetkisi NLP, Artırılmış erişimli üretim (rag), Token optimizasyonu

ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES
August 7 – 9, 2026 – IZMIR
ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# SOSYAL MEDYA HUKUKU VE İNFLUENCER SÖZLEŞMESİ

**Dr. Sevtap Yücel**
Anadolu Üniversitesi Hukuk Fakültesi, sevtapyucel@anadolu.edu.tr-
https://orcid.org/0000-0003-1846-8034

## ÖZET

Sosyal medya hukuku özel ve kamu hukukunun kesiştiği noktada, nispeten yeni bir hukuk alanıdır. Özellikle son otuz yıldır artan bir hızla gösterdiği varlık, beraberinde getirdiği hukuki sorunlar ve bu sorunlar için öngörülen çözüm arayışlarıyla hukukta kendine önemli bir yer bulmaktadır. 1997 yılında kurulan ilk sosyal medya platformunun arkasından küresel boyutuyla günlük hayat akışında kendine en çok yer bulan platformlar tarihsel sırasıyla Facebook, You Tube, X (eski adıyla Twitter), Instagram ve Tik tok'tur. Son yıllarda hukukun bu yeni alanında, sosyal medya platformları aracılığıyla ortaya çıkan bir kavramdan, bir kişiden de bahsedilmektedir: Türkçe karşılığının 'etkileyici, deneyimleyici' biçiminde de ele alındığı, ancak günlük dilde ingilizce ifadenin kabul gördüğü ve yaygınlaştığı 'influencer'lar. Bu kişilerin belirli bir kesim üzerinde uyandırdığı güven ve bu güvenin pazarlanması stratejisi sonucunda da yeni bir sözleşme türü ortaya çıkmıştır. İnfluencer (pazarlama/iş birliği) sözleşmesi olarak adlandırılan bu sözleşmeler, reklam veren (müşteri) ile influencer arasındaki hukuki ilişkiyi, tarafların hak ve yükümlülüklerini düzenleyen kendine özgü yapısı bulunan, isimsiz bir sözleşmedir. Temelinde bir ürünün, bir hizmetin bir içerik kapsamında influencer tarafından, öngörülen çeşitli sosyal medya platformlarında tanıtılması (kendi grubuna pazarlanması) ve bunun karşılığında reklam verenin ücret veya ürünün bizzat verilmesi, bir süre kullanılması vb şekillerde bir karşılık (ivaz) ödediği sözleşmelerdir. İnfluencer sözleşmesinin en temel ayırıcı özelliği içerik adı verilen tanıtım faaliyetinin mutlaka sosyal medya üzerinden, sosyal medya platformları aracılığıyla gerçekleştirilecek olmasıdır. Bir diğer özellik ise bizzat influencer tarafından oluşturulan ve paylaşılan içeriğin bir işgörme faaliyeti niteliği taşıması, dolayısıyla bu sözleşmenin nitelik itibariyle iş görme borcu doğuran bir sözleşme olmasıdır. Sözleşmenin içeriğine göre, Türk Borçlar Kanununda düzenlenen iş görme borcu doğuran sözleşmelerden eser ve velaket sözleşmesinin unsurlarını da içerebilecek niteliktedir. Söz

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

konusu içeriğin ‘eser’ niteliği taşıması halinde Fikir ve Sanat Eserleri Kanununda kabul edilen eser türleri arasında yer alacağı ve bu kanun çerçevesinde de korunacağı açıktır.

**Anahtar Kelimeler :** Sosyal Medya Hukuku, İnfluencer, Sözleşme

## SOCIAL MEDIA LAW and INFLUENCER CONTRACT

## ABSTRACT

Social media law is a relatively new field of law situated at the intersection of private and public law. Its growing prominence, particularly over the past thirty years, along with the legal issues it has raised and the search for solutions to these issues, has secured it an important place in the legal landscape. Following the launch of the first social media platform in 1997, the platforms that have become most prevalent in daily life on a global scale, in chronological order, are Facebook, YouTube, X (formerly Twitter), Instagram, and TikTok. In recent years, within this new field of law, there has been discussion of a concept and a specific type of individual that has emerged through social media platforms: “influencers,” a term whose Turkish equivalent is sometimes rendered as “influential” or “experienced” though the English term has gained widespread acceptance and usage in everyday language. The trust these individuals inspire in a specific audience, combined with the strategy of capitalizing on that trust, has given rise to a new type of contract. Known as an “influencer (marketing/collaboration) contract,” these agreements are unnamed contracts with a unique structure that governs the legal relationship between the advertiser (client) and the influencer, as well as the rights and obligations of the parties. At their core, these are contracts under which an influencer promotes a product or service as part of their content on various designated social media platforms (marketing to their own audience), and in return, the advertiser provides compensation in the form of payment or the product itself, or allows the influencer to use the product for a certain period of time, among other forms of consideration. The most fundamental distinguishing feature of an influencer contract is that the promotional activity, referred to as “content” must be carried out exclusively via social media and through social media platforms. Another key feature is that the content created and shared by the influencer constitutes a performance obligation; consequently, this contract, by its nature, gives rise to an obligation to perform work. Depending on the content of the contract, it may also incorporate elements of the “work” and “agency” contracts as defined in the Turkish Code of Obligations. If the content in question qualifies as a “work,” it

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

is clear that it will fall among the types of works recognized under the Law on Intellectual and Artistic Works and will be protected under that law.

**Key words:** Social Media Law, Influencer, Contract

ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES
August 7 – 9, 2026 – IZMIR
ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# AN ASSESSMENT OF LEGAL PROVISIONS IN FAVOUR OF WOMEN IN WORK LIFE WITHIN THE FRAMEWORK OF PRINCIPLE OF EQUALITY

**Dr.Öğretim Üyesi DİLAN MIZRAK**

Atılım Üniversitesi Hukuk Fakültesi,

dilanmizrak@yahoo.com - ORCID: 0000-0003-3535-6691

## ABSTRACT

Article 10 of the Constitution of the Republic of Turkey, titled "Equality before the law," establishes that women and men possess equal rights; it further stipulates that the State is obliged to ensure the realization of this equality and that measures taken to this end shall not be interpreted as contrary to the principle of equality. According to the Constitutional Court, “The aim of gender equality is to bring both sexes to a legally equal position in a positive sense, while acknowledging their similar yet non-identical aspects. Undoubtedly, distinct legal regulations addressing their differences—such as granting maternity leave to women—do not undermine this equality. For the purpose of legal rules concerning the differences between women and men is not to establish equality per se, but to provide legal solutions that address the distinct characteristics of each sex”.

In this context, provisions have been annulled regarding matters clearly contrary to equality—such as a woman’s employment being subject to her husband’s permission, the selection of the family domicile, suretyship, and surnames—while legislative changes have been made concerning working life; specifically, the addition of new provisions to the legislation was intended to establish "positive discrimination." But has this actually been achieved? This paper will examine whether the special regulations introduced in favor of women serve to reduce the de facto inequality between men and women or, conversely, to reinforce or legitimize existing inequality. It should first be noted that, due to the negative connotation associated with the word “discrimination”, the fields of law and sociology currently prefer terms such as “temporary measure”, “special measure”, “positive action” or “affirmative action” over the concept of “positive discrimination”.

Consider, for instance, the regulations regarding childcare leave (which is distinct from maternity leave): they reinforce the notion that childcare is the sole responsibility of women. Similarly, the requirement for employers with more than 150 female employees to provide facilities—such as nurseries or dedicated rooms—for the care of children aged 0–6 and for breastfeeding mothers reinforces this distinction by implicitly accepting that childcare is unquestioningly a woman's duty. Granting the right to severance pay upon resignation due to marriage exclusively to women is also framed as a measure favoring them; yet, in reality, this regulation paves the way for women to be pushed out of formal employment. Furthermore, practices such as flexible working and working from home—often presented as beneficial to

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

women—frequently result in women being overwhelmed by the burden of balancing both domestic chores and professional responsibilities.

**Keywords:** Equality, Affirmative Action, Work Life,Women,

## İŞ YAŞAMINDA KADIN LEHİNE GETİRİLEN HUKUKİ DÜZENLEMELERİN EŞİTLİK İLKESİ ÇERÇEVESİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ

**Dr.Öğretim Üyesi DİLAN MIZRAK**
Atılım Üniversitesi Hukuk Fakültesi,
dilanmizrak@yahoo.com - ORCID: 0000-0003-3535-6691

**ÖZET**

Türkiye Cumhuriyeti Anayasasının kanun önünde eşitlik başlıklı 10. maddesi kadın ve erkeklerin eşit haklara sahip olduğunu belirttikten sonra devletin bu eşitliğin yaşama geçmesini sağlamakla yükümlü olduğunu ve bu maksatla alınacak tedbirlerin eşitlik ilkesine aykırı olarak yorumlanamayacağını düzenler. Anayasa Mahkemesine göre de "kadın erkek eşitliğinin amacı her iki cinsin benzer ancak eşit olmayan yönlerinin olumlu doğrultuda hukuksal olarak eşit duruma getirilmesidir. Kuşkusuz, benzemeyen yönleri için yapılan farklı hukuksal düzenlemeler – örneğin, kadına doğum izni verilmesi gibi – bu eşitliği zedelemez. Zira, kadın ve erkeğin benzemeyen yönlerine ilişkin hukuk kurallarının amacı, eşitliği sağlamak değil, her iki cinsin farklı özelliklerine hukuksal alanda çözüm üretmektir" (E.1990/30, K.1990/31, 29.11.1990).

Bu çerçevede; kadının çalışmasının erkek eşin iznine bağlı oluşu, aile ikametgahının seçilmesi, kefalet, soyadı gibi açıkça eşitliğe aykırı konularda hüküm iptalleri söz konusu olmuş, iş yaşamına ilişkin olarak ise mevzuat değişiklikleri yapılmış, mevzuata yeni hükümler eklenerek "pozitif ayrımcılık" sağlandığı düşünülmüştür. Peki acaba bu gerçekleş midir? Sunulacak bu tebliğde kadınlar lehine getirilen özel düzenlemelerin kadın ve erkek arasındaki fiili eşitsizliği azaltmaya mı yoksa var olan eşitsizliği pekiştirmeye ya da meşrulaştırmaya mı çalıştığı sorgulanacaktır. Öncelikle şunu belirtmek gerekir ki, "ayrımcılık" kelimesinin olumsuz anlamı nedeniyle hukuk ve sosyoloji alanları "pozitif ayrımcılık" kavramı yerine güncel olarak; geçici önlem, özel önlem, pozitif eylem, olumlu eylem ya da pozitif edim kavramlarını tercih etmektedir.

Sorgulanacak olan düzenlemelere bakılacak olursa örneğin; çocuk bakımı için tanınan izin (doğum izni ayrı olup, bu düzenleme onun dışındadır), çocuk bakımından yalnızca kadının sorumlu olduğu yargısını pekiştirmektedir. Ya da örneğin yüz elliden çok kadın çalışanı olan işyerlerinde, 0-6 yaşındaki çocukların bırakılması, bakımı ve emziren çalışanların çocuklarını emzirmeleri için işveren tarafından, çalışma odaları, yurtları tahsis edilir hükmü, çocuk bakımının sorgusuz sualsiz kadının işi olduğu kabulü nedeniyle yine bu ayrımı pekiştirir niteliktedir. Evlilik sebebiyle işten ayrılmada kıdem tazminatı alma hakkının sadece kadınlara tanınması da kadın lehine bir düzenleme olarak tanımlanmaktadır, oysa söz konusu düzenleme aslında kadınların formal istihdam dışına itilmesine zemin hazırlamaktadır. Yine, esnek

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

çalışma, evden çalışma gibi uygulamalar da kadınlar lehineymiş gibi sunulan fakat kadınların hem ev işleri hem ofis işleri arasında ezilmesine neden olmaktadır.
Görüldüğü üzere, iş hayatına yönelik, kadının çalışma koşullarında iyileştirme yapmak amacıyla yürürlüğe koyulmuş gibi görünen bazı düzenlemelera maalesef aslında mevcut ataerkil sistemin korunmasını desteklemekte, kadını korumak bir yana, toplumsal cinsiyet rollerini kuvvetlendirmektedir.
**Anahtar Kelimeler**: Eşitlik, pozitif ayrımcılık, iş yaşamı, kadın

ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES
August 7 – 9, 2026 – IZMIR
ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# HEITOR VILLA-LOBOS' UN KLASİK GİTAR MÜZİĞİNE KATKILARI

Dr. Öğr. Üyesi İLTER CEBECİ

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi MSSF

ilter.cebeci@comu.edu.tr - 0009-0001-3027-8092

## ÖZET

Müzik tarihi her dönem yenilikçiliği ve özgünlüğü ile çığır açan, başka pek çok müzisyene ve besteciye ilham olan besteci ve yorumculara tanık olmuştur. Bu sanatçılar arasında yaşadığı çağı, coğrafyayı, kültürü çok iyi analiz edip diğer taraftan geçmişte ve çağının dünyasında da neler olduğunu merak eden, araştıran, öğrenen ve tatbik edenlerin sayısı nispeten azdır. Brezilya'lı besteci Heitor Villa-Lobos (1887-1959) bu sanatçılardan birisidir. Brezilya ve Latin Amerika müziğinin en önemli temsilcilerinden birisi olan Villa-Lobos besteciliğinin yanı sıra eğitimci, orkestra şefi ve multi enstrümantistti. Viyolonsel, klarnet, piyano ve gitarın yanı sıra ülkesinin yöresel enstrümanlarını da çalabilen bir müzisyendi. Orkestra için senfoniler, piyano, viyolonsel, arp, gitar ve mızıka için yazdığı konçertolar, oda müziği eserleri, gitar için yazdığı solo eserleri, vokal, koro, opera, bale ve film için yazdığı eserlerle binin üzerinde eser yazmıştır. Brezilya müziğindeki dans kökenli ritmik çeşitlilik, senkoplu yapılar, doğaçlamaya dayalı anlatım, başta Afrika ve farklı kültürlere ait müzikal unsurların oluşturduğu melezlik bestecinin müziğini oldukça etkilemiştir. Bu müzik kültürünü geleneksel Avrupa müziği akımları ile sentezlemesi ise son derece özgün eserler vermesine yol açmıştır.

Villa-Lobos' un gitar enstrümanını kendi kendine öğrenmiş olması, daha özgün ve kalıpların dışında düşünmesine sebep olmuş, eserlerinde çalgının doğal özelliklerini etkili ve yaratıcı bir biçimde kullanmasına olanak sağlamıştır. Villa-Lobos' un gitar repertuvarına kazandırdığı eserlere bakılacak olunursa *Douze Études* (On İki Etüt), *Cinq Préludes* (Beş Prelüd), 5 bölümden oluşan *Suite Populaire Brésilienne* (Popüler Brezilya Suiti) *Concerto for Guitar and Small Orchestra* (Gitar ve Küçük Orkestra için Konçerto) sayılabilir. Villa- Lobos' un gitar müziğinin temel özellikleri sıralanacak olunursa Chôro ve Samba gibi Brezilya'ya özgü müzik türlerinin ritmik ve melodik özelliklerini eserlerine yansıtması, senkoplu ritimleri, poliritmi (çok ritimlilik) ve ritmik modülasyonları kullanmasının yanı sıra zengin bir armonik dile sahip olması, kontrapuntal yazımı kullanması, gitarın doğal armoniklerini sık sık kullanması, geniş akorları, gitarın boş tellerini de kullanarak oluşturması, 6'lı, 7'li, 9'lu ve eksik yedili akorlarını sıklıkla kullanması sayılabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Müzik, Klasik Gitar, Heitor Villa- Lobos, Bestecilik

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# HEITOR VILLA-LOBOS' S CONTRIBUTIONS TO CLASSICAL GUITAR MUSIC

## ABSTRACT

Throughout the history of music, every period has witnessed composers and performers whose innovative and original approaches have broken new ground and inspired many other musicians and composers. Among these artists, relatively few have been those who have thoroughly analyzed the era, geography, and culture in which they lived, while also being curious about, researching, learning about, and applying the musical developments of both the past and their contemporary world. The Brazilian composer Heitor Villa-Lobos (1887–1959) was one of these artists. One of the most important representatives of Brazilian and Latin American music, Villa-Lobos was not only a composer but also an educator, conductor, and multi-instrumentalist. In addition to the cello, clarinet, piano, and guitar, he was also capable of playing the regional instruments of his country. He composed more than one thousand works, including symphonies for orchestra; concertos for piano, cello, harp, guitar, and harmonica; chamber music; solo works for guitar; and works for voice, choir, opera, ballet, and film. The rhythmic diversity derived from dance traditions in Brazilian music, syncopated structures, improvisation-based expression, and the hybridity created by musical elements originating primarily from African and other diverse cultures had a profound influence on the composer's music. His synthesis of this musical culture with traditional European musical movements led him to create highly original works.

Villa-Lobos's self-taught approach to the guitar enabled him to think more freely and beyond conventional patterns, allowing him to employ the instrument's inherent characteristics in an effective and creative manner in his compositions. Among the works he contributed to the guitar repertoire are *Douze Études* (Twelve Études), *Cinq Préludes* (Five Preludes), the five-movement *Suite Populaire Brésilienne* (Brazilian Popular Suite), and the *Concerto for Guitar and Small Orchestra*. The fundamental characteristics of Villa-Lobos's guitar music include reflecting the rhythmic and melodic features of Brazilian musical genres such as Chôro and Samba in his compositions; employing syncopated rhythms, polyrhythm, and rhythmic modulation; and utilizing a rich harmonic language and contrapuntal writing. His frequent use of the guitar's natural harmonics, the construction of wide-ranging chords through the use of the guitar's open strings, and the frequent employment of sixth, seventh, ninth, and diminished seventh chords can also be considered among the defining characteristics of his guitar writing.

**Keywords:** Music, Classical Guitar, Heitor Villa-Lobos, Composition

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

## GİRİŞ

Heitor Villa-Lobos (1887–1959), yirminci yüzyıl Brezilya müziğinin uluslararası ölçekte en önemli temsilcilerinden biri olarak kabul edilmektedir. Bestecinin müzik dili, Avrupa sanat müziği geleneği ile Brezilya'nın yerel, folklorik ve kent kültürüne ait müzik unsurlarının özgün bir sentezi üzerine kuruludur. Villa-Lobos' un eserlerinde Bach'ın kontrpuan anlayışı, Fransız müziğinin armonik ve tınısal yaklaşımı, Brezilya halk müziğinin ritmik özellikleri ve özellikle Chôro kültürünün etkileri bir arada görülebilmektedir. Bu farklı kaynakların birbirinden bağımsız biçimde kullanılmasından ziyade, bestecinin kişisel müzik dili içerisinde yeniden biçimlendirilmesi Villa-Lobos' u özgün kılan temel özelliklerden biridir.

Villa-Lobos' un gitar için yazdığı eserlerin sayısı, piyano, orkestra veya oda müziği alanındaki üretimiyle karşılaştırıldığında oldukça sınırlıdır. Bununla birlikte bu eserler, klasik gitar repertuvarı içerisinde olağanüstü önemli bir yere sahiptir. Villa-Lobos' un gitar müziğini anlamak için bestecinin yaşamı, yetiştiği çevre ve müzikal merakı da göz önünde bulundurulmalıdır. Akademik müzik eğitimi açısından Avrupa'daki bestecilerle aynı çizgide ilerlememiş olması, onun müzikal gelişiminin önemli özelliklerinden biridir. Gençlik döneminde Brezilya'nın farklı bölgelerini dolaşması, sokak müzisyenleri ve popüler müzik kültürüyle yakın ilişki içerisinde bulunması, Chôro müzisyenleriyle kurduğu bağlantılar ve farklı müzik türlerine duyduğu merak, daha sonraki bestecilik anlayışının oluşmasında etkili olmuştur. Bu nedenle Villa-Lobos' un müziğinde yalnızca konservatuvar veya akademik müzik eğitiminin ürünü olan bir yaklaşım değil, aynı zamanda doğrudan gözlem, deneyim, araştırma ve kültürel merakın oluşturduğu bir müzik anlayışı görülmektedir.

## VILLA-LOBOS’ UN MÜZİĞİNE ETKİ EDEN UNSURLAR

Heitor Villa-Lobos, 1887 yılında dönemin önemli liman ve ticaret şehirlerinden biri olan Rio de Janeiro’da dünyaya gelmiştir. Portekiz kökenli yerel halkın yanı sıra Avrupa ve Afrika’dan gelen farklı toplulukların bir arada yaşadığı Rio de Janeiro, Villa-Lobos’ un müzikal kişiliğinin şekillenmesinde önemli rol oynayan çok kültürlü bir sosyal yapıya sahipti. Bestecinin gençlik yılları, Brezilya’da köleliğin kaldırıldığı ve Cumhuriyet’in ilan edildiği, dolayısıyla toplumsal ve kültürel açıdan önemli değişimlerin yaşandığı bir döneme denk gelmiştir. Bu ortam, Villa-Lobos’ un yalnızca müzikal açıdan değil, içinde bulunduğu toplumun kültürel çeşitliliğini gözlemlemesi bakımından da önemli deneyimler kazanmasını sağlamıştır.

Villa-Lobos’ un müzisyenlik serüveninde ilk önemli unsur ailesi içerisinde aldığı müzik eğitimidir. İlk müzik eğitimini amatör bir müzisyen olan babası Raul Villa-Lobos’ tan almıştır. Babasından temel müzik teorisinin yanı sıra viyolonsel ve klarinet eğitimi alan besteci, daha sonraki süreçte kendi çabalarıyla gitar ve piyano çalmayı da öğrenmiştir. Birden fazla çalgı üzerinde çalışması, ilerleyen yıllarda müziğe geniş bir müzikal perspektiften bakmasını sağlayacaktır. Farklı çalgıların teknik özelliklerini, ses renklerini ve ifade olanaklarını tanıması, özellikle ilerideki orkestrasyon çalışmalarında önemli bir avantaj sağlamıştır.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Bir dönem Rio de Janeiro Ulusal Müzik Enstitüsü'nde armoni ve kontrpuan dersleri almış olsada müziği büyük ölçüde kendi kendine öğrenmiştir. Kompozisyon ve orkestrasyon alanındaki bilgisinin önemli bir bölümü de kendi çalışmaları ve araştırmaları aracılığıyla oluşmuştur. Bu noktada özellikle Johann Sebastian Bach'ın eserlerini analiz etmesi büyük kazanımlar sağlamasına neden olmuştur. Bach'ın eserlerini inceleyerek kontrpuan, armoni, biçim ve bestecilik anlayışı konusunda kendisini geliştiren Villa-Lobos, zaman içerisinde Bach'ın müziğine karşı güçlü bir hayranlık geliştirmiştir. Bach'ın müziği, bestecinin ilerleyen yıllardaki üretiminde önemli bir referans noktası hâline gelmiş ve bu etki özellikle dokuz parçadan oluşan *Bachianas Brasileiras* adlı eserler dizisinde açık biçimde görülmüştür. Bu eserlerde Bach'ın müzikal anlayışı ile Brezilya'nın yerel müzik unsurlarını bir araya getirmesi, Villa-Lobos' un farklı müzik geleneklerini sentezleme yaklaşımının önemli örneklerinden biri olmuştur.

Villa-Lobos' un müzikal kimliğinin oluşmasında akademik eğitimin yanı sıra Brezilya'nın farklı bölgelerine yaptığı gezilerin de çok önemli bir yeri vardır. 1905-1912 yılları arasında, yaklaşık 18-26 yaşları arasında gerçekleştirdiği Brezilya gezileri, onun için adeta bir müzik okulu niteliği taşımıştır. Bu geziler sırasında ülkenin farklı bölgelerini dolaşarak yerel halkın müziğini, danslarını, ritimlerini ve geleneksel çalgılarını yakından tanıma fırsatı bulmuştur. Böylece müziği yalnızca akademik kurumların ve dersliklerin sınırları içerisinde öğrenmek yerine, doğrudan yaşamın içerisinde deneyimlemiştir.

Bu geziler Villa-Lobos' un müziğe bakışında önemli bir değişim yaratmıştır. Yerel müzisyenleri dinlemiş, onlarla birlikte müzik yapmış, geleneksel çalgıları ve farklı müzik türlerini yakından gözlemlemiş; aynı zamanda Brezilya'nın farklı bölgelerindeki kültürel yaşamı doğrudan deneyimlemiştir. Bu nedenle onun müzikal gelişimi yalnızca nota, teori ve akademik çalışmalar üzerinden değil, gözlem, dinleme, taklit, doğaçlama ve doğrudan deneyim üzerinden de gerçekleşmiştir. Villa-Lobos' un bu yaklaşımını ifade eden "Benim ilk armoni kitabım Brezilya haritasıdır" sözü, müzikal kimliğinin oluşumunda ülkesinin coğrafyasının ve kültürel çeşitliliğinin taşıdığı önemi açık biçimde ortaya koymaktadır.

Dönemin Rio de Janeiro' sunda sokak kültürü de oldukça canlıydı. Şehrin iklimi ve sosyal yapısı, insanların açık alanlarda bir araya gelmesine, müziğin, dansın ve eğlencenin günlük yaşamın önemli bir parçası olmasına olanak sağlıyordu. Bir liman ve ticaret şehri olması ise farklı kültürlerin, dillerin, geleneklerin ve müzikal anlayışların birbirleriyle etkileşim içerisinde bulunmasını kolaylaştırıyordu. Bir tarafta opera salonlarında Avrupalı bestecilerin eserleri icra edilirken, diğer tarafta sokaklarda farklı kültürlerden gelen müzisyenlerin yerel müziklerle etkileşime girerek oluşturdukları müzikler çalınıyordu. Özellikle Afrika kökenli kültürlerin etkisiyle gelişen ritim ve dans anlayışı, Brezilya'nın müzikal kimliğinin oluşumunda önemli bir yere sahipti.

Villa-Lobos' un gençlik döneminde karşılaştığı bu kültürel çeşitlilik, onun müzikal dilinin oluşmasında belirleyici olmuştur. Sokak müzisyenliği deneyimi sayesinde farklı müzik ortamlarının içerisinde bulunmuş; hızlı bir biçimde eşlik edebilme, doğaçlama melodiler

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

oluşturabilme ve diğer müzisyenlerle müzikal bir diyalog kurabilme becerilerini geliştirmiştir. Aynı zamanda farklı kültürlere ait ritimleri ve müzik stillerini doğrudan deneyimlemiş, bu deneyimler çalgı tekniğinin gelişmesine de katkıda bulunmuştur. Brezilya'nın farklı bölgelerine yaptığı geziler ile sokak müzisyenliği deneyimleri, Villa-Lobos' un yerel müzik kültürünü doğrudan tanımasını sağlamıştır. Bu süreçte geleneksel müzikleri yalnızca dinlemekle kalmamış, onların ritmik ve melodik özelliklerini kendi müzikal dünyasına taşımıştır. Farklı bölgelerde karşılaştığı müzikal gelenekler, Afrika ve Avrupa kökenli unsurların Brezilya kültürü içerisinde geçirdiği dönüşümler ve halk müziğinin canlı yapısı, onun ileride oluşturacağı özgün bestecilik dilinin temel kaynakları arasında yer almıştır.

Villa-Lobos' un müzikal gelişiminde farklı çalgıları tanıması ve çalabilmesi de önemli bir unsur olmuştur. Viyolonsel, klarinet, gitar ve piyano gibi farklı çalgılarla ilgilenmesi, müziğe daha geniş bir perspektiften yaklaşmasını sağlamıştır. Farklı çalgıların teknik özelliklerini ve karakteristik ses renklerini deneyimlemesi, özellikle orkestrasyon anlayışının gelişmesinde belirleyici olmuştur. Çalgıların yalnızca teknik özelliklerini değil, sahip oldukları farklı tınısal karakterleri de yakından tanıması, eserlerinde çalgıların kendilerine özgü renklerini daha etkili biçimde kullanmasına olanak sağlamıştır

Villa-Lobos' un müzikal dünyasının gelişiminde bir diğer önemli dönüm noktası ise 1923 yılında gerçekleştirdiği ilk Paris ziyareti olmuştur. O dönemde Paris, yeni müzik akımlarının, önemli bestecilerin ve farklı sanat anlayışlarının bir araya geldiği önemli bir kültür merkezi konumundaydı. Bestecinin Paris'te geçirdiği dönem, onun Avrupa'daki çağdaş müzik anlayışlarını yakından tanımasına ve kendi bestecilik dilini geliştirmesine olanak sağlamıştır. Burada armoni, orkestrasyon ve dönemin yeni müzik akımları hakkında önemli deneyimler edinirken aynı zamanda Brezilya'nın kendine özgü müzik kültürünü de temsil etmiştir.

Sonuç olarak Villa-Lobos' un müzisyenliği, yalnızca akademik eğitim veya Avrupa sanat müziği geleneği içerisinde şekillenmemiştir. Aile içerisinde başlayan müzik eğitimi, farklı çalgılar üzerindeki çalışmaları, armoni ve kontrpuan eğitimi, Bach'ın eserleri üzerinde yaptığı analizler, Brezilya'nın farklı bölgelerine gerçekleştirdiği geziler, sokak müzisyenliği deneyimleri ve Paris'te edindiği çağdaş müzik birikimi onun müzikal kimliğinin oluşumunda birlikte rol oynamıştır. Özellikle akademik bilgi ile doğrudan müzikal deneyimi bir araya getirmesi, Villa-Lobos' un özgün bestecilik anlayışının temelini oluşturmuştur. Bu nedenle onun müziği, bir yandan Bach ve Avrupa sanat müziği geleneğinin izlerini taşırken diğer yandan Brezilya'nın yerel ritimlerini, melodilerini, danslarını ve kültürel çeşitliliğini bünyesinde barındırmaktadır. Villa-Lobos' un özgünlüğü de büyük ölçüde bu iki farklı dünyanın birbiriyle kurduğu yaratıcı ilişkiden kaynaklanmaktadır.

## VILLA-LOBOS' UN GİTAR ESERLERİ

Çok farklı ve zengin bir müzikal geçmişe sahip olan Heitor Villa-Lobos' un gitar için yazdığı eserler, bestecinin özgün müzik anlayışının önemli bir yansımasıdır. Gitar için bestelediği eser sayısı diğer bazı çalgılara ve gitar için beste yapan bestecilere kıyasla sınırlı olsa da bu eserlerin tamamı günümüzde dünyanın çeşitli konser salonlarında seslendirilmekte ve müzik eğitim

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

kurumlarında sıklıkla çalışılmaktadır. Villa-Lobos' un gitar eserlerinde Brezilya'nın yerel müzik kültürü, özellikle de *Choro* geleneği ile Avrupa sanat müziğinin farklı unsurları bir arada görülmektedir.

Bestecinin gitar repertuvarındaki ilk önemli eser grubu, 1908-1912 yılları arasında yazdığı Suite Populaire Brésilienne'dir. Eser; Mazurka-Choro, Scottish-Choro, Valsa-Choro ve Gavotte-Choro başlıklı bölümlerden oluşmakta ve Avrupa dans müzikleri ile Brezilya sokak müziğinin önemli türlerinden biri olan Choro'yu bir araya getirmektedir. Villa-Lobos daha sonra bu esere Chorinho bölümünü de ekleyerek süiti beş bölüme çıkarmıştır.

1920 yılında bestelediği Choros No. 1, solo gitar için yazılmış ve rondo formunu andıran üç bölümlü bir yapıya sahiptir. A, B ve C bölümlerinin A-B-A-C-A sıralamasıyla tekrarlandığı eser, bestecinin Brezilya'nın Choro geleneğini klasik gitarın olanaklarıyla buluşturduğu önemli çalışmalardan biridir.

Villa-Lobos' un gitar repertuvarının en önemli eserlerinden biri ise 1928 yılında bestelediği Douze Études'dür. On iki etütten oluşan bu eserlerin her biri farklı bir karaktere sahip olmakla birlikte, teknik ve müzikal açıdan oldukça zengin ve eşsizdirler. Bu özellikleri nedeniyle 12 Etüd, günümüzde hem konser repertuvarında hem de konservatuvar eğitiminde gitaristlerin sıklıkla çalıştığı temel eserler arasında yer almaktadır.

1940 yılında bestelediği Cinq Préludes ise Villa-Lobos' un gitar için yazdığı en tanınmış eser gruplarından biridir. Beş prelüdün her biri farklı bir karakter ve anlatım dünyasına sahiptir. Birinci prelüd Brezilya kırsalındaki insanları ve yaşamı ağırbaşlı bir anlatımla tasvir ederken, ikinci prelüd Rio de Janeiro'nun halk karakterlerinden birini daha hareketli ve muzip bir atmosfer içerisinde ele alır. Üçüncü prelüd, Bach'a duyduğu hayranlığın izlerini taşıyan mistik ve romantik bir karaktere sahiptir. Dördüncü prelüd doğanın ve ormanın seslerini çağrıştıran gizemli ve vahşi bir atmosfer oluştururken, beşinci prelüd ise zarif ve kutlamacı karakteriyle Brezilya halkının birlikte yaşama kültürünü yansıtır.

Villa-Lobos' un gitar repertuvarındaki bir diğer önemli eseri ise 1951 yılında bestelediği Concerto para Violão e Pequena Orquestra'dır. Gitarın ses gücünün büyük bir orkestrayla dengelenmesindeki güçlük nedeniyle besteci, konçertoyu küçük bir orkestra için tasarlamıştır. Orkestrasyonun daha sade ve saydam tutulması, gitarın orkestrayla daha belirgin bir diyalog kurmasını sağlamıştır. Böylece hem gitarın karakteri korunmuş hem de eserin müzikal yapısının dinleyici tarafından daha açık biçimde algılanmasına olanak sağlanmıştır. Bu eser, Joaquín Rodrigo'nun Concierto de Aranjuez'inden sonra dünyada en çok seslendirilen gitar konçertolarından biri olarak gitar repertuvarında önemli bir yere sahiptir.

## VILLA-LOBOS' UN KLASİK GİTAR MÜZİĞİNE KATKILARI

Heitor Villa-Lobos' un klasik gitar nüziğine en önemli katkılarından biri, Brezilya'nın zengin ve özgün müzik kültürünü gitar eserleri aracılığıyla dünya çapındaki akademik müzik çevrelerine tanıtması ve sevdirmesidir. Brezilya'nın yerel müzik unsurlarını klasik gitarın

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

teknik ve ifade olanaklarıyla birleştiren Villa-Lobos, gitar repertuvarına özgün ve kalıcı eserler kazandırmıştır. Eserlerinde Brezilya, Portekiz ve İspanyol müzik geleneklerinin yanı sıra empresyonizm ve neoklasisizm gibi Avrupa müzik akımlarının etkileri de görülmekte; bu farklı unsurlar kendine özgü bir müzikal dil içerisinde harmanlanmaktadır.

Villa-Lobos' un gitar eserlerinin önemli özelliklerinden biri farklı karakter ve müzikal yapıların aynı eser içerisinde yan yana getirilmesidir. Besteci, ritmik ve melodik açıdan birbirinden farklı bölümleri bir araya getirerek güçlü kontrastlar oluşturabilmektedir. Bu zıtlıklar yalnızca tempo değişiklikleriyle sınırlı değildir. Tonalite, mod, ritmik yapı, artikülasyon, tını ve akor yapıları gibi pek çok unsuru değişikliğe uğratarak bölümler arasındaki karşıtlığı oluşturur. Bu yaklaşım, Villa-Lobos' un doğaçlamaya dayalı müzikal düşüncesiyle de ilişkilendirilebilir. Geleneksel biçimleri tamamen terk etmeyen ancak bu biçimlerin içerisinde farklı müzikal fikirleri serbestçe geliştiren besteci, eserlerinin bölümleri arasında oldukça belirgin karakter farklılıkları oluşturmuştur.

Villa-Lobos’ un yalnızca gitar için değil, farklı çalgılar ve orkestra için de eserler bestelemesi, gitarı daha geniş bir müzikal perspektiften ele almasını sağlamıştır. Diğer çalgıların ve orkestranın tınısal özelliklerinden yararlanarak gitar üzerinde farklı çalgıları ve orkestral renkleri taklit eden fikirler geliştirmiştir. Bu nedenle gitar eserlerinde zaman zaman farklı çalgıların tınılarını ve orkestral bir anlayışı hissetmek mümkündür. Gitarı büyük ölçüde kendi kendine öğrenmiş olması da onun çalgıya geleneksel kalıpların dışında yaklaşmasına ve özgün fikirler geliştirmesine katkıda bulunmuştur. Bestecinin gitar yazısındaki önemli özelliklerden birisi de gitarın standart akorduna uygun armonik ve melodik düzenleri oluşturmasıdır. Boş telleri armonik yapının bir parçası hâline getirerek oluşturduğu akorlar, gitar repertuvarında özgün ve yenilikçi bir anlayış ortaya koymaktadır. Bu yaklaşım, yalnızca farklı tınıların elde edilmesini sağlamakla kalmamış, aynı zamanda bazı pasajların gitarist tarafından daha doğal ve rahat biçimde icra edilmesine de olanak sağlamıştır. Bu yönleriyle Villa-Lobos’ un gitar eserlerinin bir gitarist için çalım zevki oluşturduğu da söylenebilir. Sağ el başparmağını çift sesleri seslendirmek amacıyla kullanması da Villa-Lobos’ un gitar yazısının karakteristik özelliklerinden biri olarak öne çıkmaktadır. Bu sayede bas seslerde armonik bir zenginlik oluşurken diğer yandan farklı ses partilerinin pratik şekilde birlikte duyulması da sağlanmaktadır.

Villa-Lobos’ un klasik gitara katkısı yalnızca teknik ve armonik yeniliklerle sınırlı değildir. Eserlerinde seçtiği konular ve bu konuları müzikal olarak betimleme biçimi de onun besteciliğinin önemli özelliklerindendir. Özellikle *Douze Études* adlı eserinde teknik güçlükleri yalnızca birer egzersiz olarak sunmak yerine, onları güçlü ve özgün müzikal fikirlerle birleştirmiştir. Bu nedenle etütler, gitaristlerin teknik gelişimlerinin yanı sıra müzikal ifade becerilerinin gelişmesine de önemli katkılar sağlamıştır. Aynı zamanda en çok çalınan 5 Prelüd’ü de doğaya, insana dair herkesin kendinden bir parça bulabileceği samimi, doğal temalar içermektedirler.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Sonuç olarak Villa-Lobos, klasik gitar repertuvarını hem teknik hem de müzikal açıdan genişleten ve gitarın ifade olanaklarını yeni bir bakış açısıyla ele alan bestecilerden biridir. Brezilya müziğini evrensel gitar repertuvarıyla buluşturması, farklı müzik kültürlerini özgün bir biçimde sentezlemesi ve gitarın teknik olanaklarını yaratıcı şekilde kullanması, onun klasik gitar tarihindeki önemini ortaya koymaktadır. Eserlerinin derinliği, çeşitliliği ve evrensel niteliği sayesinde Villa-Lobos' un gitar eserleri dünyanın farklı bölgelerinde en sık seslendirilen klasik gitar eserleri arasında yerlerini almışlardır.

## SONUÇ

Heitor Villa-Lobos' un gitar eserleri, sınırlı sayılarına rağmen klasik gitar repertuvarında olağanüstü kalıcı ve merkezi bir yere sahip olmuştur. Bestecinin gitarı yalnızca üzerine müzik yazılan bir çalgı olarak değil, fiziksel ve tınısal özellikleriyle yakından tanınan bir ifade aracı olarak ele alması, eserlerinin gitar literatüründeki öneminin temel nedenlerinden biridir. Villa-Lobos' un başarısının ardında, farklı müzik kültürlerini bir araya getirme konusundaki merakı ve cesareti önemli bir rol oynamaktadır. Brezilya'nın sokak müziği, Chôro ve Samba kültürü, halk müziği unsurları, Bach'ın kontrpuan anlayışı dönemin Avrupa müziğinin armonik ve tınısal özellikleri Villa-Lobos' un özgün bir bestecilik dili oluşturmasını sağlamıştır. Bestecinin gitar eserlerinde açık tellerin bilinçli kullanımı, paralel akor hareketleri, akorların blok hâlinde kaydırılması, polifonik yazısı, ritmik çeşitlilik ve ani karakter değişimleri, gitarın teknik olanaklarının özgün müzikal düşünceyle nasıl bütünleştirilebileceğini göstermektedir. Özellikle standart gitar akordunun sağladığı olanaklardan yararlanması, açık telleri armonik yapının içerisinde sürekli olarak kullanması ve gitarın doğal rezonansını bestecilik malzemesine dönüştürmesi, onun çalgıyı ne kadar yakından tanıdığını ortaya koymaktadır.

Villa-Lobos' un besteciliği aynı zamanda yaratıcılığın yalnızca geleneksel akademik yollarla oluşmadığını gösteren önemli örneklerden biridir. Doğduğu çevre, sokak kültürüyle ilişkisi, Brezilya'nın farklı bölgelerini tanıması, araştırmacı karakteri, farklı müzik türlerine duyduğu merak ve kendi müzikal yolunu oluşturma konusundaki ısrarı, onun bestecilik kimliğinin şekillenmesinde önemli rol oynamıştır. Akademik müzik dünyasının dışında kalan deneyimleri, onun için bir eksiklik olmaktan çok farklı müzikal kaynaklara ulaşmasını sağlayan önemli bir avantaj hâline gelmiştir. Bu açıdan Villa-Lobos yalnızca Brezilya' nın ulusal bestecilerinden biri değil, farklı kültürleri ve müzik anlayışlarını bir araya getirerek kişisel bir müzik dili oluşturabilmiş önemli bir sanatçı olarak değerlendirilmelidir. Onun eserleri, bir bestecinin kendi kültürel çevresinden aldığı malzemeyi evrensel bir sanat diline dönüştürebileceğinin güçlü bir örneğidir. Villa-Lobos, yalnızca Brezilya müziğini dünyaya tanıtan önemli bir besteci değil, aynı zamanda klasik gitarın repertuvarını ve ifade olanaklarını kalıcı biçimde geliştiren bir müzisyendir. Gitar repertuvarına bıraktığı eserlerin günümüzde hâlâ dünyanın farklı yerlerindeki gitaristler tarafından konserlerde, yarışmalarda ve eğitim kurumlarında yoğun biçimde seslendirilmesi de bu özgünlüğünün önemli bir göstergesidir. Villa-Lobos' un gitar müziği, gitaristlere yalnızca teknik açıdan zengin bir repertuvar sunmamakta; aynı zamanda ritim, tını, armoni, polifoni ve ulusal müzik kimliği arasındaki ilişkileri araştırma fırsatı vermektedir.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Sonuç olarak Villa-Lobos' un gitar eserlerinin kalıcılığı, eser sayısının çokluğundan değil, az sayıdaki eserde son derece güçlü ve özgün bir müzik dünyası oluşturabilmiş olmasından kaynaklanmaktadır. Onun besteciliği; merakın, araştırmanın, farklılıkları bir araya getirme cesaretinin ve kişisel müzik dilini oluşturma isteğinin sanat üretimindeki önemini göstermektedir. Bu yönüyle Villa-Lobos, yalnızca gitar repertuvarına önemli eserler kazandırmış bir besteci değil, aynı zamanda kendisinden sonra gelen gitarist ve bestecilere ilham veren özgün bir müzik insanı olarak değerlendirilmelidir.

## KAYNAKÇA

Boudrea, R. (2008). *Heitor Villa-Lobos: The Guitar Works*. Pacific, MO: Mel Bay Publications.

Dudeque, N. (2005). *História do violão*. Curitiba: Editora da Universidade Federal do Paraná.

Guberman, M. (1999). *Heitor Villa-Lobos: The Man and His Music*. London: Kahn & Averill.

Pereira, M. (1984). *Heitor Villa-Lobos: Sua obra para violão*. Brasília: Musimed.

Segovia, A. (1954). *The Complete Works of Heitor Villa-Lobos for Solo Guitar*. New York: G. Schirmer.

Salles, V. (2009). *Villa-Lobos: Processos composicionais*. Campinas: Editora da Unicamp.

Santos, T. (1995). *Heitor Villa-Lobos and the Guitar: A Study of His Guitar Works*. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Música.

Tarasti, E. (1995). *Heitor Villa-Lobos: The Life and Works, 1887–1959*. Jefferson, NC: McFarland & Company.

ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES
August 7 – 9, 2026 – IZMIR
ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# DİJİTAL PLATFORMLAR ÇAĞINDA KLASİK MÜZİK YORUMCULUĞU: MODEL ALMA, TAKLİT VE BİREYSEL YORUM İLİŞKİSİ

**Dr. Öğr. Üyesi Serkan AĞIR**
Ankara Müzik ve Güzel Sanatlar Üniversitesi
serkanagir@mgu.edu.tr – 0000-0001-9070-3241

## ÖZET

Klasik Batı müziği icracılığı, notasyona dayalı bir aktarım süreci olmanın ötesinde, yorumcunun estetik tercihleri ve müzikal kararlarıyla biçimlenen çok katmanlı bir yorumlama sürecidir. Bu süreçte bireysel yorum, dış etkilerden tamamen bağımsız olmakla değil, tarihsel bilgiler, icra gelenekleri ve öğretici modellerle kurulan ilişkinin özgün biçimde dönüştürülmesiyle ortaya çıkmaktadır. Günümüzde dijital teknolojilerin gelişimi ve çevrimiçi müzik platformlarının yaygınlaşması, klasik müzik alanında üretim yapan müzisyenlerin öğrenme, dinleme ve eserleri yorumlama süreçlerini önemli ölçüde dönüştürmüştür. Dijital müzik platformlarının yaygınlaşmasından önce, müzisyenlerin bir eserin farklı yorumlarına erişimi büyük ölçüde öğretmenleri, izlenilen konserler ve fiziksel kayıtlarla sınırlıyken günümüzde dijital platformlar aynı eserin çok sayıda farklı yorumuna hızlı ve kolay biçimde erişme olanağı sunmaktadır. Bu durum özellikle klasik müzik yorumculuğunda model alma, taklit ve bireysel yorum arasındaki ilişkinin yeniden değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır. Bu çalışmanın amacı, klasik müzik icrasında bireysel yorum, model alma ve taklit kavramlarını ele alarak, dijital platformların müzikal öğrenme ve yorumlama süreçleri üzerindeki olumlu ve sınırlayıcı etkilerini incelemektir. Nitel literatür taramasına dayanan çalışmada, dijital mecraların farklı yorumlara erişim, karşılaştırmalı dinleme ve teknik problemleri çözümleme gibi imkânlar sunduğu değerlendirilmektedir. Bununla birlikte algoritmik yönlendirmeler, pasif taklit eğilimi ve içeriklerin bağlamından kopuk tüketilmesi gibi unsurların icracının özgün yorumlama kapasitesini sınırlayabileceği görülmektedir. Sonuç olarak çalışmada, dijital platformların sunduğu olanakların kendisinden ziyade, yorumcunun bu içeriklerle kurduğu ilişkinin niteliğinin belirleyici olduğuna dikkat çekilmekte, bireysel yorumun gelişiminin, başka icracılardan etkilenmemekle değil, karşılaşılan modellerin eleştirel bir süzgeçten geçirilmesi ve bilinçli bir farkındalıkla değerlendirilmesiyle mümkün olduğu vurgulanmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Klasik Müzik, Müzik Yorumculuğu, Bireysel Yorum, Dijital Platformlar.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# CLASSICAL MUSIC PERFORMANCE IN THE AGE OF DIGITAL PLATFORMS: THE RELATIONSHIP BETWEEN MODELING, IMITATION, AND INDIVIDUAL INTERPRETATION

## ABSTRACT

Classical music performance is beyond being a transmission process based on notation a multi-layered interpretive process shaped by the performer's aesthetic choices and musical decisions. In this process, individual interpretation emerges not from complete independence from external influences but from the unique transformation of the relationship established with historical knowledge, performance traditions, and pedagogical models. Today, the advancement of digital technologies and the proliferation of online music platforms have significantly transformed the processes by which classical musicians learn, listen to, and interpret musical works. Before the widespread adoption of digital music platforms, musicians' access to various interpretations of a given work was largely limited to their teachers, concerts they attended, and physical recordings; today, however, digital platforms offer quick and easy access to a multitude of different interpretations of the same work. This situation necessitates a re-evaluation of the relationship between modeling, imitation, and individual interpretation, particularly within the context of classical music performance. The aim of this study is to examine the positive and limiting effects of digital platforms on musical learning and interpretation processes by addressing the concepts of individual interpretation, modeling, and imitation in classical music performance. This study, based on a qualitative literature review, assesses how digital media offer opportunities such as access to diverse interpretations, comparative listening, and the resolution of technical issues. However, it also observes that factors such as algorithmic recommendations, a tendency toward passive imitation, and the consumption of content detached from its context may limit a performer's capacity for original interpretation. Ultimately, the study highlights that the nature of the relationship the performer establishes with this content rather than the opportunities provided by digital platforms themselves is the decisive factor, it emphasizes that the development of an individual interpretation is achieved not by avoiding the influence of other performers, but by critically evaluating the models encountered and approaching them with conscious awareness.

**Keywords:** Classical Music, Musical Interpretation, Individual Interpretation, Digital Platforms.

## 1. GİRİŞ

Klasik müzik performansı, yazılı nota metninin mekanik biçimde yeniden üretilmesinden ziyade, icracının müzikal deneyimi, eğitimi, teknik olanakları ve estetik anlayışı ile şekillenen bireysel bir yorumlama sürecidir. Bu doğrultuda aynı eserin farklı yorumcular tarafından gerçekleştirilen performansları, tempo, artikülasyon, cümleleme ve tını gibi unsurlar bakımından birbirinden oldukça farklı niteliklere sahip olabilmektedir (Ağır, 2026). Dijital teknolojilerin gelişimi ve yaygınlaşması ise müzik üretiminden dinleme alışkanlıklarına kadar

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

çok önemli değişimlerin yaşanmasına neden olmuştur. Özellikle çevrimiçi video ve müzik platformları, güncel performansların yanı sıra geçmiş dönemlere ait klasik müzik kayıtlarına da geniş bir kullanıcı kitlesi tarafından kolay ve hızlı biçimde erişilebilmesini sağlamıştır. Günümüzde bir klasik müzik yorumcusu icra etmek istediği ve üzerinde çalıştığı bir eserin farklı yorumcular tarafından gerçekleştirilmiş ses ve görüntü kayıtlarına kısa süre içerisinde ulaşabilmektedir. Bu durum, klasik müzik yorumculuğunda model alma, taklit ve bireysel yorum arasındaki ilişkinin yeniden değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır.

Dijital platformların yaygınlaşmasıyla birlikte yorumcuların karşılaştığı performans modellerinin sayısı ve çeşitliliği artmıştır. Geçmişte konserler, öğretmenler ve sınırlı sayıdaki kayıt aracılığıyla edinilen müzikal deneyimler, günümüzde geniş bir dijital performans arşiviyle desteklenebilmektedir. Aynı eserin çok sayıda farklı yorumuna kısa sürede ulaşılabilmesi, karşılaştırmalı dinleme ve öğrenme açısından önemli olanaklar sunarken, yorumcunun kendi müzikal kararlarını oluşturmadan önce mevcut performanslardan etkilenmesi ve bu performansları doğrudan kopyalamaya çalışması riskini de beraberinde getirebilmektedir. Bu nedenle dijital ortamda sunulan performansların yorumcu tarafından nasıl değerlendirildiği ve bu performanslarla nasıl bir ilişki kurulduğu önem kazanmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, dijital platformların klasik müzik öğrenimi ve yorumculuğu üzerindeki etkisini model alma, taklit ve bireysel yorum arasındaki ilişki bağlamında incelemektir. Çalışmada öncelikle klasik müzikte yorum ve bireysellik kavramları ele alınmakta daha sonra dijital platformların klasik müzik öğrenimi ve yorumculuğu üzerindeki olumlu ve sınırlayıcı etkileri incelenmekte, son olarak dijital ortamda model alma, taklit ve bireysel yorum arasındaki ilişki tartışılmaktadır.

## 2. KLASİK MÜZİKTE YORUM ve BİREYSELLİK

Klasik Batı müziğinde notasyon, eserin müzikal yapısına ilişkin temel unsurları icracıya aktaran önemli bir referans noktası olmakla birlikte, performans sırasında ortaya çıkan bütün işitsel özellikleri bütünüyle belirlememektedir. Dolayısıyla klasik müzik performansı, yazılı bir müzik eserinin notasyonda yer alan unsurlarının matematiksel olarak birebir seslendirilmesinden ibaret olmayan, yorumcunun müzikal kararları ve estetik bakış açısıyla şekillenen bir yaratım sürecidir (Cook, 2013).

Yorumcu, nota metninin pasif bir uygulayıcısı değildir ancak bu husus, yorumcunun besteci tarafından yazılan metinden tamamen bağımsız ve sınırsız bir özgürlük içerisinde hareket ettiği anlamına da gelmemektedir. Performans, bestecinin yazılı nota metni, eserin tarihsel ve stilistik bağlamı, çeşitli icra gelenekleri ve yorumcunun bireysel tercihleri arasındaki etkileşim sonucunda oluşmaktadır. Said'e göre ciddi müzikal düşünce, hem müzikal hem de müzikal olmayan başka ciddi düşüncelerle-ayrılık içinde değil-birleşme içinde kendini göstermektedir (2021). Klasik müzik yorumculuğunda karşılaşılan bireysel yorum anlayışı ise bu ilişki içerisinde ortaya çıkmaktadır.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Bir yorumcunun bireyselliği yalnızca tempo, rubato, dinamik, artikülasyon, cümleleme, tını ve ifade gibi performansa ilişkin unsurlardaki tercihleri üzerinden açıklanamamaktadır. Bireysel yorum, yorumcunun müzik eserini algılama, analiz etme, anlamlandırma ve seslendirme biçimi gibi daha pek çok etkenin bir araya gelmesi ile oluşan çok katmanlı bir süreçtir (Karadeniz, 2021). Bu süreçte yorumcunun eğitimi, teknik kapasitesi, estetik tercihleri ve önceden edinmiş olduğu müzikal deneyimler oldukça önem taşımaktadır. Bununla birlikte klasik müzik icrasında bireysel yorumun oluşumunda müzikal geleneklerin ve önceki performansların önemli bir yeri bulunmaktadır. Yorumcu, özellikle eğitim sürecinde öğretmenlerinin müzikal yaklaşımlarını ve kendisinden önceki yorumcuların performanslarını gözlemleyerek çeşitli performans modelleriyle karşılaşmaktadır. Dolayısıyla yorumculuk, yalnızca bireysel tercihler üzerinden değil, mevcut müzikal geleneklerle kurulan ilişki üzerinden de gelişmektedir.

Sonuç olarak, bireysel yorum ile özgünlük kavramlarının birbirinden ayrı olarak ele alınması gerekmektedir. Bir yorumcunun başka yorumculardan ya da öğretmenlerinden etkilenmiş olması onun bireysel bir yorum oluşturamayacağı anlamına gelmemektedir. Yorumcu, karşılaştığı farklı performansları analiz ederek, karşılaştırarak ve kendi müzikal anlayışı doğrultusunda yeniden şekillendirerek özgün bir yorum yaklaşımı geliştirebilmektedir.

## 3. DİJİTAL PLATFORMLARIN KLASİK MÜZİK ÖĞRENİMİNE VE YORUMUNA ETKİSİ

Dijital teknolojilerin ve bu duruma bağlı olarak çevrimiçi platformların gelişmesi ve yaygınlaşması, klasik müzik performanslarının üretilme, kaydedilme, paylaşılma ve dinlenme biçimlerinde köklü değişikliklere yol açmıştır (Karabiber ve Karahasanoğlu, 2023). Bu duruma ek olarak daha önce hiç karşılaşmadığımız geniş imkânlara sahip teknolojik gelişmeler, müziğin yalnızca üretim ve tüketimini değil müzik eğitimini de güçlü bir biçimde etkilemiştir (Açıksöz ve Güdek, 2018).

Bu değişim, klasik müzik yorumcularının farklı performans modellerine erişimini kolaylaştırarak öğrenme, karşılaştırma ve değerlendirme süreçleri açısından yeni olanaklar ortaya çıkarmıştır. Bununla birlikte çok sayıda performans modeline kolayca ulaşılabilmesi, yorumcunun bu modellerle kurduğu ilişkinin niteliğini de önemli hâle getirmektedir. Bu bağlamda dijital platformların klasik müzik öğrenimi ve yorumculuğuna sunduğu olanaklar kadar, beraberinde getirebileceği sınırlılıkların da ele alınması gerekmektedir.

### 3.1 Olumlu Etkiler

#### 3.1.1. Farklı Performans Modellerine Erişim ve Karşılaştırmalı Dinleme

Dijital platformlar aynı eserin farklı yorumcular tarafından yapılan kayıtlarına kolay bir şekilde ulaşabilme imkânı sunmaktadır. Dolayısıyla bir müzisyen, üzerinde çalıştığı bir eserin farklı yorumculara ait çok sayıda kaydına kısa sürede ulaşabilme ve bu yorumları karşılaştırabilme olanağına sahip olabilmektedir. Özellikle online videonun gelişimi, online öğreten ve öğrenen kimseler için çok yararlıdır, çünkü çok geniş spektrumlu başlıklar içeren video ulaşımı

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

inanılmaz bir genişliğe sahiptir (Snelson, 2011). Böylece dijital platformlarda karşılaşılan performanslar yalnızca taklit edilecek modeller olarak değil, yorumcunun kendi müzikal kararlarını oluşturmasına yardımcı olabilecek karşılaştırmalı kaynaklar olarak değerlendirilebilmektedir.

### 3.1.2. Görsel ve İşitsel Öğrenme Olanakları

Dijital platformlar, görsel ve işitsel öğrenme olanaklarını bir arada sunmaktadır. Bu imkân sayesinde yorumcu, bir performansı sadece işitsel olarak dinlemekle kalmayıp, icracının çalgı üzerindeki teknik uygulamalarını, beden ve el pozisyonlarını, parmaklama tercihlerini de inceleyebilmektedir.

### 3.1.3. Teknik ve Müzikal Öğrenmeye Katkı

Dijital ortamlar özellikle bir eseri çalışırken ortaya çıkan teknik ve müzikal problemleri çözmek için büyük faydalar sağlamaktadır. Örnek olarak bir yorumcu zorlandığı bir pasajın önde gelen icracılar tarafından nasıl icra edildiğini görsel olarak inceleyebilmekte ve farklı icracıların yaklaşımlarını analiz edebilme olanağına sahip olmaktadır.

### 3.1.4. Tarihsel Kayıtlara ve Farklı Yorum Geleneklerine Erişim

Dijital platformların önemli bir katkısı, geçmişte ulaşılması güç olan kayıtların ve farklı yorum geleneklerinin erişilebilir hâle gelmesini sağlamasıdır. Tarihsel kayıtlara, farklı ülkelerden müzisyenlerin ve güncel sanatçıların yorumlarına tek bir dijital ortam içerisinden kolay bir şekilde ulaşılabilmektedir.

### 3.1.5. Eleştirel Dinleme ve Bireysel Yorumun Gelişimi

Dijital platformlar, farklı coğrafyalarda gerçekleştirilen performanslara erişimi kolaylaştırarak yorumcuların karşılaştığı müzikal kaynakların çeşitliliğini artırmaktadır. Farklı ülkelerden icracıların ve farklı kuşaklara ait sanatçıların aynı dijital ortam üzerinden incelenebilmesi, yorumcunun tek bir öğretmen, icracı veya yorum geleneğiyle sınırlı kalmadan daha geniş bir müzikal bakış açısı geliştirmesine olanak sağlayabilmektedir.

## 3.2. Olumsuz ve Sınırlayıcı Etkiler

Bilinçli ve eleştirel bir yaklaşımla kullanıldığında klasik müzik yorumculuğuna önemli olanaklar sunan dijital platformlar, çeşitli sınırlılıkları ve riskleri de beraberinde getirebilmektedir.

### 3.2.1. Taklide Yönelme

Çok sayıda performansa erişim, öğrencinin farklı yorumları karşılaştırmasını sağlayabileceği gibi, yorumcunun kendi müzikal kararlarını oluşturmadan önce mevcut performanslardan

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

etkilenmesine ve doğrudan model almasına da neden olabilmektedir. Bir profesyonel yorumcu ya da öğrenci, bir eseri ilk kez kendi başına analiz ve deşifre etmek yerine doğrudan başka bir yorumcunun kaydını dinlediğinde, esere ilişkin ilk müzikal izlenimleri büyük ölçüde bu kayıt üzerinden şekillenebilmektedir. Bu durumda icracı, notasyondan ve kendi müzikal birikimlerinden hareketle özgün bir anlayış ortaya koymadan önce mevcut bir yorumun tercihlerini referans alabilmektedir.

### 3.2.2. Algoritmik Öneriler ve Yorum Çeşitliliğinin Sınırlanması

Dijital platformların algoritmik öneri sistemleri de bu süreçte dikkate alınması gereken bir başka unsurdur. Kullanıcının geçmiş dinleme ve izleme alışkanlıklarına dayalı öneri sistemleri, belirli sanatçılar veya benzer performanslar ile tekrar tekrar karşılaşılmasına neden olabilmektedir. Böylece kullanıcı oldukça geniş bir dijital arşive erişse bile benzer yorumların oluşturduğu sınırlı bir içerik çevresi içerisinde kalabilmektedir. Bu durum, dijital platformların teorik olarak ulaşılabilir yorum çeşitliliğini artırırken pratikte belirli yorum biçimlerinin daha görünür ve baskın hâle gelmesine neden olabileceğini göstermektedir.

### 3.2.3. Performansın Bağlamından Kopuk Tüketilmesi

Dijital ortamlarda sunulan performansların çoğu zaman bağlamından kopuk biçimde tüketilmesi de bir yorumcu açısından tehlike oluşturabilmektedir. Özellikle sosyal platformlarda daha çok izleyiciye ulaşmak amacı ile paylaşılan kısa video ve ses kayıtları kullanıcının hızlı şekilde icracıyı beğenmesine ya da beğenmemesine yol açabilmektedir. Oysa yorumcunun müzikal yaklaşımını anlamak, eserin bütünü, tarihsel bağlam ve performansın gerçekleştiği koşullar gibi unsurların da dikkate alınması oldukça önem taşımaktadır.

### 3.2.4. Dijital Kayıt ve Canlı Performans Arasındaki Fark

Dijital platformları kullanırken, dijital kayıt ile canlı performans arasındaki farklar da göz önünde bulundurulmalıdır. Dijital ortamda dinlenen performansların büyük çoğunluğu mikrofon seçimi ve yerleşimi, akustik koşullar, kayıt teknolojisi ve kurgu süreçlerinden etkilenmiş biçimde dinleyiciye sunulmaktadır. Örneğin, mikrofon yerleşimleri kayıtların kalitesini önemli ölçüde etkilerken, farklı kayıt teknikleri ve ses işleme programlarının yeteneklerinin birleşmesi sonucunda, küçük bir odada kaydedilen sesler çok daha büyük konser salonundaymış gibi hissedilmektedir (Tanyeri, 2024). Bu nedenle dijital kayıt, performansın doğrudan ve birebir yansıması olarak değerlendirilmemelidir.

Sonuç olarak bahsedilen sınırlılıklar ve olumsuz etkiler, dijital platformların kaçınılmaz sonuçları değildir. Aynı dijital ortam bir öğrenci veya yorumcu için pasif bir taklit kaynağı olurken, başka biri için eleştirel ve karşılaştırmalı bir öğrenme aracı da olabilmektedir. Bu hususta belirleyici olan, kullanıcının dijital içerikle kurduğu ilişkinin niteliğidir.

## 4. DİJİTAL ORTAMDA MODEL ALMA, TAKLİT VE BİREYSEL YORUM İLİŞKİSİ

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Klasik müzik icracılığında bireysel yorum temelde yazılı müzik metninin, performans geleneklerinin ve yorumcunun bireysel kararlarının etkileşimi ile ortaya çıkmaktadır. Ayrıca yorumcunun diğer icracıların performanslarından etkilenmesi de önemli bir rol oynamaktadır. Bu bağlamda, performans söz konusu olduğunda, bahsedilen etkenler yorumcunun kendi teknik, estetik ve müzikal yaklaşımı çerçevesinde değerlendirilip üretildiğinde bireysel yorum oluşmaktadır.

Neredeyse bütün sanat dallarında olduğu gibi müzik yorumculuğu söz konusu olduğunda da model alma ve taklit, öğrenme süreçlerinin önemli unsurları arasında yer almaktadır. Öğrenciler ve profesyonel müzisyenler üretim süreçleri boyunca öğretmenlerini, usta yorumcuları ve farklı performans geleneklerini gözlemleyerek çeşitli müzikal tavırlar edinmektedir. Bu nedenle yorumcu kimliğinin oluşumu, bir yandan mevcut performans gelenekleriyle ilişki kurmayı, diğer yandan bu gelenekler içerisinde kişisel bir ifade alanı oluşturmayı gerektirmektedir. Bu noktada model alma ile taklit kavramları arasında bir ayrım yapmak önem kazanmaktadır.

Model alma, başka bir yorumcunun performansındaki belirli müzikal veya teknik tercihlerin incelenmesi ve kavranması olarak değerlendirilebilmektedir. Özellikle bir öğrencinin, başka bir yorumcunun cümleleme anlayışını, tempo tercihlerini, artikülasyon yaklaşımını veya tını üretimini incelemesi önem taşımaktadır. Yorumcu, gözlemlediği performansı kendi fiziksel özellikleri, teknik kapasitesi, müzikal anlayışı ve estetik tercihleri doğrultusunda dönüştürebildiği ve bireysel yorumunun oluşması amacıyla değerlendirebildiği takdirde model alma oldukça faydalı olabilmektedir.

Taklit etme yöntemi ise bir eseri öğrenme sürecinde tamamen olumsuz bir yaklaşım olarak değerlendirilmemelidir. Özellikle müzik öğreniminin belli aşamalarında bir öğretmen veya usta bir yorumcunun performansını taklit etmek, teknik ve müzikal gelişim açısından büyük faydalar sağlayabilmektedir. Ancak taklit, ister öğrenci ister profesyonel olsun bir müzisyen için öğrenme aşamasından çıkıp kendi müzikal yaklaşımının yerine geçmeye başladığında, icracının özgün kararlarını engellemektedir. Özellikle başarılı bir icracının bir takım müzikal kararlarını sorgulamadan doğru kabul etmek ve aynı şekilde icra etmeye çalışmak, bir yorumcu için oldukça kısıtlayıcı bir durumdur.

Sonuç olarak bireysel yorum, dijital ortamlarda yer alan çok sayıdaki yorumlardan etkilenmenin engellenmesiyle değil, etkilenilen unsurların bilinçli biçimde dönüştürülmesiyle ilişkilidir. Farkındalıklı ve bilinçli bir yorumcunun başka sanatçıları dinlemesi onun özgünlüğünü ortadan kaldırmamaktadır. Aksine farklı yorumlarla karşılaşmak, müzikal seçeneklerin fark edilmesini ve yorumcunun kendi tercihlerini daha bilinçli biçimde oluşturmasını sağlamaktadır.

## 5. SONUÇ

Bu çalışmada, bireysel yorumun dış etkenlerden tamamen bağımsız biçimde gelişmediği vurgulanmıştır. Yorumculuk, müzikal öğrenim, birikim ve gözlem sonucunda yaşanan deneyimlerle kurulan ilişkiler aracılığıyla gelişmektedir. Bu bağlamda model alma ve taklit

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

yöntemleri bir müzisyen için oldukça önemlidir. Ancak bu süreçlerin bireysel yorumlama becerisine dönüşebilmesi, icracının karşılaştığı ve etkilendiği modelleri doğrudan kopyalamak yerine onları değerlendirmesi ve kendi müzikal yaklaşımı ile yeniden yapılandırabilmesi ile mümkün olmaktadır.

Dijital platformlar söz konusu olduğunda bahsedilen yorumlama süreçleri önemli ölçüde etkilenmiştir. Günümüzde profesyoneller ve öğrenciler oldukça geniş bir performans arşivine zahmetsizce ulaşabilmekte ve aynı eserin farklı yorumlarına hızlıca ulaşabilmektedir. Bu durum karşılaştırmalı dinleme, öğrenme ve farklı yaklaşımları gözlemleyebilme açısından büyük fayda sağlamaktadır. Bununla birlikte dijital platformlar, popüler kayıtların görünürlüğünü arttırmakta, algoritmik öneriler ile belirli yorumlarla defalarca karşılaşılmasına neden olabilmekte ve bilinçli olmayan bir yorumcu için eleştirel değerlendirme yapılmadan mevcut yorumun taklit edilmeye çalışılması riskini de beraberinde getirmektedir.

Sonuç olarak klasik müzik icracılığında bireysel yorumun oluşması, etkilenilen yorumlar ile farkındalıklı bir etkileşim kurmayı gerektirmektedir. Bu nedenle dijital çağın klasik müzik yorumcusu için önemli olan, başka yorumculardan etkilenmemeye çalışmak veya onlara benzememeye çalışmak değil, karşılaşılan ve etkilenilen müzikal ifadeler eşliğinde kendi bireysel yaklaşımını şekillendirebilmektir.

## KAYNAKÇA

Açıksöz, F., ve Güdek, B. (2018). Müzik Eğitimi'nde Youtube Etkisi: Online Piyano Dersleri, Turkish Studies, 13(6), 1-22. http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.12821

Ağır, S. (2026). *Klasik Gitar Performansında Notasyon İle İşitsel Sonuç Arasındaki Farklılıkların Nedenleri,* Artfactor 5. Uluslararası Sanat ve Tasarım Sempozyumu, 308-316, Muğla.

Cook, N. (2013). *Beyond the Score: Music as Performance.* Oxford University Press.

Karabiber, O., ve Karahasanoglu, S. (2023). Streaming Servislerinin Normalizasyon Uygulamalarının Türkiye'deki Popüler Müzik Şarkılarına Etkileri: Spotify Örneği. Porte Akademik Müzik Ve Dans Araştırmaları Dergisi, 24, 45-62. https://doi.org/10.59446/porteakademik.1316068

Karadeniz, İ. (2021). Müzik Performansı Analizinde Kıyaslamalı Değerlendirme ve Yorumda Estetik Arayışı. Konservatoryum, 8(2), 149-177. https://doi.org/10.26650/CONS2021-981170

Said, E. W. (2021*). Müzik üzerine görüşler* (G. Ç. Güven, Çev.). Alfa Basım Yayın. (Orijinal eserin yayın tarihi 1991).

Snelson, C. (2011). YouTube across the Disciplines: A Review of the Literature, Journal of Online Learning and Teaching, Vol.7, No.1, 159.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Tanyeri, B. (2024). Yaylı Çalgıların Grup Kayıtlarında Kullanılan Teknikler, Yegah Müzikoloji Dergisi, 7(3), 241-264. https://doi.org/10.51576/ymd.1534451

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# TOURISM-LED ECONOMIC DEVELOPMENT AND REGIONAL INCOME DISTRIBUTION IN GEORGIA

**Dr. Giorgi Abashidze, Nino Kvaratskhelia**
Faculty of Business and Tourism, Batumi Shota Rustaveli State University, Georgia

## ABSTRACT

This study examines tourism-led economic development and regional income distribution in Georgia. Tourism has become an important contributor to employment, investment, and local economic activity, but its benefits are not distributed evenly across regions and social groups. The research explores how tourism development affects regional livelihoods and whether it contributes to balanced growth or reinforces existing territorial inequalities.

The study is based on tourism economics and regional development literature. It focuses on the relationship between visitor economies, infrastructure, local entrepreneurship, employment opportunities, and household income. The findings suggest that tourism can stimulate regional development when local businesses, communities, and public institutions are actively involved. However, areas with weak infrastructure, limited skills, or inadequate access to finance may receive fewer benefits and remain dependent on seasonal or low-paid employment.

The paper argues that tourism policy should move beyond visitor numbers and focus on the quality and distribution of economic benefits. Community-based tourism, support for local producers, cultural heritage protection, and investment in rural connectivity can help spread income more widely. The study concludes that tourism-led development in Georgia will be more sustainable when it strengthens local value chains and ensures that regional communities participate meaningfully in tourism planning and revenue generation.

**Key words:** tourism development, regional income distribution, Georgia, local economies, sustainable tourism

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# EXCHANGE RATE VOLATILITY AND ITS IMPACT ON FOREIGN TRADE IN GEORGIAN MARKETS

**Nino Kvaratskhelia, Dr. Tamar Shengelia, Levan Mikeladze, Ana Japaridze**
Faculty of Economics and Business, Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Georgia

## ABSTRACT

This paper investigates exchange rate volatility and its impact on foreign trade in Georgian markets. Exchange rate instability can affect export competitiveness, import costs, business planning, and investment decisions. For an open economy with strong external trade relationships, fluctuations in the value of the national currency may create uncertainty for firms and influence the composition and timing of international transactions.

The study draws on international finance and trade literature. It examines how exchange rate movements affect exporters, importers, and firms that rely on foreign inputs. The findings suggest that volatility can discourage long-term contracts, increase pricing uncertainty, and place pressure on businesses with limited access to hedging instruments. Small enterprises are particularly vulnerable because they often lack the financial capacity and market information needed to manage currency risk.

The paper argues that exchange rate stability should be supported through credible macroeconomic policy, transparent communication, and improved financial risk management. At the firm level, diversification of markets, flexible contracting, and access to currency management tools can reduce exposure. The study concludes that Georgia's foreign trade performance depends not only on market access but also on the ability of firms and institutions to manage exchange rate uncertainty. A coordinated approach can strengthen trade resilience and improve the predictability of international economic activity.

**Key words:** exchange rate volatility, foreign trade, Georgia, currency risk, international economics

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# FAHİM BEY VE BİZ ROMANINDA MODERN SÖYLEMDE İRONİ

**Beyzanur IRKIÇATAL**

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, beyzanurirkictl@gmail.com - 0009-0002-7064-3100

## ÖZET

Bu çalışmada Abdülhak Şinasi Hisar'ın *Fahim Bey ve Biz* adlı romanı, ironinin modern söylem bağlamındaki işlevi ekseninde ele alınmaktadır. Çalışmanın amacı, romandaki ironinin yalnızca söz düzeyinde işleyen bir anlatım tekniği olmadığını; anlatının yapısını, karakterlerin kuruluşunu ve romanın anlam dünyasını belirleyen kurucu bir estetik ilke olarak işlev gördüğünü ortaya koymaktır.

İncelemede romanın ironik yapısı hakikatin çoğulluğu, kahramanın kurban oluşu, bireyin modern dünyadaki yabancılaşması, zaman ve kader temaları ekseninde incelenmiştir. Fahim Bey'in kendisine ve çevresine ilişkin algısı ile yaşadığı gerçeklik arasındaki sürekli gerilim, romanın temel ironik dinamiğini oluşturmaktadır. Bu bağlamda ironi, kahramanı küçümseyen ya da alaya alan bir anlatım biçimi olmaktan çok, insanın kendisini, başkasını ve yaşamı bütünüyle kavrayamayacağını gösteren modern bir bakış açısına dönüşmektedir. Anlatıcının hem mesafeli hem içten üslubu, bu ironik yapının derinleşmesini sağlayan temel unsurlardan biridir. Kahramanın akıllılık ile delilik arasındaki ince çizgide asılı kalması onu basit bir gülünç tip olmaktan çıkarmakta, anlatıcının kendi bilme sınırlarını kabul eden tavrı ise okuru tek bir yargıya değil sürekli değişen bir değerlendirmeye yöneltmektedir.

Sonuç olarak çalışma, *Fahim Bey ve Biz* romanındaki ironinin tek bir türe indirgenemeyecek kadar çok katmanlı bir yapı sergilediğini ve romanın estetik bütünlüğünü kuran temel unsurlardan biri olduğunu ortaya koymaktadır. Hakikat, kurban, yabancılaşma, zaman ve kader ekseninde incelenen ironi biçimleri, romanda birbirinden kesin çizgilerle ayrılmış bağımsız kategoriler olarak değil, aynı temel çelişkinin farklı ölçeklerdeki tekrarları olarak işlemektedir. Hisar'ın ironisi, okuru kesin yargılara ulaştırmak yerine belirsizlik, çoğul anlam ve sorgulama alanına davet ederek modern Türk romanında özgün bir anlatı modeli geliştirmekte; kahramanın sessizce yaşanan trajedisi üzerinden, insanın kendini ve başkasını tam olarak bilemeyeceği fikrini kurucu bir ilke hâline getirmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Abdülhak Şinasi Hisar, *Fahim Bey ve Biz*, ironi, modernizm, modern Türk romanı.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

## 1. Giriş

Türk Dil Kurumu Güncel Sözlüğe göre ironi 'Söylenen sözün tersini kastederek kişiyle veya olayla alay etme.' ("ironi", t.y.) demektir. Fakat bu tanım, kavramın tarih boyunca kazandığı anlamların tamamını karşılamaz. İroni, Ünal'ın da belirttiği gibi dilin en etkili silahlarından biridir ve belki de bir metni etkileyici kılmak için en güçlüsüdür. (2016, s.174) Ancak ironinin gücü, yalnızca dilde kurulan karşıtlıklardan kaynaklanmaz. Nitekim Ünal'ın 'İroni çeşitli anlam katmanları arasındaki farklarla ortaya çıkan dramatik bir durumdur.' (2016, s.178) tespiti, ironinin yalnızca bir söz sanatı değil, metnin farklı anlam katmanlarında ortaya çıkan çok yönlü bir anlatım biçimi olduğunu göstermektedir. Bu yönüyle ironi, anlatının diline olduğu kadar olay örgüsüne, karakterlerin konumlanışına ve okurun metni yorumlama sürecine de nüfuz ederek metnin anlamını derinleştiren estetik bir ilkeye dönüşmektedir. Dolayısıyla modern edebiyatta ironi, yalnızca söylenen ile kastedilen arasındaki karşıtlığa dayanan retorik bir araç olarak değil, anlatının bütününe yayılan kurucu bir yapı olarak değerlendirilmelidir.

İroni, zamanla estetik, felsefi ve anlatısal boyutlar kazanmış, farklı dönem ve toplumlarda değişen işlevler üstlenmiştir. Bu dönüşüm modern edebiyatta daha belirgin hâle gelir. Modern anlatıda ironi, yazarın bilinçli olarak kullandığı bir söyleyiş tekniğinin ötesine geçerek dünyanın, insanın ve hakikatin çelişkili yapısını görünür kılan kurucu bir ilkeye dönüşür. Etkisini yalnızca dilde değil, olay örgüsünde, karakterlerin kuruluşunda ve anlatının bütününde gösterir.

Modern söylemde ironi, bireyin modern yaşamın dayattığı kalıplar karşısındaki yabancılaşmasını, belirsizlik duygusunu ve anlam arayışını yansıtır. Okuru tek bir yoruma yöneltmek yerine anlamı çoğaltır ve farklı okumalara imkân tanır. Bu nedenle modern romanda ironi, anlatının yalnızca ne söylediğini değil, anlamı nasıl kurduğunu da belirler. Bu çalışma, Abdülhak Şinasi Hisar'ın Fahim Bey ve Biz romanındaki ironiyi modern söylem bağlamında incelemeyi amaçlamaktadır. Burada 'modern söylem' kavramıyla, bir toplumun modernleşme sürecinden çok bu sürecin doğurduğu deneyimin dilde ve sanatta nasıl anlamlandırıldığı kastedilmektedir. Fahim Bey ve Biz, modernleşmenin doğru ya da yanlış uygulanışını tartışmaktan çok modern insanın hakikat, zaman ve kendilik karşısındaki konumunu ironik bir bakışla sorgular.

Roman, kendi iç dünyasına kapanmış ve çevresiyle uyum kuramayan Fahim Bey'i merkeze alır. Kahramanın yabancılaşması ile anlatının parçalı ve çok sesli yapısı, ironinin farklı düzeylerde işlemesine imkân verir. Çalışmanın amacı da romandaki ironinin bu modern söylem içinde nasıl kurulduğunu ve hangi işlevleri üstlendiğini ortaya koymaktır.

## 2. Modern Söylemde İroni

İroni, edebiyat kuramında en çok tartışılan kavramlardan biridir. Farklı dönemlerde retorik, estetik, felsefi ve anlatısal açılardan ele alınmış olması, kavram üzerinde ortak ve kesin bir tanıma ulaşılmasını güçleştirmiştir.

Tuğluk, ironiyi en basit haliyle söylenenin tersini kastetmek olarak tanımlar. Ancak ironinin sadece dille yapılan bir teknik olmadığını da belirtir. Ona göre ironi sadece sözün tersini kastetmekten ibaret değildir (2019, s.7)

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

D.C. Muecke, ironi sözcüğünün bugünkü anlamının geçmiş yüzyıllardaki anlamıyla aynı olmadığını, bir ülkedeki kullanımının başka bir ülkedekiyle örtüşmeyebileceğini ve günlük dildeki kullanımıyla bilimsel bir çalışmadaki kullanımının da farklılaşabileceğini belirtir. (1982, s.7) Muecke'nin bu tespiti, ironinin tek ve değişmez bir anlamının bulunmadığını gösterir. Ancak ironinin tanımlanmasını zorlaştıran yalnızca tarihsel ve kültürel farklılıklar değildir. İronik anlamın nasıl oluştuğu da kavramın kesin sınırlarla belirlenmesini zorlaştırır.

Booth ise ironinin okur tarafından yeniden kurulan bir anlam olduğunu söyler. Booth'a göre, 'Her okur bazı ifadelerin görünürde söylediği şeyi reddetmeden anlaşılamayacağını/kavranamayacağını/okunamayacağını öğrenir.' (2016, s.27) Booth'un bu yaklaşımı, ironinin yalnızca metinde bulunan bir özellik olmadığını; okurun yorumuyla tamamlanan bir anlam olduğunu ortaya koyar. Bu düşünceyi daha da ileri götüren

Hutcheon ise ironinin ancak yorumlandığında var olduğunu savunur. Ona göre bir sözün ironik sayılması, birinin o sözde ironi görmesi ve onu bu şekilde yorumlamasıyla mümkün olur. (1994, s.18) Böylece ironi, söyleyenin niyetine ya da metnin yüzeyindeki ifadeye indirgenemez; metin, bağlam ve okur arasındaki etkileşim içinde ortaya çıkar.

Kierkegaard da kavramın bu belirsizliğine dikkat çeker. Ona göre, 'Herkes "ironi" sözcüğünün geleneksel olarak Sokrates ile bağdaştırıldığını bilir ama bu demek değildir ki herkes ironinin anlamını bilir.' (2009, s.13) Kierkegaard'ın belirttiği gibi ironi herkesin bildiği bir kavramdır ama anlamı üzerinde tam bir uzlaşı yoktur. Bu yüzden ironi, tarih boyunca farklı düşünce sistemleri içinde sürekli yeniden tanımlanmıştır.

Paul de Man ise bu durumu ironinin temel özelliği olarak değerlendirir; ona göre ironi gerçek anlamda tanımlanabilir bir kavram olsaydı, tarih boyunca bu kadar farklı biçimlerde açıklanmaya ihtiyaç duyulmazdı. (1997, s.163-164) Dolayısıyla ironi üzerine yapılan tanımlar ortak bir noktada birleşmez.

İroninin bu çok anlamlı ve tanıma direnen yapısı, klasik dönemden moderne geçişte daha belirgin hâle gelir. Modern söylemde ironi, yalnızca yazarın bilinçli kullandığı bir söz sanatı olmaktan çıkar; bireyin modern yaşamın dayattığı kalıplara yönelik eleştirisini, yabancılaşmasını ve gerçekliğin belirsizliğini görünür kılan bir anlatım ilkesine dönüşür. Bu bağlamda temel mesele, ironinin okuru tek bir yoruma yöneltmesi değil, anlamı çoğullaştırarak farklı yorumlara açık bir yapı kurmasıdır. Bu yaklaşım, modern insanın dünyayla kurduğu ilişkinin tek ve kesin bir bakış açısıyla açıklanamayacağı düşüncesine dayanır.

İroninin en temel biçimi, söylenen ile kastedilen arasındaki farka dayanan sözel ironidir. Tuğluk bunu şöyle tanımlar: 'Batı yazınında verbal ırony ifadesi ile karşılanan sözlü ironi, hem konuşma dilinde hem de edebî dilde kendisine yer bulur ve çoğu zaman doğal bir söyleyiş özelliği olarak karşımıza çıkar.' (2019, s.109) Güçbilmez ise sözel ironiyi, konuşmacının düşüncesi ile söyledikleri arasındaki bilinçli karşıtlık olarak tanımlar. (akt. Tuğluk, 2019, s.46) Bu nedenle sözel ironide önemli olan, sözün doğrudan anlamı değil, bağlam içinde kazandığı ikinci anlamdır. Ancak modern romanda ironi, bu temel biçimin ötesine geçerek anlatının bütününü kuran bir ilkeye dönüşür.

Hisar'da ironinin klasik hicivden uzaklaşıp çok katmanlı bir yapıya dönüşmesi, eserin modernist özellikleriyle yakından ilişkilidir. Fahim Bey ve Biz, Türk edebiyatında modernist

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

anlatının önemli örneklerinden biri kabul edilir. Roman, olay örgüsünü geri plana iter; bireyin iç dünyasını öne çıkarır, doğrusal zaman anlayışını kırar ve toplumsal gerçeklikten çok öznel gerçekliğe yönelir. Nitekim Hakan Sazyek, 'Modernist Türk romanının öncüsü Abdülhak Şinasi Hisar'dır.' (2008, s.47) diyerek Hisar'ın romanlarında toplum tarafından sıra dışı görülen, kendi iç dünyasına kapanmış ve çevresiyle uyum kuramayan kişileri merkeze aldığını belirtir. Bu nedenle Hisar'ın romanları, toplumsal olaylardan çok modern insanın yalnızlığını, kimlik arayışını ve gerçeklikle kurduğu sorunlu ilişkiyi ele alır. Bu yaklaşım, Fahim Bey ve Biz'in anlatı yapısında da açıkça görülür. Olay örgüsü ikinci plana atılmış; anlatının ağırlığı Fahim Bey'in kişiliği, anlatıcının gözlemleri ve belleği üzerinde toplanmıştır. Zaman doğrusal bir akış yerine hatırlamalar aracılığıyla kurulurken, tek bir gerçeklik yerine farklı bakış açılarına yer verilmesi romanın modernist niteliğini güçlendirir. Bununla birlikte Hisar, gelenekle bağını bütünüyle koparmaz; modern anlatım teknikleriyle geleneksel duyarlılığı bir araya getiren kendine özgü bir anlatı kurar.

Modernist anlatının bu özellikleri karakterlerin kuruluşunda da belirginleşir. Sazyek, Hisar'ın kahramanlarını doğrudan yargılamak yerine onların toplumsal uyumsuzluklarını ironik küçük hikâyeler aracılığıyla gösterdiğini belirtir. (2008, s.89-98) İlk bakışta gündelik hayatın sıradan ayrıntıları gibi görünen bu anlatılar, karakterlerin hayal ile gerçek arasındaki mesafesini, toplumla kurdukları uyumsuz ilişkiyi ve modern insanın yalnızlığını görünür kılar. Böylece ironi, yalnızca belirli sözlerde ortaya çıkan bir teknik olmaktan çıkar; karakterlerin kuruluşunu, anlatıcının bakış açısını ve okurun romanı anlamlandırma sürecini belirleyen temel ilkelerden biri hâline gelir.

Fahim Bey ve Biz'deki ironiyi yalnızca sözel ironiyle sınırlamak mümkün değildir. Romanın bütününe yayılan bu yapı, kahramanın gerçekliği algılayış biçiminden anlatıcının olayları değerlendirme tarzına, zamanın kuruluşundan okurun metinle kurduğu ilişkiye kadar farklı düzlemlerde etkisini gösterir. İroni, romanın anlamını derinleştiren ve farklı yorumlara açık hâle getiren temel anlatım ilkelerinden biri olarak işlev görür.

Hisar'ın kurduğu anlatı yapısı, okuru kesin yargılara ulaştırmak yerine sürekli yeniden düşünmeye yöneltir. Fahim Bey kimi zaman gülünç, kimi zaman trajik, kimi zaman da anlaşılmayı bekleyen bir karakter olarak görünür. Anlatıcı ise onu kesin hükümlerle değerlendirmek yerine farklı yönleriyle göstermeyi tercih eder. Böylece roman, tek bir hakikati doğrulayan kapalı bir anlatı olmaktan uzaklaşır; anlamın anlatıcı, kahraman ve okur arasındaki etkileşimle kurulduğu çoğul bir yapıya dönüşür.

Çalışmada, Fahim Bey ve Biz romanındaki ironi modern söylem çerçevesinde ele alınmaktadır. İncelemede ironi, yalnızca söylenen ile kastedilen arasındaki karşıtlık olarak değil; romanın anlam üretme biçimini belirleyen temel bir anlatım ilkesi olarak değerlendirilmektedir. Bu doğrultuda roman; ironi-hakikat, ironi ve kurban, ironi ve yabancılaşma, ironi ve zaman ve ironi ve kader başlıkları altında incelenecek, ironinin romanın yapısını ve anlam dünyasını nasıl kurduğu ortaya konulacaktır.

## 3. Fahim Bey ve Biz'de İroni

İroninin çok katmanlı yapısı, Abdülhak Şinasi Hisar'ın *Fahim Bey ve Biz* romanında açıkça görülür. Roman, ilk bakışta hayalleri ile gerçeklik arasında sıkışmış başarısız bir

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

memurun hikâyesini anlatıyor gibi görünür ancak Fahim Bey, yüzeydeki bu görünümün ötesinde daha karmaşık bir karakterdir. Roman; görünüş ile hakikat, bireysel algı ile toplumsal yargı, hayal ile gerçek arasındaki gerilimi sürekli üreten ironik bir kurgu üzerine kurulmuştur. Bu nedenle ironi, yalnızca belirli sözlerde ya da olaylarda ortaya çıkan bir teknik değil; karakterlerin kuruluşunu, anlatıcının bakış açısını ve romanın anlam üretme biçimini belirleyen temel ilkelerden biridir.

Romanın merkezindeki Fahim Bey, çevresindekiler tarafından çoğu zaman hayalperest, başarısız ve tuhaf biri olarak görülür ancak anlatı ilerledikçe bu ilk izlenimin yetersiz olduğu anlaşılır. Hisar, kahramanını sadece gülünç bir tip gibi sunmaz. Anlatıcının değişen bakış açısı sayesinde okur; Fahim Bey'i kimi zaman eleştirir, kimi zaman ona yaklaşır, kimi zaman da trajik yönünü fark eder. Böylece roman okuru tek bir yargıya yönlendirmek yerine sürekli değişen bir değerlendirme sürecine davet eder. Bu yaklaşım, Tanzimat romanındaki ironi anlayışından belirgin biçimde ayrılır.

Mustafa Uslu, ironiyi söylenen sözün tersini kastederek kişiyle ve olayla alay etme biçiminde tanımlar. Ona göre bu, mizahtan farklı olarak eleştirel bir yön taşır çünkü ciddi görünen sözün ardında eleştirel bir alay bulunur. (2007, s.10) Turan Karataş ise ironiyi, ciddi bir tavırla söylendiği hâlde alay olduğu belli olan ya da sezilen acımasız söz olarak tanımlar (2011, s.95-96). Bu tanımlar, ironinin uzun süre eleştirel alay ekseninde görüldüğünü gösterir. Berna Moran da Tanzimat romancılarının romanı toplumu eğiten bir araç olarak gördüklerini, bu nedenle yanlış Batılılaşma, evlilik anlayışı ve kadın meselesi gibi toplumsal sorunları eleştirel bir bakışla işlediklerini belirtir. Bu anlayışta Felâtun Bey ve Bihruz Bey gibi kahramanlar, okuru belirli bir yargıya götüren örnek tipler olarak kurgulanmıştır. (2017, s.11) Şerif Mardin'in de gösterdiği gibi Batılılığı yalnızca dış görünüş ve görgü kuralları düzeyinde benimseyen bu tip, Ahmet Mithat'ın Felâtun Bey'inden Recaizade'nin Bihruz'una, Ömer Seyfettin'in Efruz'una uzanan uzun bir edebî geleneğin parçasıdır. (1991, s.17) Bu geleneğin ortak özelliği, anlatıcının kahramanı daha baştan yargılayıcı bir bakışla sunması ve okurun da bu yargıya ortak edilmesidir.

Hisar ise bu geleneği büyük ölçüde dönüştürür. Klasik hiciv ve mizah anlayışında okur, eleştirilen kahramanın dışında konumlanır ve onun düştüğü durum karşısında kendisini üstün hisseder. *Fahim Bey ve Biz*'de ise anlatıcı okuru bu güvenli mesafede bırakmaz; onu sürekli anlatının içine çekerek kahramanla birlikte düşünmeye davet eder.

Bu durum romanın ilk sayfalarında açıkça görülür. Anlatıcı, Fahim Bey'in ölümünü haber verdikten sonra, 'Kendi kâinatımızın da söndüğünü yabancılar ancak böyle hissiz ve manasız birkaç cümle ile duyacaklar!'[1] (s. 8) diyerek anlatının odağını yalnızca kahramana değil, okura da yöneltir. Ardından, 'Daima böyle, başkalarına acıdığımızı sanırken bile, içimizden mutlak biraz kendimize ağlarız.'( s. 8) sözleriyle Fahim Bey'in ölümünü okurun kendi faniliğiyle ilişkilendirir. Böylece okur, kahramanın kusurlarını dışarıdan yargılayan üstün bir gözlemci olmaktan çıkar; anlatıcının kurduğu 'biz' dairesine dâhil olur. Bu noktada ironi de

[1] **Hisar, Abdülhak Şinasi,** *Fahim Bey ve Biz*, 7. Baskı (İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 2013). Bu çalışmada temel inceleme metni Abdülhak Şinasi Hisar'ın *Fahim Bey ve Biz* romanı olduğundan, bu eserden yapılan alıntılar dipnotta tekrar edilmemiş yalnızca parantez içinde sayfa numarası verilerek gösterilmiştir.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

yalnızca kahramana yönelmiş bir eleştiri olmaktan çıkarak anlatıcı, kahraman ve okur arasında sürekli yer değiştiren çok katmanlı bir anlam alanı oluşturur.

Hisar'ın kurduğu bu çok katmanlı yapı, modern romanın ironiye verdiği işleve de uyar. Tuğluk'un belirttiği gibi modern söylemde ironi bireyin modern yaşamın dayattığı kalıplara duyduğu eleştiriyi ve yabancılaşmayı gösteren önemli bir araçtır. Bu yüzden Fahim Bey ve Biz'de ironi sadece bireysel kusurları gösteren bir teknik değildir. Bireyin toplumla, zamanla ve kendi varlığıyla kurduğu ilişkiyi sorgulatan temel ilkelerden biridir.

### 3.1. İroni ve Hakikat

Romanda hakikat kendiliğinden görünen bir şey değildir. Çevrenin neye inanmaya hazır olduğuna göre sürekli yeniden kurulur. Bu en açık biçimde romanın başındaki ölüm ilanında görülür. İlan, görünüş ile hakikat arasındaki tutarsızlığı tersine çevirir. Gazeteler Fahim Bey'i 'eski maslahatgüzarlarımızdan' diye tanıtır ama ertesi gün bunu yalanlar. Oysa anlatıcı gerçeği bilir. Fahim Bey Çetine'de kâtipken maslahatgüzarın intiharıyla elçilik boş kalınca birkaç gün o görevi yürütmüştür. (s. 7) Yiğitler'in 'acı bir ironi' diye nitelediği bu sahne (2020, s.478) ironik de bir sahnedir. Kahramanın hayatındaki tek gerçek unvan bir abartı sanılır ve resmen düzeltilir. Çünkü herkes onu bir hayalperest bilir. Yani yalanlarına ömrü boyunca inanılan adamın tek doğrusu tam da öldüğü gün yalanlanır. Bu sahne şunu gösterir: Doğru kendiliğinden ortaya çıkmaz. Doğru çevrenin ona ne kadar inanmaya hazır olduğuna bağlıdır. İronik olan, Fahim Bey'in hayatı boyunca gerçek dışı görülen kişi olması nedeniyle, bu kez doğru olan tek unvanının da yanlış sanılmasıdır. Böylece hakikat, olayların kendisinden değil, çevrenin önceden oluşturduğu yargılardan etkilenerek biçimlenir.

Görünüş ile hakikat arasındaki bu uyuşmazlık kahramanın daha isminde görülür. Anlatıcı babasından dinlediği bir anıyı aktarır. Dönemin dil meraklıları 'Fahim' adının Arapçada bulunmadığını ileri sürer. Onlara göre bu isim 'Devlet-i fahime' (s. 30) gibi kullanımlardan türemiştir. Aynı çevre Fahim Bey'e, 'İlahi Fahim Bey! Bu ismi de nerden buldun, a birader! Arabide böyle kelime yoktur ki! Durup dururken sen bize isminle yanlış yaptırmış oluyorsun!' diyerek çıkışır. (s. 30) Böylece sadece bir isim meselesi kişiye yönelik bir yargıya dönüşür. Bu yargı sonra toplumsal bir boyut da kazanır. Fahim Bey'i Süleyman Nazif'le tanıştırmak istediklerinde Nazif, 'Ben mazurum, ismi yanlış bir adamla doğru dürüst görüşemem!' diyerek bunu reddeder. (s. 30) Yani 'yanlış' olan şey Fahim Bey'in kişiliği değildir. Yanlış olan çevresinin onun adı üzerinden kurduğu yargıdır. İsim ile kişi arasındaki bu uyuşmazlık şunu gösterir: Hakikat kişinin kendisinde değil çevresinin onun üzerine kurduğu yargıda aranır. İroni, Fahim Bey'in kişiliğinden değil, çevresinin onun hakkında peşinen oluşturduğu yargılardan doğar. Kişi değişmeden kalırken, yalnızca ona yüklenen anlam değişir.

Hakikatin bu kuruluşu anlatıcının kendi bilme sınırlarını baştan kabul etmesiyle daha da derinleşir. Roman, daha açılış cümlesinde bu mesafeyi belli eder: '...en boş ömürlerin bile zihin karşısında teşkil ettiği muammaya daldım.'. (s. 9) Demir'in belirttiği gibi Hisar'ın anlatıcısı hiçbir zaman her şeyi bilen bir konumdan konuşmaz; yargılarını çoğu kez başkalarından duyduklarına ve kendi gözlemlerine dayandırır. (2016, s.210) Bu nedenle roman, Fahim Bey hakkında birbirini doğrulayan değil, birbiriyle çelişen tanıklıkları art arda sunar. Babası onu 'dünyanın en iyi adamlarındandır' diye överken eniştesi onu 'bir frenk mukallidi, dolayısıyla dinsiz ve tehlikeli bir adam' sayar. (s. 126) Romanın sonunda ise han kapıcısı onu

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

‘naletin biri’ sayar, hizmetçi ‘bir nevi deli’, Reji hademesi ise ‘evliya’ olarak değerlendirir. (s. 126) Anlatıcı bu tanıklıklardan hiçbirini kesin doğru olarak sunmaz. İronik etki de burada ortaya çıkar. Hakikat tek bir kişinin bakışıyla kurulmaz; her tanıklık Fahim Bey'in farklı bir yüzünü gösterir ve okur bu çelişkiler arasından kendi değerlendirmesini oluşturmak zorunda kalır. Booth’un ayrımına göre kararlı ironide okur tek bir yoruma ulaşır. Kararsız ironide ise anlam çoğalır. (2016, s.30, 333; Cebeci, 2016, s.285-286) Hutcheon’a göre bu kararsızlık anlamın metin, okur ve bağlam arasındaki etkileşiminde kurulur ve ‘suç ortaklığı’ ile ‘eleştirel’in bir karışımını taşır. (2008, s.213) Anlatıcının ‘Sizi ısıran köpek siz ısırılmaya müstahak olduğunuz için değil, kendisi kuduz olduğu için ısırır.’ sözü (s. 82) kararlı bir ironidir. Han kapıcısı, hizmetçi ve Reji hademesinin tanıklıkları ise kararsızdır. Bu kararsızlık romanın sonunda bir düşünceye dönüşür: ‘Kimse göründüğü gibi değildir. Fakat kimse görünmediği ve kendi olduğunu sandığı gibi de değildir.’. (s. 128) Aynı sayfada anlatıcının bilgiye duyduğu kuşku en yüksek noktasına ulaşır: ‘Sanki ne biliyoruz? Ne kadar az biliyoruz!’. (s. 128) Romanın ironisi de bu noktada belirginleşir. Okur, görünüş ile hakikat arasında kesin bir sınır çizemediği için tek bir doğruya ulaşamaz. İroni, doğru cevabı vermekten çok, kesin bilginin sınırlarını görünür kılar.

### 3.2 İroni ve Kurban

Hayriye Ünal, ironinin kurbanını, içinde bulunduğu durumun farkında olmayan ve bu nedenle ironinin hedefi hâline gelen kişi olarak açıklar. Bu nedenle kurban, edilgen bir konumdadır ve çoğu zaman anlatıda seyredilen kişiye dönüşür. (2016, s.178) *Fahim Bey ve Biz*'de ise kurban olma durumu yalnızca dışarıdan yöneltilen bir alayın sonucu değildir. Fahim Bey, kendi beklentileri, sözleri ve hayalleri nedeniyle farkında olmadan ironinin hedefi hâline gelir. Anlatıcı zaman zaman kendi yargılarını sorgularken okur da başlangıçta Fahim Bey hakkında verdiği kesin hükümleri roman ilerledikçe yeniden değerlendirmek zorunda kalır. Böylece ironinin etkisi yalnızca kahramanla sınırlı kalmaz, anlatıcı ve okur da bu sorgulama sürecine dâhil olur.

Fahim Bey'in beklentileri ile gerçeklik arasındaki fark, Bursa valisiyken babasını tanıyan bir Paşa'nın ona rütbe, nişan ya da memuriyet vereceğini söylemesiyle belirginleşir. Fahim Bey bu vaade inanır ve bir yıl boyunca umutla bekler. Ancak yıl sonunda Paşa görevden alınır ve beklediği hiçbir şey gerçekleşmez. Buna rağmen işin bir evrak arasında unutulmuş olabileceğini düşünerek Paşa'yı yeniden ziyaret eder. Paşa’nın ‘Evet, evladım, doğrusu size hiçbir şey yapamadım. Fakat hiç olmazsa düşündüm ya!’ (s. 15) sözü, vaat ile gerçekleşen durum arasındaki çelişkiyi ortaya koyar. Fahim Bey somut bir karşılık beklerken geriye yalnızca onu düşündüğünü söyleyen bir paşa kalmıştır. Arkadaşlarının aynı sözü uzun süre tekrarlaması da ifadeye ironik bir nitelik kazandırır (s. 15). İronik etki, Paşa'nın sözünden çok Fahim Bey'in bu söze yüklediği anlamdan kaynaklanır. Gerçekleşmeyecek bir vaadi sorgulamadan benimsemesi, onu kendi beklentilerinin kurbanı hâline getirir.

Fahim Bey'in sözlerinin onu istemeden ele vermesi başka olaylarda da görülür. Dairede hizmetçi bulmanın zorluğundan söz edilirken genç memurlara ‘Bereket versin bizim eski emektarlarımız Mefkud Efendiyle Nabedid Kalfaya! Onlar olmasa hâlimiz yamandı!’ diyerek şaka yapar (s. 117) Genç memurlar bu kişilerin gerçekten var olduğunu sanır ve ‘İnsanın böyle eskiden kalma adamları bulunması ne iyi şey! Biz her işimizi kendimiz görmeye mecbur

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

oluyoruz!' diye karşılık verir (s. 117) Bunun üzerine Fahim Bey'in morali bozulur ve kendisinin de Mefkud Efendi ile Nabedid Kalfa gibi 'gaiplere karıştığını' hisseder (s. 117) Başkalarını güldürmek amacıyla kurduğu söz, kendi yalnızlığını ve hayattan silinmişlik duygusunu görünür kılar.

Fahim Bey'in kendisini bilgili ve etkileyici gösterme çabası da benzer bir ironi oluşturur. Tarihçiden maliyeciye, hesapçıdan filozofa kadar farklı çevrelere hitap etmeyi bilen Fahim Bey, sözünü çoğu zaman 'Halbuki dünyanın yaşına nispetle 1900 sene nedir? 1900 dakika bile değil!' diyerek bitirir (s. 44) Aynı söz, her dinleyici tarafından farklı biçimde yorumlanır. Tarihçiler bunca uzun bir zamanın bu kadar az dakikaya sığmasına şaşar, hesapçılar rakamın önemini vurguladığını düşünür, maliyeciler paranın değerine yaptığı örtük göndermeyi beğenir. Yalnızca filozoflar sözü doğrudan onaylayarak 'Ne doğru!' derler (s. 44) Fahim Bey tek bir düşünceyi dile getirdiğini sanırken sözleri her çevrede farklı anlamlar üretir. Söylemek istediği ile dinleyicilerin yüklediği anlam arasındaki uzaklık, bilgiç görünme çabasını farkında olmadan açığa çıkarır.

Fahim Bey'in sözlerinin çevresi tarafından beklemediği biçimde yorumlanması, Saffet Hanım'ın yaşadığı olayda daha belirgin hâle gelir. Fahim Bey, işinin başına geçtiği gün kendisine kazanç sağlayacağını düşündüğü hayalî kâr hesaplarını ve 'defter-i kebir' dediği kayıtları heyecanla eşine anlatır. Ancak bu durum Saffet Hanım'ı korkutur ve kocasının aklını kaybetmeye başladığına inanır. Endişesini paylaşmak için komşularına, 'Başımıza gelenleri duydun mu, hanım? Üstünüze afiyet, bizim beyde delilik alametleri görülmeye başlamış!' der (s. 97) Fakat beklediği teselli yerine, 'O zaten delişmenin biriydi.' cevabını alır. (s. 97) Saffet Hanım'ın yeni fark ettiği durum, çevresi için çoktan kabul edilmiş bir kanaattir. Geçmişte yaşanan olayları yeniden hatırlayarak 'Tevekkeli değil!' der ve kocasının davranışlarını farklı bir gözle değerlendirmeye başlar (s. 97) İronik etki, Fahim Bey'in kendisini güven veren ve başarılı biri olarak göstermeye çalışırken çevresindekilerin aynı söz ve davranışları deliliğin belirtisi olarak değerlendirmesinden doğar.

İş hayatındaki girişimler de aynı ironik yapıyı sürdürür. Londra'daki iş teklifi için titizlikle hazırlanan Fahim Bey, art arda gelen gecikmeler yüzünden randevusuna ancak bir saat kala yetişir. Fakat toplantı, o gelmeden önce projesini görüşmeme kararı almıştır (s. 48) Bursa Ovası'ndaki pamuk projesinde ise Baron de Lormais'e, elinde somut bir imtiyaz varmış gibi güvenle sunum yapar. Oysa ortada böyle bir imtiyaz yoktur ve Baron onu, 'O bir iş adamı değil ki, hayalperestin biri!' sözleriyle değerlendirir Bursa Ovası'ndaki pamuk projesinde ise Baron de Lormais'e, elinde somut bir imtiyaz varmış gibi güvenle sunum yapar. Oysa ortada böyle bir imtiyaz yoktur ve Baron onu, 'O bir iş adamı değil ki, hayalperestin biri!' sözleriyle değerlendirir (s. 49) Fahim Bey'in başarı olarak gördüğü her girişim sonuçsuz kalır. Beklentileri ile yaşananlar arasındaki uyumsuzluk, kahramanı kendi kurduğu iyimser tablonun kurbanı hâline getirir.

Kahramanın kendi kurduğu dünyanın kurbanına dönüştüğü en belirgin örnek, hayalî ticaret girişimidir. Roman, Fahim Bey'i tek bir bakış açısından tanıtmaz. Kahramana ilişkin bilgiler, anlatıcının gözlemleri ile farklı kişilerin aktardıkları bir araya geldikçe tamamlanır. Bu anlatım biçimi, okurun kahramandan daha fazla bilgiye sahip olmasını sağlar ve ironik etkiyi güçlendirir.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Aslan Ayar'ın Genette'den hareketle belirttiği gibi anlatıcı, yazıhanedeki evrakların hayalî olduğunu ilk anda açıklamaz, yani 'atlama' (*paralipsis*) tekniğinden yararlanır. (2007, s.115) Fahim Bey ise kimsenin gelmeyeceğini bildiği saatlerde yazıhanesine giderek hayalî bir ticareti gerçekmiş gibi sürdürür. Hayalî bir Rolls-Royce alıcısına mektuplar yazar, defterler tutar ve diğer defterlerden bile gizlediği bir 'ihtiyat akçesi' kaydı oluşturur. Zihninde bu parayla çevresindekileri kurtardığı bir gelecek kurar (s. 91) Okur, bütün bunların gerçekte var olmadığını bilir. Fahim Bey ise kurduğu dünyanın gerçekliğine inanmaya devam eder. Kahramanın gerçek kabul ettiği dünya ile okurun bildiği gerçek birbirinden ayrılır. Fahim Bey yaptığı her işi ciddi bir ticari faaliyet olarak görürken okur bunların yalnızca onun zihninde var olduğunu bilir. Okurun sahip olduğu bilgi, aynı davranışlara ironik bir anlam kazandırır.

Bilgi farkı, tramvay parasını bulmakta zorlanan Fahim Bey'in komşularının hayalî ticaretini 'hileli iflas' olarak değerlendirmesine üzülmesinde daha açık biçimde görülür (s. 97) Gerçekte ortada iflas edecek bir ticaret bile yoktur. Buna rağmen Fahim Bey, hayalinde kurduğu düzeni gerçek kabul ettiği için bu suçlamayı ciddiye alır. İroni, kahramanın çevresini kandırmaya çalışmasından değil, kendi kurduğu kurguya inanmasından kaynaklanır. Roman, Fahim Bey'i yalnızca gülünç bir tip olarak sunmaz, hayalleri içinde yaşamaya çalışan bir insan olarak da gösterir.

Kahramanın kendi kurbanına dönüşmesi bireysel beklentiler düzeyinde bir kader ironisine dönüşür. Kahraman kendi iradesiyle yaşadığına inanır. Oysa olaylar bu inancı sürekli boşa çıkarır. (Tuğluk, 2019, s.285) Tuğluk'un belirttiği gibi ironi yapan kişi çoğu zaman farkında olmadan onun kurbanı olur. (2019, s.7) Anlatıcı , bu durumu yalnızca Fahim Bey'in hikâyesiyle sınırlamaz ve insanın kaderine ilişkin genel bir düşünceye dönüştürür: 'Kader bize, aynı kayıtsız ellerle, yemekle zehri beraber verir.'. (s. 119) Buradaki ironi, insanın kendisini mutluluğa götüreceğini düşündüğü şeylerin aynı zamanda yıkımının da kaynağı olabilmesidir. Fahim Bey'i çıkmaza sürükleyen dışarıdan gelen bir güç değil, umut bağladığı hayalleridir. Buna rağmen kahraman, seçimlerini kendi özgür iradesiyle yaptığını düşünmeye devam eder. Anlatıcı aynı düşünceyi daha da genişleterek 'Gecelerimizin her saniyesinde bizi durmadan... kaderimize doğru iten, sürükleyen kuvvet kendi kendimizdir.' (s. 121) sözleriyle insanın kaderindeki payına dikkat çeker. Birkaç sayfa sonra yönelttiği 'Adımlarımızı sevk ve idare eden biz değilken yolumuzu nasıl anlarız?' (s. 131) sorusu ise bu çelişkiyi daha belirgin hâle getirir. İnsan, hayatını kendi iradesiyle yönettiğini düşünürken aslında anlamlandıramadığı bir yazgının içinde hareket etmektedir. Fahim Bey'in yaşadığı çelişki de bireysel bir başarısızlıktan çok, insanın kendi kaderi karşısındaki sınırlılığını görünür kılan bir kader ironisine dönüşür.

### 3.3. İroni ve Yabancılaşma

Fahim Bey'in çevresiyle kuramadığı uyum, romanda giderek daha geniş bir yabancılaşmaya dönüşür. Anlatıcı İstanbul'u herkesi kendine çeken bir şehir olarak anlatır. Fakat hemen ardından bu çağrının Fahim Bey'i hiç çağırmadığını ekler. (Kurt, 2009, s.465) Kurt'un belirttiği gibi anlatıcının 'müessir' mekânı olan İstanbul ile Fahim Bey'in İstanbul'u birbirinden farklıdır. Kahraman hem insanlar arasında hem de şehrin kendisi karşısında bir 'yabancı'dır. (2009, s.465) Tekşan'ın belirttiği gibi Hisar'ın kahramanları ortak özellikler taşır. Hayalcidirler, hayalleri gerçekleşmeyince hayal kırıklığı yaşarlar ve pasif bir bekleyiş içine çekilirler. (2020, s.415) Bu yabancılaşma, isim ve unvan yanlışlıklarından Londra ve Bursa

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

girişimlerinin başarısızlığına kadar roman boyunca farklı biçimlerde tekrar eder. Böylece yalnızca kahramanın bireysel yanılgısı değil, dünyanın ona karşı kayıtsızlığı da görünür hâle gelir. Asıl çelişki, Fahim Bey'in ait olmak istediği her çevrenin onu dışarıda bırakmasıdır. Çevresiyle bağ kurmaya çalıştıkça, yalnızlığı daha da belirginleşir.

Yabancılaşma yalnızca kişiler arasındaki ilişkilerde değil, dilin zamanla değişen anlamlarında da ortaya çıkar. Anlatıcı, yaşlanan insanların yeni kuşakla anlaşmakta zorlandığını anlatırken bazı kelimelerin zaman içinde farklı anlamlar kazandığına dikkat çeker. Örneğin 'işgüzar' kelimesi önceden övgü anlamında kullanılırken sonradan yergi anlamı kazanmıştır: 'Eskiden, işgüzar diye methedilen adam, bu kelime ile zemmedilmiş olur.' (s. 108) Aynı kelimenin farklı dönemlerde farklı anlamlar taşıması, kuşaklar arasındaki kopukluğu gösterir. Fahim Bey'in dünyası değiştikçe onun kullandığı dil ile çevresinin anladığı dil arasındaki mesafe de büyür. İronik etki, aynı sözün zaman içinde farklı anlamlar kazanması nedeniyle kahramanın diliyle çevresinin dili arasındaki uyumsuzluktan doğar. Böylece yabancılaşma yalnızca insanlar arasında değil, dilin kendisinde de görünür olur.

Kahramanın kendisini çevresine olduğundan farklı göstermeye çalışması, esvap ve konak üzerinden yabancılaşmanın belirgin örneklerinden birine dönüşür. Londra sefaretine atandığında ısmarladığı kıyafetler sefarethaneye kapılardan sığmayan bir ambar hâlinde gelir. Fahim Bey, 'Aman Yarabbi! Bu ne çok esvap! Aman Yarabbi! Bu ne müthiş borç!' der (s. 20). Bu borcu 'senelerce ödeye ödeye bitirememiş, diğer taraftan da bunları senelerce giye giye eskitememiş'tir (s. 20). Anlatıcı, bu israfın kaynağının kahramanın kendi tercihleri olduğunu sezdirir (s. 21). Esvapların serüveni de aynı çelişkiyi sürdürür. Başlangıçta başkâtip Rafael Bey'in ondan 'Son Elegance' diye söz etmesi bir zarafet göstergesi gibi görünür (s. 22). Fakat kısa süre sonra bu görünüş tersine döner. Çünkü aynı İngiliz kumaşları kahramanı 'başkalarına olduğundan başka türlü göstererek... hakkında yanlış fikirler vermeye sebep' olur (s. 22). Anlatıcı bu durumu tek cümlede özetler: Fahim Bey belki de iş hayatında 'en önce bu esvapları yüzünden muvaffak olacağını sanmış ve, gene kim bilir, belki de asıl bunların yüzünden muvaffak olamamıştır.' (s. 22). Buradaki ironi, başarı sağlayacağı düşünülen görünüşün başarısızlığın nedenine dönüşmesidir. Kendisini kabul ettirmek için kurduğu dış görünüş, onu çevresine yaklaştırmak yerine daha da yabancılaştırır.

Aynı karşıtlık konakta da görülür. Fahim Bey yalnızca babasını memnun etmek için büyük bir konak kiralar. Oysa odaların çoğu 'perdesiz ve eşyasız, büsbütün boş' durur (s. 12). Anlatıcıya göre bu boş odalar kahramana 'gelecek günlere olan ümidini sığdırabilmek için' gerekli görünür (s. 13). Konak, yaşanan bir evden çok kurulmak istenen hayatın göstergesine dönüşür. Onu izleyen tek kişi de Bursa'daki babasıdır. Daha sonra anlatıcı, Fahim Bey'in iç dünyasını anlatırken aynı boşluğu yeniden hatırlatır. Kahramanın içinde 'konağının vaktiyle boş bırakmış olduğu odaları tarzında büsbütün ihmal edilmiş hücreler' vardır (s. 74). Böylece boş konak yalnızca fiziksel bir mekân olmaktan çıkar, kahramanın iç dünyasının simgesine dönüşür. (Zariç, 2012, s.747-763) İronik olan, dışarıdan zenginlik ve ihtişamı temsil eden konağın içeride derin bir yalnızlığı ve eksikliği yansıtmasıdır. Görünüş ile yaşanan gerçek arasındaki bu karşıtlık, yabancılaşmayı mekân üzerinden görünür kılar.

### 3.4. İroni ve Zaman

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Romanda zamanın ironik işleyişi en belirgin biçimde Fahim Bey'in gördüğü rüyada ortaya çıkar. Bir gece gördüğü uzun rüyada geçmişteki bütün emellerinin, dualarının ve umutlarının sonunda karşılık bulduğunu hisseder. Rüyasında yaşlı babasını bağrına basar, vicdanı kendisini haklı bulur ve Saffet Hanım'a bile 'Hakkın varmış, iyi oldu o geçen zamanlar!' dedirtir. (s. 61-62) Uyanır uyanmaz bunu gerçek bir işaret sayar ve karısına 'Hanım! Gözlerimiz aydın! Yakında mukadderatımız büsbütün değişecek!' diye müjde verir. (s. 63) Bu inanç kısa sürede mahalleye yayılır. Hatta kahramandan alacağı olan birkaç esnaf bile rüyayı 'gaipten gelen bir haber ve bir vaat' sayıp sevinir. (s. 63-64) Sadece eniştesi bu saf inanca öfkelenir. Fakat o da Fahim Bey'i eleştirirken kaderin önceden yazılı olduğuna aynı ölçüde inanır ve başka bir bilgiçliğin tuzağına düşer. (s. 65) Anlatıcı ise daha o anda bu umudun sonuçsuz kalacağını sezer. Çünkü gençlikte gerçekleşmesi beklenen arzular, yıllar sonra gerçekleşse bile artık eski anlamını taşımaz (s. 65) İronik olan, umudun gerçekleşmemesi değil, gerçekleştiği anda bile değerini yitirmiş olmasıdır. Zaman, kahramanın beklediği mutluluğu elinden alır; böylece umut ile gerçekleşme aynı anda bir araya gelemez. Roman da bu rüyanın sonucunu göstermez. Geriye yalnızca anlatıcının Fahim Bey'i 'bu rüyayı görmüş olan adam' diye anması kalır (s. 64) Böylece rüya, geleceği haber veren bir müjde olmaktan çok, zaman karşısında gecikmiş umutların simgesine dönüşür.

Zamanın sürekli gecikmişlik duygusu üretmesi, Fahim Bey'in gençliğinde âşık olduğu Fransız aktris sahnesinde de görülür. Kadına 'en iyi Fransızca bilen, geleceği parlak genç bir Hariciye memuru' diye tanıtılır. Fakat heyecandan diz çöker ve yalnızca 'Madam... Madam...' diyebilir (s. 16-17) Fedakârlık olsun diye aldığı çiçek buketi o kadar büyüktür ki kadının kompartımanına bile sığmaz (s. 17) Aktris trenin penceresinden herkese mendil sallarken Fahim Bey bunu kendisine yapılmış bir selam olarak yorumlar (s. 17) Buradaki ironi, aşkın karşılıksız kalmasından çok, hiç başlamadan kahramanın zihninde tamamlanmış olmasıdır. Fahim Bey'in yaşadığı mutluluk, ortak bir deneyime değil, kendi kurduğu yoruma dayanır. Arkadaşları daha sonra aktrisin adını her andıklarında onu 'Hani şu bizim Fahim Bey'in âşık olduğu...' sözleriyle hatırlarlar (s. 17) Böylece gerçekleşmeyen bir ilişki, yalnızca başkalarının anlattığı bir hatıraya dönüşür.

Kahramanın köpeği İrondel de aynı durumu yaşar. Köpek kaybolduktan sonra sahibini bulunca sevincinden kendini kaybeder. (s. 17-18) Sayak'ın belirttiği gibi İrondel'i sakinleştirmenin tek yolu ona adıyla seslenmektir. (2018, s.641) Köpek bu çağrı karşısında hem kaçar hem de sonunda sahibine yönelir. İronik olan, kavuşmanın huzur değil, taşkınlık yaratmasıdır. İrondel'in yaşadığı bu ikili tepki, Fahim Bey'in umutları karşısındaki kararsızlığını da yansıtır. Her ikisi de ulaşmak istedikleri şeye yaklaştıklarında onu sakinlikle karşılayamaz.

### 3.5. İroni ve Kader

Kahramanın kendi kaderinin kurbanı olması, romanda bireysel ölçeği aşan daha geniş bir ironiye dönüşür. Bunun en açık ifadesi anlatıcının şu sözünde görülür: 'Herkes gökte yıldız arayan müneccimler gibi yaşar. Halbuki herkes yolunda açılan bir çukura düşecektir.' (s. 110) Bu söz, Fahim Bey'in gözünü uzak bir geleceğe dikip yakınındaki tehlikeleri görememesini özetler. İronik olan, insanın büyük umutların peşinden giderken asıl belirleyici olan gündelik gerçekliği fark edememesidir. Böylece Fahim Bey'in körlüğü, zamanın ve kaderin kayıtsızlığı karşısında insanın genel durumuna bağlanır.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Kaderin bu kayıtsızlığı, kahramanın geri dönüşü olmayan bir sona yaklaştığı anlarda trajik bir nitelik kazanır. Romanın başındaki ölüm ilanı, okuru daha ilk sayfada bu geri dönüşsüzlükle karşılaştırır: 'İşte, ölünün cesedi üstüne atılan birkaç kürek toprak gibi, hatırası üzerine kapanan birkaç satır!'. (s. 7) Aynı düşünce, 'gözler belki açıldığı içindir ki ilelebet kapanmaya mahkûm olur.' sözünde belirginleşir. (s. 124) Uçman'a göre roman tam da bu ikiliği merkeze koyar. Hisar, Fahim Bey tipiyle insanın gizli 'ben'i ile başkalarına taktığı maske arasındaki çatışmayı hem trajik hem komik bir dille anlatır. (2010, s.683) Uçman bu benzerliği Belge'ye dayanarak açıklar. Ona göre kahraman, Don Kişot'a 'ülküleriyle gerçeklik arasındaki uçurum' bakımından benzer.. (akt. Uçman, 2010, s.683) Trajik ironi, kahramanın umutları ile yaşadığı gerçeklik arasındaki mesafenin kapanmak yerine giderek büyümesinden doğar.

Hisar'ın üç romanının ortak kahramanı ne tam akıllı ne de tam delidir. Bu ince çizgide kalmak, Fahim Bey'i de kuran temel özelliklerden biridir. Jankélévitch'in deyişiyle kendi geçmişinin farkına varan yetişkin, 'kendi çocukça davranışlarını alaya alır'. (2020, s.25) Paşa'dan beklediği yardım boşa çıkınca Fahim Bey'in arkadaşlarına yalnızca 'Bir yaşıma daha girdim!' diye karşılık vermesi bu öz farkındalığın kısa bir örneğidir. (s. 15) Yıllar sonra anlatıcı da kendi yargılarının değişkenliğini fark eder ve 'manasını kendinden kabul etmekten ziyade ben ona bahşetmiş oluyordum.' der. (s. 81) Ardından bu düşünceyi '"Ne talihsizmişim!" diye söyleniriz... "Ne talihim varmış!" deriz.' sözleriyle genelleştirir. (s. 119) Birinci çoğul kişiyle kurulan bu cümle, ironiyi yalnızca Fahim Bey'e yöneltmez; anlatıcıyı ve okuru da öz eleştirinin içine çeker. Jankélévitch'in başka bir yazısında belirttiği gibi 'ciddiyet özünde kırılgandır'.. (2008, s.141) Fahim Bey'in kendine gülebildiği bu anda kırılan da kendi hayatına yüklediği kesin anlamdır.

Akıllılık ile delilik arasındaki bu belirsizlik, 'Delilik Rivayetleri' bölümünde doğrudan işlenir. Hayalî hesap defterlerini gören bir akraba, kahramanın aklını kaçırdığından korkar. Anlatıcı ise bu yargıyı genelleştirerek 'ömürlerimiz hep bu nevi delilikler arasında geçer, fakat herkese kendinin değil, diğerlerinin hayatları... anormal görünür.' der. (s. 94) Ardından 'Herkes muhayyilesindeki bir İspanya şatosunda yaşar.' sözünü ekler. (s. 95) Buradaki ironi, herkes kendi hayallerini doğal kabul ederken başkasının hayallerini delilik olarak görmesidir. Cioran'ın deyişiyle 'ironi mutsuzluğun sadece bir maskesidir'.. (akt. Genç, 2008, s.188) Bu yaklaşım, hayalin insanın hayatın anlamsızlığı karşısında geliştirdiği bir savunma biçimi olduğunu düşündürür. Kaplan ise 'hülyayı hakikate tercih etmek şarklı zihniyetin ta kendisidir' diyerek farklı bir değerlendirme yapar (1978, akt. Kurt, 2009, s.463) Roman ise bu yargılardan birini kesinleştirmez. Fahim Bey'in hayallerini hem gülünç hem de insani kılarak okurun hüküm verme rahatlığını bozar.

Kierkegaard'a göre ironi bireyi aşarak dünyanın kendisine ait bir özellik hâline gelir. (akt. Bircan, 2003, s.115) Bu yaklaşım, romandaki ironinin yalnızca Fahim Bey'e özgü bir tuhaflık olmadığını gösterir. İroni, insanın kendisini ve yaşadığı dünyayı bütünüyle kavrayamamasına ilişkin genel bir durumdur. Kierkegaard'ın deyişiyle 'ironi olmadan gerçek bir insan hayatı yaşanamayacağı da ifade edilebilir'.. (2009, s.362) Fahim Bey'in akıllılıkla delilik arasındaki konumu, bu kavrayışın romandaki karşılığıdır. Roman, son bölümde ölmüş Fahim Bey'e yöneltilen 'Aldanışınız kendinizi aldatmak mıydı, başkalarını mı aldatmaya yaradı?'(s. 126) sorusuyla kahramanın niyetini belirsiz bırakır. İroni de bu cevapsızlıkta

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

belirginleşir. Roman, Fahim Bey'i kesin biçimde suçlu, masum, akıllı ya da deli olarak tanımlamaz. Böylece kahramanın yaşadığı yanılgı, yalnızca ona ait bir kusur olmaktan çıkar ve insanın kendisini tam olarak bilememesine ilişkin ortak bir duruma dönüşür.

## 4. Sonuç

*Fahim Bey ve Biz* üzerine yapılan bu incelemenin bulguları şöyle özetlenebilir: Fahim Bey ve Biz üzerine yapılan bu incelemenin bulguları şöyle özetlenebilir: Hakikat, kurban, yabancılaşma, zaman ve kader başlıkları altında ele alınan ironi, romanda birbirinden kesin çizgilerle ayrılan bağımsız temalar değildir; aynı temel çelişkinin farklı düzlemlerde ortaya çıkan görünümleridir. Kahramanın göründüğü ile gerçekte olduğu, umduğu ile karşılaştığı arasındaki fark kimi zaman tek bir sözde, kimi zaman bir olay örgüsünde, kimi zaman da anlatının kuruluşunda belirginleşmektedir. Bu nedenle çalışmada tercih edilen sınıflandırma, romanın kendi yapısını değil, bu çok katmanlı ironik örgüyü görünür kılmayı amaçlayan analitik bir yöntemdir.

Kahraman düzeyinde bu çelişki, Fahim Bey'in kendisi hakkında kurduğu dünya ile çevresinin ona yüklediği anlam arasındaki uyumsuzlukta ortaya çıkar. Fahim Bey ne olayların kendisini sürüklediği yönü görebilir ne de hayalleriyle gerçeklik arasındaki uzaklığın farkına varabilir. Başlangıçta saflık, başarısızlık ya da gaf olarak görünen davranışları, roman ilerledikçe onun dünyayla kurduğu ilişkinin ayrılmaz bir parçasına dönüşür. Akıllılıkla delilik arasındaki belirsiz konumu ise onu yalnızca gülünç bir tip olmaktan çıkarır; çevresi onu hangi ölçüyle değerlendirirse değerlendirsin, aynı ölçü kendisine uygulandığında sonucun değişmeyeceği sezilir.

Anlatıcı düzeyinde ironi, her şeyi bilen ve kesin hükümler veren bir sesle kurulmaz. Anlatıcı kendi bilme sınırlarının farkındadır; zaman zaman kendi yargılarından da kuşku duyar ve kahramanı doğrudan değil, farklı kişilerin tanıklıkları aracılığıyla tanıtır. Böylece okuru tek bir hükme değil, sürekli değişen bir değerlendirme sürecine yönlendirir. Roman ilerledikçe anlatıcı, kendisini de bu ironik bakışın dışında tutmaz; anlatı yalnızca Fahim Bey'in hikâyesini değil, anlatıcının anlamlandırma sürecini de görünür kılar.

Okur da bu ironik yapının dışında bırakılmaz. Anlatıcı, Fahim Bey'in ölümünü okura kendi faniliğini düşündüren bir başlangıç noktasına dönüştürür; böylece okur, kahramanın kusurlarını dışarıdan yargılayan üstün bir gözlemci olmaktan çıkar ve anlatının kurduğu ortak insanlık durumuna dâhil olur. Han kapıcısının, hizmetçinin ve Reji hademesinin birbirini doğrulamayan tanıklıkları da aynı belirsizliği güçlendirir. Hiçbir bakış açısı diğerinden kesin olarak üstün değildir. Fahim Bey'in hayalî ticaretiyle avunması, toplumda farklı biçimlerde görülebilecek insanî eğilimlerin belirginleştirilmiş bir örneğidir. Onu delilikle suçlayan çevresi ise kendi yanılgılarının farkında değildir. Böylece ironi yalnızca kurmaca bir kahramana özgü bir kusur olmaktan çıkar; insanın kendisini, başkasını ve dünyayı bütünüyle kavrayamayışının anlatıdaki karşılığına dönüşür.

Bu çalışmada yalnızca *Fahim Bey ve Biz* incelenmiş olmakla birlikte, romanda ortaya çıkan bu ironik yapı Hisar'ın diğer romanlarında da görülen ortak bir anlatım anlayışına işaret etmektedir. Fahim Bey, Hacı Vâmık Bey ve Ali Nizamî Bey farklı kişilik özellikleri taşısalar da hayata tutunmakta zorlanan, yalnızlaşan ve gerçeklikle sorunlu bir ilişki kuran ortak bir insan tipini

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

temsil ederler. Bu durum, Hisar'ın ironisinin tek tek bireyleri değil, modern insanın varoluşsal konumunu hedef aldığını göstermektedir.

Sonuç olarak *Fahim Bey ve Biz*'de ironi, yalnızca güldüren ya da eleştiren bir anlatım tekniği değildir. Hakikatin belirsizliğini, bireyin yabancılaşmasını, zamanın geciktirici etkisini ve kader karşısındaki sınırlılığını görünür kılan temel estetik ilkedir. Hisar, modern insanın trajedisini göstermek için büyük tarihsel kırılmalara ya da olağanüstü olaylara ihtiyaç duymaz; bir gazete ilanı, yanlış anlaşılan bir isim, gerçekleşmeyen bir umut ya da sıradan bir gündelik olay bile bu trajediyi görünür kılmaya yeter. Bu yönüyle *Fahim Bey ve Biz*, ironiyi yalnızca bir anlatım tekniği olmaktan çıkararak romanın anlamını kuran temel ilkeye dönüştüren ve Türk romanında modern ironinin en özgün örneklerinden biri olarak değerlendirilebilir.

## KAYNAKÇA

**Aslan, P.** 'Abdülhak Şinasi Hisar'ın Fahim Bey ve Biz Adlı Romanındaki Anlatım Tekniği ve Bu Tekniğin İşlevi.' *Türk Kültürü İncelemeleri Dergisi*, S:17 (2007): s.105-122.

**Belge, M.** *Edebiyat Üzerine Yazılar*. İstanbul: İletişim Yayınları, 2009.

**Bircan, U.** 'Sören Kierkegaard'ın Hegel Sistemindeki Akıl Anlayışını Eleştirisi.' Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 2003.

**Booth, W. C.** *İroninin Retoriği*. Çeviren: Sarı, S. Ankara: Hece Yayınları, 2016 (Orijinal eserin yayın tarihi 1974).

**Cebeci, O.** *Komik Edebi Türler: Parodi, Satir ve İroni*. İstanbul: İthaki Yayınları, 2016.

**de Man, P.** *Aesthetic Ideology*. Ed. Andrzej Warminski. Theory and History of Literature, Vol. 65. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1997.

**Demir, A.** 'Abdülhak Şinasi Hisar'ın Romanlarında Bakış Açısı ve Anlatıcı.' *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, C:4, S:24 (2016): s.207-218.

**Genç, M. S.** 'Emil Michel Cioran ve Metafiziksel İroni.' *Cogito*, S:57 (2008): s.169-195.

**Hisar, A. Ş.** *Fahim Bey ve Biz*. 7. Baskı. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 2013.

**Hutcheon, L.**'İroni, Nostalji ve Postmodern.' *Cogito*, S:57 (2008): s.211-230.

**Hutcheon, L.** *Irony's Edge: The Theory and Politics of Irony*. London: Routledge, 1994.

**Jankélévitch, V.** 'Kendisine Dönük İroni: Dokunup Geçme Sanatı.' *Cogito*, S:57 (2008): s.137-142.

**Jankélévitch, V.** *İroni*. Çeviren: Çetin, Y. İstanbul: Metis Yayınları, 2020 (Orijinal eserin yayın tarihi 1964).

**Kaplan, M.**'Fahim Bey ve Biz.' *Edebiyatımızın İçinden İçinde*. İstanbul: Dergâh Yayınları, 1978: s.162-166.

**Karataş, T.** *Ansiklopedik Edebiyat Terimleri Sözlüğü.* Altın Kitaplar Yayınevi, 2011.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

**Kierkegaard, S.** *İroni Kavramı*. Çeviren: Okur, S. Ankara: İmge Kitabevi, 2009 (Orijinal eserin yayın tarihi 1841).

**Kurt, M.**'Geleneksel ile Modern Arasında: Fahim Bey ve Biz.' *Gazi Türkiyat,* S:5 (2009): s.457-467.

**Mardin, Ş.** *Türk Modernleşmesi: Makaleler IV*. İstanbul: İletişim Yayınları, 1991.

**Moran, B.** *Türk Romanına Eleştirel Bir Bakış 1*. İstanbul: İletişim Yayınları, 2017.

**Muecke, D. C.** *Irony and the Ironic*. 2. Baskı. London: Routledge, 1982.

**Sayak, B.** 'Fahim Bey'in Deliliği Bize Ne Anlatır? Baba-Oğul İlişkisi Etrafında Kimlik Krizi.' *Turkish Studies*, C:13, S:20 (2018): s.631-647.

**Sazyek, H.** *Abdülhak Şinasi Hisar'ın Romanlarında Özel Yabancılaşma*. Ankara: Akçağ Yayınları, 2008.

**Tekşan, M.** 'Modern Romandan Modernist Romana Abdülhak Şinasi Hisar'ın Romanları.' *ODÜ Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, C:10, S:2 (2020): s.407-417.

**Tuğluk, A.** *İroni ve Roman: Postmodern Türk Romanında İroninin Serüveni*. Ankara: Efe Akademi Yayınları, 2019.

**Türk Dil Kurumu.** *Güncel Türkçe Sözlük.* https://sozluk.gov.tr/, (Erişim Tarihi: 30.07.2026 20.00).

**Uçman, A.** 'Geçmiş Zaman Peşinde Bir İstanbul Âşığı: Abdülhak Şinasi Hisar (1888-1963).' *Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi*, C:8, S:16 (2010): s.673-690.

**Uslu, M.** *Ansiklopedik Türk Dili ve Edebiyatı Terimleri Sözlüğü*. İstanbul: Yağmur Yayınları, 2007.

**Ünal, H.** 'İroni.' *Türk Dili*, C:65, S:757 (2016).

**Yiğitler, Ş. Ş.** 'Üç Karakter, Üç Medeniyet: Abdülhak Şinasi Hisar'ın Romanlarında Doğu-Batı Meselesi.' *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, S:41 (2020): s.476-487.

**Zariç, M.** 'Abdülhak Şinasi Hisar'ın Fahim Bey ve Biz Romanında Zaman ve Medeniyet Algısı.' *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, C:1, S:1 (2012): s.747-763.

ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES
August 7 – 9, 2026 – IZMIR
ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# RISK SOCIETY AND GEOENGINEERING IN KIM STANLEY ROBINSON'S *THE MINISTRY FOR THE FUTURE*

**Öğretim Görevlisi, Büşra TATAROĞLU**

Atılım Üniversitesi, busra.tataroglu@atilim.edu.tr – 0000-0003-2193-3654

## ABSTRACT

As climate change shifts from a problem of conservation to one of active intervention, technological proposals such as carbon sequestration and geoengineering have moved to the center of environmental discourse. These proposals carry a fundamental tension: the same industrial systems responsible for the ecological crisis are now being mobilized as its remedy. Ulrich Beck identifies this dynamic as the defining condition of late modernity as a risk society in which the production of wealth and the production of danger are inseparable. In literature, climate fiction, or 'cli-fi,' has emerged as a literary form that makes this anxiety visible, imagining futures shaped by both catastrophe and response. In this context, Kim Stanley Robinson's *The Ministry for the Future* (2020) engages this tension directly, placing geoengineering at the center of a near-future political order. This paper argues that Robinson's novel constructs a world that exemplifies Beck's risk society: geoengineering is presented at first as a solution then as a contested and ambiguous technology whose name, legitimacy, and governance remain perpetually in dispute. By reading the novel through Beck's ideas, this paper contends that Robinson's setting is a risk society in which he does not resolve the contradiction between modernization and ecological survival.

**Keywords:** Kim Stanley Robinson, climate change, climate fiction, modernization, risk society, geoengineering.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

## 1. INTRODUCTION

Climate change has increasingly transformed the environmental crisis from a question of conservation into a question of intervention. As rising temperatures, biodiversity loss, extreme weather events, and ecological instability intensify across the globe, efforts to address climate change have moved beyond traditional environmental practices toward increasingly ambitious technological solutions. Solutions through carbon sequestration, geo-engineering, and bio-engineering require the alteration of the ecological system on a planetary scale. These solutions expose a fundamental paradox in today's environmental epoch, where technologies, which have played an important role in the ecological problem, are used more and more to address the same issue.

This paradox is at the center of the transition of industrial society into risk society as described by Ulrich Beck. In advanced modernity, according to Beck, "the social production of wealth is systematically accompanied by the social production of risks" (19). Unlike traditional environmental hazards, which operate in parallel to modernization processes, the risk arises out of these same processes that create wealth. With the development of industry and the increasing number of industries, societies are faced with the danger of facing hazards created by the process of modernization itself. According to Beck, the key challenge of late modernity is the management of the risks created through modernization. By asking "How can the risks and hazards systematically produced as part of modernization be prevented, minimized, or channeled?" Beck observes that modern hazards frequently transcend geographical boundaries, affecting populations far removed from the point where the risk originated (19, 21–23).

Emissions of greenhouse gases created in certain national and economic circumstances create consequences on the other side of continents and even for future generations. For example, Canada saw its emissions rise by 12.6 percent from 1990 to 2024 thanks to oil, gas, farming, and transportation ("Greenhouse Gas Emissions"). Another example is the United States, which has been historically the largest contributor to carbon accumulation in the atmosphere and accounted for approximately 20 percent of all historical $CO_2$ emissions on the globe, while China is presently responsible for the largest part of annual emissions (Evans). Still, the consequences of such emissions can be felt worldwide, and people who have contributed the least to climate change suffer most from it, as seen from the climate-related catastrophes in Pakistan and the Horn of Africa (Evans). Thus, as stated in Robinson's *The Ministry for the Future*:

> It was Europe and America and China who caused this heat wave, not us. I know we have burned a lot of coal in the last few decades, but it's nothing compared to the West. And yet we signed the Agreement to do our part. Which we have done. But no one else is fulfilling commitments, no one is paying the developing nations, and now we have this heat wave. And another one could happen next week! Conditions are much the same! (19)

The environmental problem can thus be seen as a result of the process of modernization. According to Beck, "modernization is becoming reflexive; it is becoming its own theme" (21). Modern societies become increasingly obliged to deal with the results of their development. This situation could be described through the perspective provided by the idea of the

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Anthropocene epoch. To Paul Crutzen and Eugene Stoermer, environmental change cannot be viewed as an external phenomenon detached from human history because it takes place as humans alter the atmospheric, biological, and geological processes of planet Earth (17). This boundary between nature and society is thus rendered unstable, since human agency is part of the functioning of the Earth system itself (Crutzen and Stoermer 17). The breakdown of "the traditional divide between nature and society" has come to be of great importance to modern environmental criticism (Wu and Xu 13). Lawrence Buell, for example, maintains that the environmental crisis is ultimately "a broadly cultural issue," and not exclusively one for scientific and technical fields of study (vi). Ecocriticism, then, does not just deal with the conditions of the environment itself, but also the stories, values, and modes of imagination that societies use in comprehending ecological crises. Buell also indicates that modern thinking about the environment has come to pay particular attention to hybrid environments, combining elements of both nature and construction, whereas earlier ecocriticism had focused more on the concepts of wilderness and preservation (viii). This is especially pertinent when considering climate change, which arises from interactions among ecological systems, technological structures, politics, and economies.

The scale of climate change has also challenged conventional modes of representation. Timothy Morton addresses this problem through his concept of *hyperobjects*, which he defines as entities "massively distributed in time and space relative to humans" (1). Climate change functions as a hyperobject because it exceeds direct perception while manifesting itself through dispersed and interconnected effects. Morton's approach "frames global warming as a 'hyperobject' . . ." and "demonstrates the value of artistic and philosophical approaches in helping people perceive climate change" (Boulton 772). Extreme weather events, rising sea levels, species extinction, and ecological instability appear as local expressions of a phenomenon that cannot be experienced as a singular object. In particular, climate change has turned out to be especially hard to capture in terms of conventional narrative genres. According to Morton, climate change is a hyperobject, something that is too big in terms of its time and space for humans to perceive directly (1-3). Hyperobject theory can shed light on the problem of climate change's non-conformity to traditional narratives and on why climate fiction nowadays is actively developing different ways of depicting planetary processes.

Climate change is such an urgent phenomenon that the recent decades have seen the appearance and flourishing of climate fiction, or "cli-fi," as a separate literary genre (Ponselvi and Maheswari 18).[1] Many stories dealing with climate change have addressed the problem of representation through reducing the process of planetary change to the personal experience of humanity. An example of this is *The Clan of the Cave Bear* (1980) by Jean M. Auel, where the large-scale environmental changes of the Ice Age period are viewed through the eyes of a young woman. Another example can be observed in Octavia E. Butler's *Parable of the Sower* (1993), where ecological collapse and other disasters affecting American society are viewed through

[1] Ponselvi and Maheswari define climate fiction as a "key genre within Green Literature, imagining future worlds transformed by rising temperatures, sea-level rise, and mass extinction," and add that cli-fi works fuse "dystopian, speculative, and realist elements to depict the social, emotional, and political dimensions of ecological collapse" (22). See *Green Imaginings: Literary Ecologies, Ethics, and Environmental Futures Exploring Nature, Culture, and Crisis in Global Literatures* (2025).

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

the eyes of a young girl. This trend became increasingly common in the twenty-first century. In the novels *Oryx and Crake* (2003), *The Year of the Flood* (2010), and *MaddAddam* (2013) by Margaret Atwood; *Life As We Knew It* (2006) by Susan Beth Pfeffer; *The Windup Girl* (2009), *Ship Breaker* (2010), and *The Water Knife* (2015) by Paolo Bacigalupi, *Flight Behavior* (2012) by Barbara Kingsolver there is something in common in their narrative techniques despite differences between the settings, styles, and politics of these novels. Environmental processes on the planet are made comprehensible by translating them into a narrative format in the form of human stories, households, and local experiences. Kim Stanley Robinson's *The Ministry for the Future* (2020) takes a different approach to this same representational problem by looking at institutions, technologies, and processes of carbon extraction, restoration of nature, and geoengineering as attempts to balance out the climate.

Scholarship on *The Ministry for the Future* has largely been concerned with the novel's consideration of the issues of climate governance, collective action, planetary futures, and alternative visions of society. The existing literary criticism of *The Ministry for the Future* is largely centered around the idea of this work being a novel about climate governance and intervention. Thus, in their analysis of the novel, Ali and Rehman see Robinson as developing a fictional world where climate change can be handled through international cooperation via means such as economic reforms, innovations, and global collaboration (29–31). Not far removed from such analyses is work that concentrates on ideas of collective agency and politics. Stefanie Mueller contends that, unlike other works that depend primarily on individual characters, Robinson's science fiction emphasizes bureaucracy and collective agency, notably through the actions of the Ministry as an advocate for future generations (Mueller 173–175). Hauske and Strang also caution readers against the tendency to view Robinson's work as a simple account of climatic regulations. Rather, they claim that the fragmented structure of Robinson's work raises broader issues about collective agency, political organization, and collective responsibility in the face of planetary crisis (Hauske and Strang 94-95). Another criticism focuses on the novel's stylistic elements and its attempt to portray climate change as a planetary-scale event. According to Patoine, Robinson creates what he calls the concept of "planetary polyphony," where he brings together several human and non-human points of view in one narrative (141-43). The author uses documentary excerpts, interviews, scientific reports, and non-human points of view to represent climate change as a distributed process that takes place in complex ecosystems (Patoine 143-45).

Issues of utopian imagination form another critical aspect. In opposition to dystopian concerns which characterize many climate fictions of today, some scholars emphasize the importance of *The Ministry for the Future* as a literary work that keeps open the prospect of environmental and social change. Tejero-Marín reads Robinson's novel as part of the discourse of the "good Anthropocene," emphasizing that the author uses utopian techniques of narration to depict environmentally sustainable and socially equal futures despite ecological problems growing in intensity (313–15). Likewise, Gardner emphasizes that, unlike apocalyptic and techno-utopian visions, the novel refuses to depict climate futures as predetermined and opens the way to climate action as a politically contingent process (1–3). Building on the above claims, Mikes and New conceptualize Robinson's work as "a politics of hope" which is based on the notion

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

of "optopia," i.e., a pragmatically oriented view on a livable future through democracy and institutional reform (229).

Moreover, several researchers have extended the study of the climate politics of Robinson to other criticisms of modern-day capitalism. For instance, Righi posits that the book challenges the symbolic basis of neoliberal capitalism through new interpretations of concepts like value, debt, and environmentalism via techniques such as Carbon Coin (62–64). The same themes emerge in the works of Monticelli and Frantzen regarding "utopian realism" (584). Using the idea of Mark Fisher about capitalist realism, they state that the author tries to prove the feasibility of transformation in one's politics by bringing together all factors: technological progress, people's movement, institutional change, and ecological improvement (584). Thus, the importance of the book lies in its attempt to make political imagination see the possibility of alternatives that contemporary capitalism considers to be impossible. There have been a number of recent efforts to link climate fiction with the discourse of sustainability. For instance, Daniel Wuebben, Roman Meinhold, and Giovanni Frigo have identified the work as a "fictional energy utopia" and suggest that the book may be regarded as an analytical tool for assessing sustainability transitions in light of the UN Sustainable Development Goals (910). The researchers pay much attention to Robinson's discussion of renewable energy systems, climate action, institutional governance, and environmental justice (908-910).

What connects these varied critical approaches, whether they focus on neoliberal capitalism, utopian politics, or sustainable energy, is a shared recognition that *The Ministry for the Future* is not simply a narrative about climate change but a structural interrogation of the systems that produced it. To analyze Robinson's novel on these terms, this paper turns to Ulrich Beck's concept of the risk society since it offers a precise vocabulary for the relationship between industrial progress, institutional failure, and the unintended consequences of technological intervention.

## *2.* ULRICH BECK'S *RISK SOCIETY* AND *THE MINISTRY FOR THE FUTURE*

Beck's theory of risk society begins from the observation that modernity generates new forms of danger through the very processes that produce economic growth and technological progress. In *Risk Society*, Beck argues that "the social production of wealth is systematically accompanied by the social production of risks" (19). The modern risks cannot be equated with the old risks because they are intangible, indirect, and have worldwide implications. The modern risks are not born out of anything outside; instead, they are born out of modernization. Climate change, therefore, represents what Beck describes as the unintended consequences of techno-economic progress (19–23).

Beck argues for "the end of the antithesis between nature and society," meaning that "nature can no longer be understood outside of society, or society outside of nature" (80). He contrasts this with nineteenth-century social theory, which treated nature as "something given, ascribed, to be subdued" and therefore as "non-society" (80). For Beck, industrialization has falsified that older opposition. Nature is no longer something that exists prior to or outside human activity.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

He writes that nature "has instead become a historical product, the interior furnishings of the civilizational world," a phrase that captures his core claim that nature has been absorbed into the social and economic systems that once treated it as an external object (80).

This leads Beck to one of his more frequently cited formulations, that "at the end of the twentieth century, nature is society and society is also 'nature,'" "[a]nyone who continues to speak of nature as non-society is speaking in terms from a different century," and describes contemporary nature as "a highly synthetic product everywhere, an artificial 'nature' (Beck 81). This is a claim that the condition of nature has changed categorically: it is now produced, managed, and contested within social, scientific, and political systems rather than existing as a backdrop to them. Beck connects this to the work of natural scientists themselves, arguing that even when researchers study what they call nature with full methodological objectivity, they are still "executors of the generalized social claim to the mastery of nature" (81), so that scientific neutrality cannot extract nature from political stakes.

Rather than simply expanding industrial and technological systems, societies must now evaluate and manage the risks generated by those systems. This process, which Beck terms *reflexive modernization*, does not signal the end of technological development. Instead, it produces new forms of intervention designed to address the problems created by previous interventions. Risk management consequently becomes a central feature of contemporary governance. Environmental policies, scientific expertise, and technological innovation increasingly focus on mitigating hazards that emerge from modernization itself (21–24). In the same line, Robinson stresses the fact that current threats occur at a scale that goes beyond the borders of traditional politics. Climate change does not belong to any country, nor can it be associated with a particular actor. The book constantly reinforces the fact that climate change is an anthropogenic phenomenon: "humans are burning about 40 gigatons … of fossil carbon per year," while "the amount left before the planet gets hotter than is considered dangerous is small" (29). Robinson next names mass extinction as one of the best illustrations of the environmental problems that are irreversible because of human activities. Species extinction, ocean acidification, and ecosystem collapse are considered "things done by humans that cannot be undone" (43). Climate change turns out to be a result of long-term processes of industrialization, fossil fuel use, and endless economic growth. It would be safe to deduce that the primary thesis of this novel is that the threat of global environmental disaster causes the evolution of these institutions in real-time, since these institutions were not created to handle the risk involved in the reality of the twenty-first century. Robinson illustrates this evolution on both institutional and personal levels in that the Ministry, the insurance industry, and the central banks all deal with the problem identified by Beck, in that the risks outstrip their capacity for containment through the legal and actuarial systems.

The most direct manifestation of Beck's theory is the very existence of the "Ministry for the Future" itself. Its founding charter, announced at a UN climate conference, authorizes a new subsidiary body "to advocate for the world's future generations of citizens, whose rights, as defined in the Universal Declaration of Human Rights, are as valid as our own," and further charges it "with defending all living creatures present and future who cannot speak for themselves, by promoting their legal standing and physical protection" (Robinson 23). This is

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

a fictionalized portrayal of Beck's assertion that risk society demands institutions extend the legal and political framework to constituencies, the unborn, and the non-human. Beck states that the process of modernization is something that can "outlast generations" and that will include "those not yet alive at the time" of the damage (23). The legal advisor to the ministry, Tatiana, struggles throughout her professional career to give "these generations to come" actual "legal standing, such that their currently existing lawyers could file suits and be heard by courts" (Robinson 35), while the difficulty she faces is exactly what Beck has foreseen about the clash between reflexive modernization and the institutions that operate in a different framework. However, the subplot of the insurance companies presents the same reasoning in economic terms. In the words of Beck, the risk society emerges when hazards cannot be insured since insurance relies on the predictability in actuarial statistics, while the emerging risk of modernization does not have any equivalent historical record.

Robinson deepens this structural argument through his treatment of Jevons Paradox: "increases in efficiency in the use of a resource lead to an overall increase in the use of that resource, not a decrease" (165). Robinson applies it to the entire history of technological improvement to show that the optimistic narrative of progress solving environmental problems is structurally impossible within a growth-oriented economy. "At this point it is naïve to expect that technological improvements alone will slow the impacts of growth and reduce the burden on the biosphere," he concludes, "and yet many still exhibit this naiveté" (Robinson 165). The result, in Robinson's world, is "zombie years," a period in which "civilization had been killed but it kept walking the Earth, staggering toward some fate even worse than death" (227). The population knows that the crisis is unfolding and cannot stop the processes generating it: "they couldn't think about it but they couldn't not think about it" and "still they burned carbon," a good example of reflexive modernization in Beck's terms because it marks the moment a society becomes aware of what it is doing to itself and continues doing it anyway (Robinson 227).

Robinson also maps the social geography of risk that Beck describes. The wealthiest two percent of the global population have effectively abandoned the promise of universal prosperity, retreating into "fortress mansions" from which they wait out "some poorly theorized better time, which really came down to just the remainder of their lives" (57). Beck argues that a risk society generates new forms of inequality precisely because modern hazards cannot be contained by wealth:

> Both 'paradigms' of inequality are systematically related to definite periods of modernization. The distribution of socially produced wealth and related conflicts occupy the foreground so long as obvious material need, the 'dictatorship of scarcity', rules the thought and action of people (as today in large parts of the so-called Third World). Under these conditions of 'scarcity society', the modernization process takes place with the claim of opening the gates to hidden sources of social wealth with the keys of techno-scientific development. These promises of emancipation from undeserved poverty and dependence underlie action, thought and research in the categories of social inequality, from the class through the stratified to the individualized society. (Beck 20)

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Robinson's wealthiest characters understand this categorization and retreat anyway, which reveals that the problem is not ignorance but a system of incentives that rewards short-term exit over long-term collective action.

## 3. GEOENGINEERING IN *THE MINISTRY FOR THE FUTURE*

Geoengineering, also referred to as "climate engineering, climate intervention or climate altering technologies," involves intentional, large-scale modifications to the climate system intended to ease "man-made (anthropogenic) global warming" ("Geoengineering" [Umweltbundesamt]). This field is almost always divided into the same two categories. The first, Carbon Dioxide Removal, covers methods that pull carbon directly out of the atmosphere and store it ("What Is Geoengineering"). The second, Solar Radiation Management or solar geoengineering, works by limiting how much sunlight reaches the Earth's surface, most commonly through Stratospheric Aerosol Injection, which adds reflective sulfur dioxide particles to the upper atmosphere to mimic the cooling effect of a major volcanic eruption, or through Marine Cloud Brightening, which sprays seawater droplets into low clouds over the ocean to make them more reflective ("What Is Geoengineering"). Geoengineering is also treated as a subject still under genuine scientific study, and it is important to note that "there isn't enough information available to fully understand the unintended consequences" of solar geoengineering ("About Geoengineering"). Others reject this framing of cautious necessity outright, calling geoengineering "a dangerous distraction" that "creates the illusion of a quick fix" ("Geoengineering" [Center for International Environmental Law]) while leaving the causes of the climate crisis untouched, noting that support for it is concentrated among "a small group of elite engineers" and a handful of billionaires rather than the communities, often in the Global South, who would bear most of its risk ("What Is Geoengineering"; "Geoengineering: the Basics").

What distinguishes Robinson's treatment of geoengineering in *The Ministry for the Future* is the persistence with which the novel withholds a settled definition of the term itself. It is safe to deduce that the act of withholding becomes an argument of its own. The word shifts meaning according to who speaks it over the course of the narrative. This is evident in the first geoengineering event in the novel, where there is a clear pattern of crisis preceding discussion. The head of staff of Mary, Badim Bahadur, visits Mary's office just days after the heat wave to tell her that "the Indian government is undertaking a solar radiation management action" (18), and when Mary asks Badim for details, Badim tells her what the ministry says: "if they do it as planned, it will be equal to the eruption of Pinatubo in 1991" (18). It can be observed that India is recreating an atmospheric event that the Earth has previously digested, through a conscious act of humankind. The immediate legal repercussions of India's unilateral initiative are brought into being, and never allowed to be solved. In the discussion that Mary has with Tatiana about the flaws of the international court's structure, Tatiana brings up "the Indians' flouting of the Paris Agreement with their geoengineering," and uses it as proof that the legal system that was meant to regulate such actions lacked power (36). Robinson does not take this opportunity to return to the issue and judge it. On the contrary, the breach becomes a precedent. A few years

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

later, when there is a discussion of a second attempt, the recently appointed minister Vikram defends his plan from Mary and Badim, saying that "there will be a more orderly procedure this time" (140).

While the Indian incident is marked by the suddenness of disaster, the Antarctic glacier experiment progresses slowly but inevitably. The technical plan suggested by Slawek, to remove meltwater from under the ice sheets through pumps to diminish melting and cause their faster movement towards the sea, is presented with the full confidence of a science expert. However, Slawek never publicly supports the idea because of the reputational change that "geoengineering" gives to its supporters. This very disquiet reappears among the colleagues at the field camp when a postdoctoral researcher expresses the whole team's doubts: "Pete, this may prove to be yet another fantasy solution . . . another geoengineering dream of redemption" (121); to this another team member replies using the Indian precedent as an example, "something which worked," because "temperatures dropped for years after that" (121-22). But the group reconciles the conflict by employing a self-deprecating joke, renaming their project "GEO-BEGGING" and simultaneously disregarding the need for caution in case of any negative unintended side effects: "Well, here's what the unintended side effects of slowing down the glaciers of Antarctica are going to be: nothing. Nothing at all" (265).

In accordance with the discussion above, it can be observed that the definitional debate finds another formulation in a meeting of the Ministry where Indra meets with Mary. To her, direct air capture, soil carbon sequestration, and glacier slowdown are all carried out on the planetary level; excluding these processes from the definition of geoengineering and including only solar radiation management is an artificial distinction. Indra says, "Glacier slowdown, direct air capture, soil projects like 4 per 1000, they're all geoengineering" (356). In response to this, Mary's opposition is principled. Solar radiation management takes direct action in the atmosphere, whereas other methods only channel the carbon dioxide and water that are already part of the natural systems, which Mary considers far from an arbitrary difference: "But solar radiation management is absolutely geoengineering," Mary replies (356). Robinson does not allow either one of his characters to have the last say; he remarks that an American heat wave has made Congress interested in solar radiation management, which turns an otherwise academic debate about terminology into a political question.

The dyes used in the Arctic Ocean demonstrate the unresolved issue of definition at the end of the novel rather than bringing any sort of resolution into it. On her flight over the region in her airship, Mary sees a "sea clear of ice to the northern horizon," which is surprisingly yellow, an image that the narrator compares to "some vast toxic spill," followed by his confirmation about what the sight really means: "undoubtedly the most visible geoengineering operation ever undertaken" (523). The series that follows comes close to the novel's articulation of its position: "Geoengineering? Yes. Ugly? Very much so. Dangerous? Possibly. Necessary? Yes" (524).

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

## 4. CONCLUSION

Taken together, while for India's government, geoengineering becomes an emergency measure undertaken, acting in the immediate aftermath of mass death; for Slawek and his fellow glaciologists in Antarctica, the same word names a professional hazard: once a scientist's research is labeled geoengineering, that scientist becomes, in Slawek's own words, "not a scientist anymore" but "a politician" (Robinson 83). At the end of the book, the same word, whose mere utterance was once a brave political act, has become a part of the routine language of everyday existence, as shown by the invitation by Captain Art to give Mary a "tour of all the greatest landscape restoration sites, or geoengineering projects" (534). Placed next to the panic over the heat wave at the beginning of the novel, this last occurrence cannot be interpreted as a sign that the basic peril has abated; rather, it signifies that the world created by Robinson has learned to cope with them. Robinson's resistance to the single-intervention model of crisis becomes visible when a Socratic interlocutor declares that "there is no single solution adequate to the task" and describes the shape of success as "a cobbling-together from less-than-satisfactory parts. A slurry, a bricolage. An unholy mess" (505). This formulation is consistent with Beck's understanding of risk management in late modernity. The problem cannot be solved by any single intervention because the problem is the system itself, the accumulated weight of two centuries of fossil fuel use, industrial agriculture, and exponential economic growth. What Robinson imagines instead is a permanent condition of management: institutions, technologies, legal instruments, economic reforms, and biological interventions operating simultaneously and imperfectly, each generating secondary problems that require further management.

Beck argues that a risk society does not overcome the dangers generated by modernization, but it reorganizes itself around their management, as Robinson shows. *The Ministry* does not eliminate the heat wave problem; it institutionalizes the response to it. In the same line, geoengineering does not reverse ecological damage; it becomes a permanent feature. The shift in Captain Art's language at the novel's close, namely, treating geoengineering as a tour itinerary rather than a crisis, is evidence that the danger has been absorbed into the normal functioning of society, which is what Beck means when he describes risk management as the defining condition of late modernity. Robinson's contribution to the genre is the anatomy of a risk society in operation, showing from the inside how institutions adapt, how terminology shifts under who speaks it, and how the same technological systems that produced the crisis are recruited to manage it.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

## WORKS CITED

"About Geoengineering." United States Environmental Protection Agency, www.epa.gov/geoengineering/about-geoengineering. Accessed 2 July 2026.

Ali, Adnan, and Frafsa Rehman. "Economic Inequality, Climate Change, and Hope: A Multidisciplinary Reading of *The Ministry for the Future*." *Panacea Journal of Linguistics and Literature*, vol. 3, no. 2, 2024, pp. 29–40. https://www.journals.airsd.org/index.php/pjll/article/view/494

Boulton, Elizabeth. "Climate change as a 'hyperobject': a critical review of Timothy Morton's reframing narrative." *WIREs Clim Change*, vol. 7, no. 5, 2016, pp. 772–785. https://doi.org/10.1002/wcc.410

Buell, Lawrence. *The Future of Environmental Criticism: Environmental Crisis and Literary Imagination*. Blackwell Publishing, 2005.

Butler, Octavia E. *Parable of the Sower*. Four Walls Eight Windows, 1993.

Crutzen, Paul J., and Eugene F. Stoermer. "The Anthropocene." *Global Change Newsletter*, no. 41, 2000, pp. 17–18.

Evans, Simon. "Which Countries Are Historically Responsible for Climate Change?" *Carbon Brief*, 5 Oct. 2021, https://www.carbonbrief.org/analysis-which-countries-are-historically-responsible-for-climate-change/.

Gardner, Maryn. "Writing Against Fate: Climate Strategies and Subversions in Kim Stanley Robinson's *The Ministry for the Future*." *Future Humanities*, vol. 3, no. 2, 2025, https://doi.org/10.1002/fhu2.70018

"Geoengineering." *Center for International Environmental Law*, https://www.ciel.org/issue/geoengineering/. Accessed 5 June 2026.

"Geoengineering." *Umweltbundesamt*, 29 July 2025, https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/internationale-klimapolitik/geoengineering

"Geoengineering: The Basics." *Geoengineering Monitor*, www.geoengineeringmonitor.org/what-is-geoengineering. Accessed 5 June 2026.

"Greenhouse Gas Emissions." Government of Canada, https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/environmental-indicators/greenhouse-gas-emissions.html. Accessed 11 June 2026.

Hauske, Matt, and Hilary Strang. "A Ministry for the Present." *New Labor Forum*, vol. 31, no. 1, 2022, pp. 94–96, https://doi.org/10.1177/10957960211061392

Mikes, Anette, and Steve New. "How to Create an Optopia? – Kim Stanley Robinson's *Ministry for the Future* and the Politics of Hope." *Journal of Management Inquiry*, vol. 32, no. 3, 2023, pp. 228–242, https://doi.org/10.1177/10564926231169170

Monticelli, Lara, and Mikkel Krause Frantzen. "Capitalist realism is dead. Long live utopian realism! A sociological exegesis of Kim Stanley Robinson's *The Ministry for the Future*."

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

*The Sociological Review*, vol. 73, no. 3, 2025, pp. 583–606, https://doi.org/10.1177/00380261241261452

Morton, Timothy. *Hyperobjects: Philosophy and Ecology after the End of the World*. University of Minnesota Press, 2013.

Mueller, Stefanie. "Bureaucratic Form and the Future We in Kim Stanley Robinson's *The Ministry for the Future*." *The Aesthetics of Collective Agency*, edited by Simone Knewitz et al., 2024, pp. 173–89, https://doi.org/10.1515/9783839468159-012

Patoine, Pierre-Louis. "The Realism of Speculative Fiction: Planetary Polyphony and Scale in Kim Stanley Robinson's *The Ministry for the Future*." *Représentations dans le monde anglophone*, 2022. https://doi.org/10.35562/rma.437

Ponselvi, J., and P. Uma Maheswari. "Foundations of Green Literature: History, Scope and Evolution." *Green Imaginings: Literary Ecologies, Ethics, and Environmental Futures Exploring Nature, Culture, and Crisis in Global Literatures*, edited by K. Suresh et al., Imaginex Inks Publication, 2025.

Righi, Andrea. "The Currency of the Anthropocene: Dismantling the Theological Presupposition of Neoliberalism in Kim Stanley Robinson's *The Ministry for the Future*." *CPCL: European Journal of Creative Practices in Cities and Landscapes, Aesthetics of the Anthropocene*, vol. 5, no. 2, 2022, pp.61–77. https://doi.org/10.6092/issn.2612-0496/15217

Robinson, Kim Stanley. *The Ministry for the Future*. Orbit, 2020.

Tejero-Marín, Ana. "Projecting utopian thought: The conceptualization of the 'good Anthropocene' in Kim Stanley Robinson's *The Ministry for the Future* (2020)." *(Re)creating possible futures or alternative presents through the arts*, vol. 76, no. 2, 2023, pp. 313–31, https://doi.org/10.5007/2175-8026.2023.e92559

"What Is Geoengineering and How Could It Help Tackle Climate Change?" Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, *Global School of Sustainability*, 3 May 2018, www.lse.ac.uk/granthaminstitute/explainers/what-is-geoengineering-and-how-could-it-help-tackle-climate-change/.

Wu, E., and Y. Xu. "Plantationocene: A Framework for Understanding the Links Between Ecological Destruction and Social Inequalities." *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, vol. 37, no. 1, 2024, https://doi.org/10.1007/s10806-023-09919-5.

Wuebben, Daniel, et al. "SDGs and fictional energy utopias: Gauging sustainable energy transitions against *Ecotopia* (1975) and *The Ministry for the Future* (2020)." *Energy & Environment*, vol 36, no. 2, 2025, pp. 908–924. https://doi.org/10.1177/0958305X231186849

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# ALGORİTMALAR, MEDYA VE ÖTEKİLİK: YAPAY ZEKÂ FELSEFESİ BAĞLAMINDA KIRILGAN GRUPLAR

**Dr. Aslı KAPROL**

aslikaprol@gmail.com - - 0000-0001-6707-5611

## ÖZET

Bu çalışma, yapay zekâ teknolojilerinin medya alanındaki kullanımının kırılgan grupların temsili üzerindeki etkilerini yapay zekâ felsefesi perspektifinden incelemeyi amaçlamaktadır. Günümüzde algoritmik sistemler yalnızca içerik öneren teknik araçlar değildir. Haber akışlarını düzenleyen, görünürlüğü belirleyen, kamusal algıyı yönlendiren ve toplumsal gerçekliği yeniden şekillendiren yapılar hâline gelmiştir. Özellikle mülteciler, göçmenler, yoksullar, kadınlar ve diğer kırılgan gruplar söz konusu olduğunda algoritmaların ürettiği sınıflandırmalar, dijital ötekileştirmenin yeni biçimlerini ortaya çıkarmaktadır. Çalışmada yapay zekâ sistemlerinin "tarafsız teknoloji" olduğu yönündeki yaklaşım eleştirel biçimde sorgulanmaktadır. Çünkü algoritmalar beslendikleri veri setlerinin kültürel, politik ve ideolojik izlerini taşımaktadır. Bu durum medya platformlarında belirli grupların ya görünmezleşmesine ya da sürekli kriz, tehdit ve güvenlik söylemleri içinde temsil edilmesine neden olabilmektedir. Özellikle sosyal medya algoritmaları, dikkat ekonomisinin dinamikleri doğrultusunda korku, çatışma ve kutuplaşma üreten içerikleri daha görünür hâle getirirken kırılgan gruplara ilişkin stereotipleri yeniden dolaşıma sokmaktadır. Araştırmanın kuramsal zemini Michel Foucault'nun iktidar, gözetim ve söylem analizleri ile Byung Chul Han'ın dijital toplum, şeffaflık ve psikopolitika kavramlarına dayandırılmaktadır. Foucault'nun biyopolitika yaklaşımı, algoritmik sistemlerin bireyleri sınıflandırma, denetleme ve normalleştirme biçimlerini anlamada önemli bir çerçeve sunmaktadır. Byung-Chul Han'a göre dijital çağda denetim, dışsal baskıdan çok bireylerin görünürlük, performans ve veri paylaşımı pratikleri üzerinden işlemekte, kullanıcılar bu süreçlere gönüllü katılım göstermektedir. Bu çerçevede çalışma, medya algoritmalarının teknik altyapının ötesine geçerek çağdaş iktidar biçimlerinin inşasında ve işleyişinde belirleyici bir işlev üstlendiğini savunmaktadır. Araştırmanın temel amacı, yapay zekâ teknolojilerinin medya alanında etik, temsil adaleti ve insan hakları bağlamında yeniden düşünülmesi gerektiğini ortaya koymaktır. Bu çalışma, yapay zekâ felsefesi ile iletişim ve medya çalışmaları arasındaki disiplinlerarası tartışmalara katkı sunmayı amaçlamaktadır. Bu doğrultuda, literatürde dağınık biçimde ele alınan algoritmik önyargı, dijital görünürlük ve ötekileştirme tartışmalarını bütünleştirerek "Algoritmik Ötekileştirme Döngüsü" adıyla özgün bir analitik model önermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Yapay Zekâ Felsefesi, Medya, Algoritmalar, Ötekilik, Kırılgan Gruplar, Biyopolitika.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# ALGORITHMS, MEDIA, AND OTHERNESS: VULNERABLE GROUPS FROM THE PERSPECTIVE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE PHILOSOPHY

**Dr. Aslı KAPROL**

aslikaprol@gmail.com - 0000-0001-6707-5611

## ABSTRACT

This study examines the effects of artificial intelligence technologies in media on the representation of vulnerable groups through the lens of AI philosophy. Algorithmic systems have transcended their conventional function as content recommendation tools; they now operate as structures that organize information flows, determine visibility, shape public perception, and actively reconstruct social reality. Within this context, groups such as refugees, migrants, people living in poverty, women, and other marginalized populations are increasingly subject to algorithmic classifications that generate new forms of digital othering. The study critically interrogates the dominant assumption that artificial intelligence systems constitute neutral technologies. Algorithms inevitably encode the cultural, political, and ideological traces embedded in their training datasets. Consequently, media platforms may render certain groups invisible or systematically frame them within narratives of risk, crisis, and security threat. Recommendation systems driven by attention economies tend to amplify content associated with fear, conflict, and polarization, thereby reinforcing and reproducing existing stereotypes about vulnerable populations. The theoretical framework draws on Michel Foucault's analyses of power, surveillance, and discourse, alongside Byung-Chul Han's conceptualization of digital society, transparency, and psychopolitics. Foucault's notion of biopolitics offers a critical lens through which algorithmic systems can be understood as mechanisms that classify, monitor, and normalize populations. Han's framework further illuminates how digital subjects are not solely governed by external structures of power but actively participate in self-exposure and self-optimization through data production and visibility regimes. Within this framework, media algorithms are conceptualized not as technical infrastructures but as contemporary dispositifs of power. The aim of overarching is to demonstrate that artificial intelligence technologies in media must be reconsidered within ethical frameworks centered on representational justice and human rights. This study aims to contribute to the interdisciplinary debates between the philosophy of artificial intelligence and communication and media studies. To this end, it integrates discussions on algorithmic bias, digital visibility and othering–which have been addressed in a fragmented manner in the literature–and proposes an original analytical model termed the “Algorithmic Othering Cycle”.

**Keywords:** Artificial Intelligence Philosophy, Media Algorithms, Otherness, Vulnerable Groups, Biopolitics, Representational Justice.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

## 1. GİRİŞ

Yapay zekâ teknolojilerinin son on yılda kaydettiği gelişmeler, medya ekosistemini yalnızca teknik açıdan dönüştürmekle kalmamış, bilginin üretimi, dolaşımı ve tüketim biçimlerini yeniden şekillendirerek dijital kamusal alanın işleyişini köklü biçimde değiştirmiştir. Büyük veri analitiği, makine öğrenmesi ve özellikle üretken yapay zekâ uygulamalarının yaygınlaşmasıyla birlikte algoritmalar, içerik sıralayan veya kullanıcı tercihlerini tahmin eden yazılımlar olmanın ötesine geçerek kamusal görünürlüğü düzenleyen, söylemsel sınırları belirleyen ve toplumsal ilişkileri biçimlendiren dijital iktidar mekanizmalarına dönüşmüştür. Günümüzde kullanıcıların hangi haberlere erişeceği, hangi içeriklerin görünür olacağı, hangi aktörlerin kamusal alanda temsil edileceği ve hangi söylemlerin marjinalleştirileceği önemli ölçüde algoritmik karar süreçleri tarafından belirlenmektedir. Bu nedenle algoritmaların işleyişi, bilişim teknolojileriyle sınırlı bir inceleme alanı olarak değerlendirilemez. Algoritmaların çalışma prensipleri, iletişim, medya çalışmaları, siyaset bilimi, hukuk ve etik gibi farklı disiplinlerin birlikte ele aldığı çok boyutlu bir araştırma alanı niteliği kazanmıştır.

Dijital platformların bilgi dolaşımı üzerindeki etkisi, geleneksel medya döneminde "kapı bekçiliği" olarak tanımlanan editoryal seçme mekanizmalarının yerini algoritmik filtreleme sistemlerine bırakmasına neden olmuştur. Haber akışları, öneri sistemleri ve içerik sıralama algoritmaları, kullanıcı deneyimini kişiselleştirmenin yanı sıra belirli içeriklere öncelik tanırken diğerlerini geri planda bırakarak dijital görünürlük rejimlerinin oluşumunda belirleyici bir rol üstlenmektedir. Dijital platformların kamusal söylemin üretimi, dolaşımı ve görünürlüğünü şekillendiren kurumsal yapılar olarak işlediği, bu nedenle tarafsız teknolojik altyapılar biçiminde değerlendirilemeyeceği vurgulanmaktadır (Gillespie, 2018). Algoritmik sistemlerin teknik açıdan tarafsız olmadığı, eğitim verilerinde bulunan tarihsel eşitsizlikleri yeniden üreterek özellikle kadınlar, etnik azınlıklar ve diğer kırılgan topluluklar açısından ayrımcı sonuçlar doğurabildiği belirtilmektedir (Noble, 2018). Büyük ölçekli algoritmik karar sistemlerinin şeffaflıktan uzak yapısının toplumsal eşitsizlikleri derinleştirebildiği ve mevcut güç ilişkilerinin yeniden üretilmesine katkı sağladığı ifade edilmektedir (O'Neil, 2016).

Üretken yapay zekâ sistemlerinin hızla yaygınlaşması, medya üretim süreçlerinde yeni olanaklar sunarken aynı zamanda etik ve toplumsal riskleri de artırmıştır. Metin, görüntü, ses ve video üretebilen yapay zekâ modelleri gazetecilikten reklama, eğitimden siyasal iletişime kadar birçok alanda üretim süreçlerini dönüştürmektedir. Bununla birlikte deepfake teknolojileri, sentetik medya içerikleri, otomatik dezenformasyon üretimi ve algoritmik manipülasyon gibi uygulamalar, bilgi güvenilirliği ve demokratik kamusal alan açısından önemli sorunları beraberinde getirmektedir. Son yıllarda yapılan araştırmalar, yapay zekânın medya alanındaki etkilerinin yalnızca teknolojik yenilik ekseninde değerlendirilmesinin yetersiz olduğunu ortaya koymaktadır. Bu etkilerin etik, hukuk, insan hakları ve demokratik yönetişim perspektifleriyle birlikte ele alınması gerektiği vurgulanmaktadır (Eşitti, Çoban, 2024).

Bu dönüşüm, medya algoritmalarının içerik önerme işleviyle sınırlı teknik araçlar olarak tanımlanmasını yetersiz kılmaktadır. Algoritmaların bireylerin davranışlarını yönlendiren ve

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

toplumsal gerçekliğin yeniden üretilmesinde etkili olan iktidar mekanizmaları olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Dijital platformların işleyiş mantığı ile bu süreçlerde ortaya çıkan iktidar ilişkilerinin çözümlenmesinde Michel Foucault'nun iktidar, bilgi, söylem, biyopolitika ve yönetimsellik kavramları temel başvuru noktalarından biri olarak öne çıkmaktadır. Foucault, iktidarı bilgi üretimi, normların inşası ve bireylerin davranışlarının biçimlendirilmesi süreçlerinde etkili olan üretken bir ilişkiler ağı olarak ele almaktadır (Foucault, 2009). Dijital platformlarda işleyen algoritmalar da benzer biçimde kullanıcı davranışlarını sürekli ölçmekte, sınıflandırmakta, öngörmekte ve yönlendirmektedir. Böylece görünürlük, katılım ve temsil süreçleri teknik ölçütlerden çok iktidar ilişkileri çerçevesinde yeniden yapılandırılmaktadır.

Son dönemde algoritmik yönetişim üzerine yapılan çalışmalar, Foucault'nun biyopolitika yaklaşımının dijital çağda geçerliliğini koruduğunu, hatta yeni teknolojiler aracılığıyla daha karmaşık biçimler aldığını göstermektedir. Algoritmik yönetişim, biyopolitiğin yapay zekâ destekli dijital ortamda yeniden yapılandırılmış ve güncellenmiş bir görünümü olarak değerlendirilmektedir. Biyometrik veriler, davranışsal analiz sistemleri ve yapay zekâ destekli karar mekanizmaları, bireylerin davranışlarını izlemekle sınırlı kalmamakta, aynı zamanda geleceğe yönelik öngörüler üreterek yönetim süreçlerinin bir parçası hâline gelmektedir. Böylece biyopolitik iktidar, devlet merkezli uygulamaların ötesinde platform ekonomisi ve veri kapitalizminin işleyişi içinde yeniden örgütlenmektedir (Wrangel, 2024).

Foucault'nun yaklaşımı, Byung-Chul Han'ın psikopolitika kuramıyla birlikte değerlendirildiğinde dijital platformların işleyişine ilişkin daha kapsamlı bir açıklama sunmaktadır. Dijital çağda iktidar, disiplin toplumunda olduğu gibi doğrudan baskı mekanizmalarına dayanmak yerine, bireylerin gönüllü katılımı, sürekli performans üretimi ve öz-denetim süreçleri üzerinden işlemektedir (Han, 2017). Kullanıcılar sosyal medya platformlarında içerik üretirken, beğeni ve etkileşim mekanizmalarına katılırken aynı zamanda algoritmik sistemleri besleyen büyük veri havuzlarının oluşmasına katkı sağlamaktadır. Bu nedenle dijital platformlar, iletişim süreçlerini düzenleyen ortamların yanı sıra bireylerin dikkatini, davranışlarını ve tercihlerini yöneten psikopolitik yapılardır.

Bu süreç, Shoshana Zuboff'un (2019) gözetim kapitalizmi ve Couldry ile Mejias'ın (2019) veri sömürgeciliği kavramlarıyla daha da görünür hâle gelmektedir. Kullanıcıların çevrimiçi davranışlarından elde edilen veriler ekonomik değere dönüştürülmekte, yapay zekâ sistemleri aracılığıyla analiz edilmekte ve gelecekteki davranışları öngörmek amacıyla kullanılmaktadır. İnsan deneyiminin verileştirilmesiyle birlikte ekonomik, siyasal ve kültürel iktidar ilişkileri dijital platformlar ekseninde yeniden örgütlenmektedir. Bu yeni düzende kullanıcılar, platform ekosisteminin katılımcıları olmanın ötesinde, algoritmik ekonominin temel hammaddesini oluşturan veri özneleri hâline gelmektedir.

Algoritmaların bu süreçte tarafsız olduğu yönündeki yaygın kabul ise son yıllarda giderek daha fazla sorgulanmaktadır. Yapay zekâ sistemlerinin eğitildiği veri kümelerinde bulunan tarihsel önyargılar, karar alma süreçlerine taşınabilmektedir. Bunun sonucunda kadınlar, mülteciler, etnik ve dini azınlıklar ile diğer kırılgan gruplar bakımından ayrımcı uygulamalar ortaya

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

çıkabilmektedir. Kamu hizmetlerinde kullanılan otomatik karar sistemlerinin dezavantajlı gruplar üzerinde sistematik eşitsizlikler üretebildiği ve arama motorlarının toplumsal önyargıları yeniden üreterek ayrımcı temsil biçimlerini pekiştirebildiği belirtilmektedir (Eubanks, 2018; Noble, 2018). Güncel araştırmalar da yapay zekâ destekli içerik moderasyonu sistemlerinin özellikle düşük kaynaklı diller ve Küresel Güney bağlamında ifade özgürlüğü ile dijital katılım üzerinde olumsuz etkiler yaratabildiğini ortaya koymaktadır.

Yapay zekâ destekli medya algoritmalarının toplumsal etkileri üzerine yapılan çalışmalar son yıllarda önemli ölçüde artmıştır. Bu araştırmaların büyük bölümü algoritmik önyargı, platform yönetişimi, içerik moderasyonu, dezenformasyon ve yapay zekâ etiği gibi konulara odaklanmaktadır. Bununla birlikte mevcut literatür incelendiğinde, medya algoritmalarının kırılgan grupların dijital temsillerini nasıl biçimlendirdiğini Foucault'nun biyopolitika ve yönetimsellik yaklaşımı ile Byung-Chul Han'ın psikopolitika kuramını bütünleştiren eleştirel bir çerçevede değerlendiren çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Çoğu araştırma algoritmaların teknik işleyişini veya hukuki düzenlemeleri merkeze alırken, algoritmik sistemlerin iktidar ilişkilerini nasıl yeniden ürettiği ve bu süreçlerin dijital ötekileştirme mekanizmalarına nasıl dönüştüğü yeterince tartışılmamaktadır.

Bu eksiklik, özellikle kırılgan gruplar açısından daha görünür hâle gelmektedir. Dijital platformların işleyişi, mültecileri, göçmenleri, kadınları, çocukları, etnik ve dini azınlıkları ile farklı sosyoekonomik grupları algoritmik sınıflandırma ve değerlendirme süreçlerinin nesnesi konumuna yerleştirmektedir. Platformların algoritmik altyapısını oluşturan öneri sistemleri, reklam hedefleme mekanizmaları, otomatik içerik moderasyonu ve üretken yapay zekâ uygulamaları, kırılgan grupların kamusal görünürlüğünü belirlemektedir. Bu süreçte yeniden üretilen tarihsel önyargılar, dijital dışlanmayı besleyen yapısal eşitsizlikleri güçlendirebilmektedir. Bu nedenle algoritmaların teknik doğruluğu kadar, hangi toplumsal değerleri yeniden ürettikleri ve hangi grupları sistematik biçimde dezavantajlı konuma taşıdıkları da araştırılması gereken temel bir sorundur. Son yıllarda özellikle üretken yapay zekâ uygulamalarının yaygınlaşması, bu tartışmayı daha da derinleştirmiştir. Büyük dil modelleri ve yapay zekâ destekli içerik üretim sistemleri bilgiye erişimi kolaylaştırırken, aynı zamanda yanlış bilgi üretimi, önyargılı içerik oluşturma ve stereotiplerin yeniden dolaşıma sokulması gibi riskleri de beraberinde getirmektedir. Yapay zekâ destekli içerik moderasyon sistemlerinin farklı dil ve kültürlerde aynı doğruluk düzeyine ulaşamaması, özellikle düşük kaynaklı dillerin konuşulduğu toplumlarda ifade özgürlüğü ve dijital katılım açısından yeni eşitsizlikler yaratabilmektedir. Bu gelişmeler, algoritmik yönetişime ilişkin değerlendirmelerin teknik performans ölçütleriyle sınırlandırılamayacağını ortaya koymaktadır. İnsan hakları, kültürel çoğulculuk ve demokratik katılım da bu değerlendirmelerin ayrılmaz bileşenleri arasında yer almaktadır (Balendra, 2025).

Bu makale, söz konusu kuramsal boşluktan hareketle medya algoritmalarının kırılgan grupların dijital temsili üzerindeki etkilerini eleştirel bir perspektifle incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışmada, Foucault'nun biyopolitika ve yönetimsellik kavramları ile Byung-Chul Han'ın psikopolitika yaklaşımı birlikte ele alınarak yapay zekâ destekli medya algoritmalarının dijital ötekileştirme süreçlerini nasıl yeniden ürettiği analiz edilmektedir. Bu çerçevede algoritmalar,

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

görünürlüğün dağılımını düzenleyen, söylemleri şekillendiren ve toplumsal hiyerarşileri yeniden üreten dijital iktidar mekanizmaları olarak ele alınmaktadır.

Bu çalışmanın özgün katkısı üç noktada ortaya çıkmaktadır. İlk olarak, medya algoritmaları ile dijital ötekileştirme ilişkisi, Foucault'nun biyopolitika ve yönetimsellik yaklaşımı ile Byung-Chul Han'ın psikopolitika kuramını bütünleştiren disiplinlerarası bir çerçevede ele alınmaktadır. İkinci olarak, Zuboff'un gözetim kapitalizmi ve Couldry ile Mejias'ın veri sömürgeciliği yaklaşımları, algoritmik yönetişim tartışmalarıyla ilişkilendirilerek dijital platformların ekonomik, siyasal ve kültürel işleyişi bütüncül biçimde değerlendirilmektedir. Üçüncü olarak ise çalışma, "Algoritmik Ötekileştirme Döngüsü" kavramsallaştırmasını önererek algoritmik karar verme süreçlerinin toplumsal önyargıları hangi aşamalar üzerinden yeniden ürettiğini açıklayan özgün bir analitik model geliştirmektedir. Bu model, algoritmik sistemlerin teknik performansını, görünürlük, temsil ve toplumsal adalet üzerindeki etkileriyle birlikte değerlendirebilecek sistematik bir analiz çerçevesi geliştirmeyi amaçlamaktadır.

Makalenin devamında öncelikle algoritmik iktidar ve dijital yönetişim literatürü Foucault, Byung-Chul Han ve güncel yapay zekâ çalışmaları ışığında ele alınacaktır. Ardından medya algoritmalarının kırılgan grupların dijital temsili üzerindeki etkileri, algoritmik ötekileştirme modeli çerçevesinde tartışılacaktır. Son bölümde ise yapay zekâ yönetişimi, dijital haklar ve demokratik medya ekosistemi bağlamında kuramsal ve uygulamaya dönük öneriler sunulacaktır.

Bu çalışma, yapay zekâ destekli medya algoritmalarının kırılgan grupların dijital temsili üzerindeki etkilerini eleştirel medya çalışmaları perspektifinden inceleyen nitel bir kuramsal araştırma niteliğindedir. Araştırmada ampirik veri toplama yerine, medya çalışmaları, yapay zekâ yönetişimi, algoritmik önyargı, platform yönetişimi ve dijital haklar literatürünün sistematik biçimde incelenmesine dayanan doküman analizi yöntemi benimsenmiştir. Çalışmanın kuramsal temelini Michel Foucault'nun bilgi, iktidar, biyopolitika ve yönetimsellik kavramları oluşturmaktadır (Foucault, 2008, 2009). Bu çerçeve, Byung-Chul Han'ın psikopolitika yaklaşımı (Han, 2017), Shoshana Zuboff'un gözetim kapitalizmi kuramı (Zuboff, 2019), Couldry ve Mejias'ın (2019) veri sömürgeciliği yaklaşımı doğrultusunda genişletilmiştir. Bu yaklaşımla medya algoritmaları, toplumsal görünürlüğü düzenleyen sosyo-teknik iktidar mekanizmaları olarak kavramsallaştırılmıştır. Çalışmada elde edilen kuramsal bulgular, eleştirel söylem analizi ve kavramsal karşılaştırmalı analiz yaklaşımıyla değerlendirilmiştir. İlk aşamada algoritmik yönetişim literatüründe öne çıkan temel kavramlar belirlenmiş, ikinci aşamada bu kavramlar Foucault'nun yönetimsellik yaklaşımı ve Han'ın psikopolitika kuramı çerçevesinde yeniden yorumlanmıştır. Son aşamada ise literatürde dağınık biçimde ele alınan algoritmik önyargı, veri sömürgeciliği, görünürlük politikaları ve içerik moderasyonu tartışmaları bütüncül biçimde sentezlenerek bu çalışmada önerilen "Algoritmik Ötekileştirme Döngüsü" geliştirilmiştir. Bu modelde algoritmik ayrımcılık, veri üretimi, algoritmik sınıflandırma, görünürlük politikaları, kullanıcı etkileşimleri ve geri besleme mekanizmalarının birbirini besleyen etkileşimiyle oluşan döngüsel bir süreç olarak ele alınmaktadır. Bu yönüyle çalışma, mevcut literatürde çoğunlukla birbirinden bağımsız biçimde ele alınan algoritmik

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

önyargı, biyopolitika ve dijital yönetişim tartışmalarını ortak bir kuramsal çerçevede bütünleştirmeyi amaçlamaktadır.

## 2. YAPAY ZEKÂ ÇAĞINDA İKTİDARIN DÖNÜŞÜMÜ: FOUCAULT'DAN ALGORİTMİK YÖNETİŞİME

Yapay zekâ teknolojilerinin medya alanında üstlendiği giderek artan rol, dijital iktidar ilişkilerinin oluşumunu ve işleyişini açıklayan kuramsal çerçevelerin yeniden ele alınmasını gerektirmektedir. Geleneksel medyada editoryal süreçler aracılığıyla yürütülen içerik seçimi ve görünürlük politikaları, dijital platformlarda büyük ölçüde algoritmik sistemler tarafından gerçekleştirilmektedir. Haber önerileri, içerik sıralamaları, otomatik içerik moderasyonu ve kişiselleştirilmiş akış sistemleri, kullanıcı deneyimini düzenlemenin yanı sıra kamusal görünürlüğü biçimlendiren dijital yönetişim araçları olarak işlev görmektedir (Gillespie, 2018). Bu nedenle algoritmaların işleyişi, teknik performans kadar iktidar ilişkileri, söylem üretimi ve toplumsal temsil süreçleri açısından da değerlendirilmelidir.

Bu dönüşümün açıklanmasında Michel Foucault'nun iktidar, bilgi, biyopolitika ve yönetimsellik kavramları güçlü bir kuramsal çerçeve sunmaktadır. Foucault'ya göre iktidar, bilgi üretimiyle normların oluşumunu birbirine bağlayan ve bireylerin davranışlarını belirli doğrultularda biçimlendiren üretken bir ilişkiler bütününü ifade etmektedir (Foucault, 2009). Bilgi ile iktidar birbirinden bağımsız süreçler olmayıp karşılıklı olarak birbirini üretmektedir. Bu nedenle dijital platformlarda algoritmaların kullanıcı davranışlarını sürekli ölçmesi, sınıflandırması ve yönlendirmesi, bilgi-iktidar ilişkisinin dijital ortamdaki güncel görünümünü oluşturmaktadır. Foucault'nun biyopolitika yaklaşımı da algoritmik yönetişimin anlaşılmasına önemli katkılar sunmaktadır. Modern iktidarın yaşamı düzenleme biçimi olarak kavramsallaştırılan biyopolitika, günümüzde biyolojik yaşamın yanı sıra dijital davranışların ve veri akışlarının yönetimini de kapsayan bir nitelik kazanmıştır. Kullanıcıların çevrim içi hareketleri, etkileşim örüntüleri, tüketim alışkanlıkları ve sosyal ağ ilişkileri sürekli biçimde verileştirilmekte, yapay zekâ sistemleri tarafından işlenerek davranış tahmin modellerine dönüştürülmekte ve yönetimsellik dijital platformların algoritmik mimarisi içinde yeniden yapılandırılmaktadır (Foucault, 2008).

Algoritmik yönetişim, Foucault'nun biyopolitika kavramının dijital çağda yeniden biçimlenen bir yönetim modeli olarak değerlendirilmektedir. Bu model, yapay zekâ destekli medya platformlarının bireylerin davranışlarını analiz eden, gelecekteki eylemlerini öngören ve toplumsal davranışları yöneten dijital iktidar mekanizmaları olarak işlediğini ortaya koymaktadır (Wrangel, 2024). Algoritmik denetim toplumu, disiplin toplumunun dijital teknolojiler ekseninde yeniden örgütlenmiş bir yönetim biçimi olarak ele alınmaktadır. Bu çerçevede yapay zekâ sistemlerinin geçmiş davranışları analiz ederek gelecekteki eylemleri öngördüğü, karar alma süreçlerini yönlendirdiği ve algoritmaları dijital kimliklerin sürekli yeniden üretildiği öngörücü yönetim mekanizmalarına dönüştürdüğü ifade edilmektedir (Sahakyan vd., 2025). Bu çerçevede medya algoritmaları içerik öneren yazılımlar olmanın

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

ötesinde, haberlerin görünürlüğünü belirleyen, kullanıcıların hangi bilgilere erişeceğini düzenleyen ve kamusal tartışmanın sınırlarını çizen dijital iktidar teknolojileri olarak işlev görmektedir. Bu süreçte algoritmaların tarafsız olduğu yönündeki varsayım giderek zayıflamaktadır. Araştırmalar, eğitim verilerindeki tarihsel önyargıların algoritmik karar mekanizmalarına aktarılabildiğini ve bunun özellikle kadınlar, mülteciler, göçmenler, etnik azınlıklar ve diğer kırılgan grupların dijital temsillerini olumsuz etkileyebildiğini göstermektedir (Noble, 2018; Eubanks, 2018; O'Neil, 2016).

## 3. PSİKOPOLİTİKA, GÖZETİM KAPİTALİZMİ VE VERİ SÖMÜRGECİLİĞİ BAĞLAMINDA ALGORİTMİK İKTİDAR

Dijital medya ortamında iktidarın işleyişi, yalnızca Foucault'nun biyopolitika ve yönetimsellik kavramlarıyla açıklanabilecek bir olgu değildir. Yapay zekâ destekli algoritmaların kullanıcı davranışlarını yalnızca izlemekle kalmayıp aynı zamanda yönlendirmesi, bireyin gönüllü katılımı üzerinden işleyen yeni iktidar biçimlerini de gündeme getirmektedir. Bu nedenle dijital platformların işleyişini açıklayabilmek için Byung-Chul Han'ın psikopolitika yaklaşımı, Zuboff'un gözetim kapitalizmi kuramı ve Couldry ile Mejias'ın veri sömürgeciliği yaklaşımının birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir.

Han'a göre neoliberal dijital toplumda iktidar, bireyin özgürlük, görünürlük ve performans arzusunu temel alan psikopolitik süreçler aracılığıyla işlemektedir (Han, 2017). Sosyal medya kullanıcıları içerik üretirken, beğeni ve paylaşım mekanizmalarına katılırken ya da dijital platformlarda etkileşim kurarken bunu çoğunlukla özgür iradeleriyle yaptıklarını düşünmektedir. Ancak bu süreç aynı zamanda algoritmaların öğrenmesini sağlayan davranışsal verilerin sürekli üretilmesine de olanak tanımaktadır. Böylece birey, gözetimin nesnesi olmaktan çıkıp gözetim mekanizmasının aktif üreticisine dönüşmektedir (Han, 2017).

Bu dönüşüm, Foucault'nun yönetimsellik yaklaşımıyla birlikte değerlendirildiğinde dijital platformların bireyleri zor kullanarak değil, davranışlarını yönlendirerek yönettiği görülmektedir. Kullanıcıların dikkat süreleri, içerik tüketim alışkanlıkları, çevrim içi etkileşimleri ve hatta duygusal tepkileri yapay zekâ sistemleri tarafından analiz edilmekte, elde edilen veriler platformların öneri algoritmalarını yeniden şekillendirmektedir. Bu bağlamda yönetimsellik, dijital platformların algoritmik işleyişiyle bütünleşen, kullanıcı davranışlarının sürekli hesaplandığı, öngörüldüğü ve yönlendirildiği bir iktidar rasyonalitesi olarak varlık göstermektedir. (Foucault, 2008; Han, 2017). Bu süreç, Shoshana Zuboff'un (2019) geliştirdiği gözetim kapitalizmi kavramıyla ekonomik boyut kazanmaktadır. Zuboff'a göre dijital platformların temel hammaddesi artık kullanıcıların kişisel verileri değil, davranışsal artı değerdir. Kullanıcıların arama geçmişleri, konum bilgileri, sosyal medya etkileşimleri, tüketim alışkanlıkları ve dijital davranışları sürekli olarak veri hâline getirilmekte ve bu veriler yapay zekâ algoritmaları aracılığıyla analiz edilerek gelecekteki davranışların tahmin edilmesinde kullanılmaktadır. Böylece veri, ekonomik değerin temel üretim aracına dönüşmektedir (Zuboff, 2019). Yönetimselliğin algoritmik süreçler üzerinden işlemesi, verinin dijital platformlardaki

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

işlevini de yeniden tanımlamaktadır. Bu çerçevede veri sömürgeciliği, insan deneyiminin sistematik olarak veriye dönüştürülmesine dayanan yeni bir egemenlik biçimi olarak ele alınmakta ve veri toplama pratikleri dijital iktidar ilişkilerinin kurulduğu temel mekanizmalar arasında gösterilmektedir (Couldry, Mejias, 2019).

Bu kuramsal çerçeve, yapay zekâ destekli medya algoritmalarının kırılgan gruplar üzerindeki etkilerini çözümlemeye yönelik analitik bir temel sağlamaktadır. Bu kapsamda algoritmalar, kullanıcı davranışlarını analiz eden, içeriklerin görünürlüğünü ve toplumsal grupların dijital kamusal alandaki temsilini düzenleyen, aynı zamanda toplumsal eşitsizliklerin yeniden üretildiği dijital iktidar mekanizmaları olarak değerlendirilmektedir (Gillespie, 2018). Algoritmik sistemlerin tarafsızlık iddiası, veri üretim süreçlerinde yer alan toplumsal ve tarihsel eşitsizlikleri ortadan kaldırmamakta, bu eşitsizliklerin algoritmik sınıflandırma ve karar mekanizmaları yoluyla yeniden dolaşıma girmesine neden olabilmektedir. Noble'ın (2018) arama motorları üzerine yaptığı çalışma ile Eubanks'ın (2018) kamu hizmetlerinde kullanılan algoritmik sistemlere ilişkin bulguları, algoritmaların kadınlar, etnik azınlıklar, göçmenler ve ekonomik açıdan dezavantajlı gruplar üzerinde ayrımcı sonuçlar doğurabildiğini ortaya koymaktadır. Şeffaf olmayan algoritmik karar mekanizmalarının mevcut toplumsal eşitsizlikleri derinleştirebildiği ve ayrımcı sonuçların süreklilik kazanmasına katkıda bulunabildiği ifade edilmektedir (O'Neil, 2016).

Bu tartışmalar, üretken yapay zekâ uygulamalarının yaygınlaşmasıyla birlikte daha da önem kazanmıştır. Özellikle Meta'nın yapay zekâ destekli içerik moderasyonu üzerine gerçekleştirilen güncel değerlendirmeleri, algoritmaların düşük kaynaklı dillerde ve Küresel Güney ülkelerinde aynı doğruluk düzeyine ulaşamadığını göstermektedir. Kültürel bağlamın yeterince temsil edilmediği veri kümeleri, içerik moderasyonunda hatalı kararların artmasına ve kırılgan grupların dijital görünürlüğünün olumsuz etkilenmesine neden olabilmektedir (Balendra, 2025). Bu durum, algoritmik yönetişimin yalnızca teknik performans açısından değil, ifade özgürlüğü, dijital haklar ve demokratik katılım açısından da değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Foucault'nun biyopolitikası, Han'ın psikopolitikası, Zuboff'un gözetim kapitalizmi ve Couldry ile Mejias'ın veri sömürgeciliği yaklaşımı birlikte ele alındığında, yapay zekâ destekli medya algoritmalarının teknik sistemler olmanın ötesinde çok katmanlı iktidar mekanizmaları olduğu anlaşılmaktadır. Bu çalışma, söz konusu kuramsal çerçeve doğrultusunda algoritmik ötekileştirmeyi, veri üretimi, sınıflandırma pratikleri ve görünürlük politikaları arasındaki ilişkiler üzerinden işleyen çok boyutlu bir süreç olarak ele almaktadır.

## 4. YAPAY ZEKÂ DESTEKLİ MEDYA ALGORİTMALARI VE KIRILGAN GRUPLARIN DİJİTAL TEMSİLİ

Yapay zekâ destekli medya algoritmaları, dijital kamusal alanda bilginin üretimi, dolaşımı ve görünürlüğünün belirlenmesinde temel yönetişim mekanizmaları arasında yer almaktadır. Haber öneri sistemleri, kişiselleştirilmiş içerik akışları, reklam hedefleme uygulamaları ve

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

otomatik içerik moderasyonu başlangıçta kullanıcı deneyimini geliştirmeye yönelik teknolojiler olarak tasarlanmış olsa da zamanla kamusal söylemin oluşumunu, görünürlüğün dağılımını ve dijital temsil süreçlerini etkileyen sosyo-teknik yapılara dönüşmüştür (Gillespie, 2018; Napoli, 2019). Bu nedenle medya algoritmaları, teknik altyapılar olmanın yanında toplumsal güç ilişkilerinin üretildiği ve yeniden düzenlendiği dijital yönetişim mekanizmaları olarak değerlendirilmektedir.

Algoritmik sistemler, kullanıcı davranışlarından elde edilen büyük ölçekli veri kümelerini analiz ederek içerik önerileri ve görünürlük kararları üretmektedir. Beğeniler, arama geçmişleri, izleme alışkanlıkları ve çevrim içi etkileşimler makine öğrenmesi modelleri tarafından işlenmekte, elde edilen veriler kullanıcıların gelecekte karşılaşacağı içerikleri belirlemektedir (Zuboff, 2019). Bu süreç, görünürlüğün editoryal tercihlerden giderek algoritmik sıralama sistemlerine kaymasına yol açmış ve dijital platformları kamusal söylemin şekillenmesinde belirleyici aktörler hâline getirmiştir (Gillespie, 2018; Wrangel, 2024).

Algoritmaların karar süreçleri ise tarafsız veri işleme mekanizmaları olarak değerlendirilememektedir. Eğitim verilerinde yer alan tarihsel eşitsizlikler ve toplumsal önyargılar, algoritmik sınıflandırma süreçlerine aktarılabilmekte ve özellikle kadınlar, etnik azınlıklar, mülteciler ve diğer kırılgan gruplar açısından ayrımcı sonuçlar doğurabilmektedir (Noble, 2018). Benzer biçimde kamu hizmetlerinde kullanılan otomatik karar sistemlerinin dezavantajlı gruplar üzerinde sistematik eşitsizlikler oluşturabildiği ve büyük veri temelli algoritmaların şeffaf olmayan yapısının mevcut toplumsal eşitsizlikleri derinleştirebildiği ortaya konulmaktadır (Eubanks, 2018; O'Neil, 2016).

Bu etkiler özellikle kırılgan grupların dijital temsillerinde daha belirgin hâle gelmektedir. Kadınlar, mülteciler, göçmenler, çocuklar, engelliler ile etnik ve dini azınlıklar, algoritmik sınıflandırma ve görünürlük mekanizmaları nedeniyle bilgiye erişim, kamusal temsil ve dijital katılım açısından orantısız biçimde etkilenebilmektedir. Üretken yapay zekâ uygulamalarının yaygınlaşmasıyla birlikte, eğitim verilerinde yer alan önyargılar yalnızca içeriklerin sıralanması süreçlerinde ortaya çıkmamakta, yapay zekâ tarafından üretilen metin, görsel ve video içeriklerine de yansıyabilmektedir. Bu durum, algoritmik önyargının teknik doğrulukla sınırlı bir mesele olmadığını, veri üretimi, temsil ilişkileri ve toplumsal güç yapılarıyla birlikte değerlendirilmesi gereken yapısal bir sorun olduğunu göstermektedir. Foucault'nun yönetimsellik yaklaşımı ile Han'ın psikopolitika kuramı, bu dönüşümün kuramsal olarak açıklanmasına önemli katkılar sunmaktadır. Kullanıcı davranışlarının veri aracılığıyla sürekli izlenmesi, analiz edilmesi ve yönlendirilmesi dijital yönetişimin temel işleyişini oluştururken, kullanıcıların içerik üretimi ve veri paylaşımı yoluyla bu sürece gönüllü olarak katılması algoritmik yönetimin sürekliliğini sağlamaktadır (Foucault, 2008; Han, 2017). Bu çerçevede medya algoritmaları, dijital kamusal alanda görünürlüğü düzenleyen, toplumsal temsili biçimlendiren ve güç ilişkilerinin yeniden üretimine katkı sağlayan sosyo-teknik iktidar mekanizmaları olarak ele alınmaktadır.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

### 4.1. Algoritmik Ötekileştirme Döngüsü: Medya Algoritmalarının Kırılgan Gruplar Üzerindeki Etkilerine Yönelik Analitik Bir Model

Algoritmik ayrımcılık çoğunlukla veri önyargısı, içerik moderasyonu veya yapay zekâ etiği bağlamında ele alınmaktadır. Bununla birlikte mevcut çalışmaların önemli bir bölümü, ayrımcılığı algoritmik karar süreçlerinde ortaya çıkan teknik bir sorun olarak açıklamakta, önyargının medya ekosistemi içerisinde nasıl üretildiğini ve yeniden dolaşıma girdiğini bütüncül biçimde ortaya koymamaktadır. Bu çalışmada önerilen "Algoritmik Ötekileştirme Döngüsü Modeli", algoritmik ayrımcılığı veri üretimi, sınıflandırma süreçleri, görünürlük politikaları, dijital temsil ve geri besleme mekanizmaları arasındaki etkileşim üzerinden açıklayan analitik bir çerçeve sunmaktadır.

Modelin ilk aşamasını oluşturan veri üretimi sürecinde yapay zekâ sistemleri, kullanıcı davranışları, haber içerikleri ve dijital etkileşimlerden oluşan büyük veri kümeleriyle eğitilmektedir. Ancak bu veri kümeleri toplumsal eşitsizliklerden bağımsız değildir. Eğitim verilerinde yer alan tarihsel önyargılar ve kültürel stereotipler, algoritmaların öğrenme süreçlerine aktarılabilmekte ve karar mekanizmalarının işleyişini etkileyebilmektedir (Noble, 2018; Crawford, 2021). Bunu izleyen algoritmik sınıflandırma aşamasında kullanıcılar davranış örüntülerine göre kategorilere ayrılmakta, görünürlük düzeyleri belirlenmekte ve gelecekteki eylemlerine ilişkin öngörüler üretilmektedir. Bu süreç, dijital platformlarda biyopolitik yönetimin veri temelli biçimlerine işaret etmektedir (Wrangel, 2024).

Üçüncü aşamada algoritmik görünürlük rejimi devreye girmektedir. Haberlerin, içeriklerin ve kullanıcı hesaplarının görünürlüğü büyük ölçüde algoritmik sıralama sistemleri tarafından belirlenmekte, böylece dijital kamusal alanın sınırları platformların hesaplama mantığı doğrultusunda yeniden şekillenmektedir (Gillespie, 2018). Tarihsel önyargıların algoritmik sınıflandırma süreçleriyle birleşmesi ise özellikle kadınlar, mülteciler, göçmenler, etnik ve dini azınlıklar gibi kırılgan grupların görünürlüğünü ve dijital temsilini olumsuz etkileyebilmektedir (Eubanks, 2018; Noble, 2018). Bu süreç, içeriklerin dolaşım biçimlerinin yanı sıra bilgiye erişimi, kamusal katılımı ve dijital hakların kullanımını da doğrudan etkileyebilmektedir.

Modelin son aşamasını oluşturan algoritmik geri besleme mekanizması, önyargının süreklilik kazanmasını açıklamaktadır. Kullanıcıların algoritmalar tarafından önerilen içeriklerle kurduğu etkileşimler yeni veri üretimini beslemekte, bu veriler ise algoritmaların aynı örüntüleri yeniden öğrenmesine neden olmaktadır. Böylece mevcut toplumsal eşitsizlikler veri akışları ve geri besleme süreçleri aracılığıyla sürekli yeniden üretilmektedir (O'Neil, 2016; Zuboff, 2019).

Bu model, Foucault'nun yönetimsellik yaklaşımı ile Han'ın psikopolitika kuramını ortak bir kuramsal zeminde buluşturmaktadır. Kullanıcı davranışlarının veri aracılığıyla izlenmesi ve yönlendirilmesi dijital yönetimselliğin temel işleyişini açıklarken, içerik üretimi, veri paylaşımı ve etkileşim pratikleri bireylerin algoritmik yönetim süreçlerine gönüllü katılımını ortaya koymaktadır (Foucault, 2009; Han, 2017). Kullanıcıların dijital pratikleri algoritmaların öğrenme süreçlerini sürekli beslemekte ve görünürlük politikalarının yeniden şekillenmesine katkı sağlamaktadır.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Gözetim kapitalizmi ve veri sömürgeciliği yaklaşımları, modelin ekonomik ve siyasal boyutunu tamamlamaktadır. Kullanıcı davranışlarından elde edilen veriler dijital platform ekonomisinin temel kaynaklarından birini oluştururken, insan deneyiminin sistematik biçimde verileştirilmesi yeni egemenlik ilişkilerinin kurulmasına zemin hazırlamaktadır (Zuboff, 2019; Couldry, Mejias, 2019). Üretken yapay zekâ uygulamalarının yaygınlaşmasıyla birlikte bu süreç daha da karmaşık hâle gelmiş, eğitim verilerindeki önyargılar içerik üretim aşamasına da taşınmıştır. Düşük kaynaklı diller ve yeterince temsil edilmeyen kültürel bağlamlarda otomatik moderasyon sistemlerinin daha yüksek hata oranları üretebilmesi, algoritmik ötekileştirmenin görünürlük ve temsil üzerindeki etkilerini daha da belirgin hâle getirmektedir. Önerilen "Algoritmik Ötekileştirme Döngüsü Modeli", algoritmik ayrımcılığı veri üretimi, sınıflandırma, görünürlük ve geri besleme süreçlerinin karşılıklı etkileşimiyle şekillenen çok katmanlı bir yapı olarak kavramsallaştırmaktadır. Bu yönüyle model, medya algoritmalarının kırılgan gruplar üzerindeki etkilerini açıklayan bütüncül bir kuramsal çerçeve sunmakta ve gelecekte yürütülecek ampirik araştırmalar için analitik bir temel oluşturmaktadır.

## 5. SONUÇ

Yapay zekâ destekli medya algoritmaları, dijital medya ekosisteminin işleyişinde belirleyici bir konuma ulaşmış ve haber dolaşımından içerik öneri sistemlerine, otomatik moderasyondan kamusal görünürlüğün düzenlenmesine kadar geniş bir alanda etkili olmaya başlamıştır. Bu gelişmeler, algoritmaların yalnızca teknik altyapılar olarak ele alınmasının yetersiz olduğunu göstermektedir. Algoritmik sistemler, bilgi akışını düzenleyen, kullanıcı davranışlarını analiz eden ve dijital kamusal alandaki görünürlük biçimlerini belirleyen sosyo-teknik yapılar olarak değerlendirilmelidir. Bu çalışma, yapay zekâ destekli medya algoritmalarını dijital iktidar ilişkileri bağlamında ele alarak algoritmik yönetişimin medya, iletişim, siyaset ve insan hakları perspektiflerinden incelenmesi gerektiğini ortaya koymuştur.

Araştırmanın temel bulguları, algoritmaların içerik sıralama ve öneri süreçleri aracılığıyla yalnızca kullanıcı deneyimini biçimlendirmediğini, aynı zamanda hangi aktörlerin, söylemlerin ve toplumsal grupların dijital kamusal alanda görünür hâle geleceğini etkilediğini göstermektedir. Algoritmik sistemler, büyük veri kümeleri üzerinden öğrenirken eğitim verilerinde bulunan tarihsel eşitsizlikleri, kültürel önyargıları ve temsil eksikliklerini yeniden üretebilmektedir. Bu nedenle algoritmik ayrımcılık, teknik tasarım süreçleriyle sınırlı bir problem olarak ele alınmamalı, veri üretimi, sınıflandırma pratikleri, görünürlük düzenlemeleri ve kullanıcı etkileşimleri arasındaki karşılıklı ilişkiler içinde şekillenen yapısal bir süreç olarak incelenmelidir.

Çalışmada kullanılan kuramsal çerçeve, yapay zekâ destekli medya algoritmalarının işleyişini açıklamak için Foucault'nun bilgi, iktidar, biyopolitika ve yönetimsellik kavramları üzerine kurulmuştur. Bu yaklaşım doğrultusunda algoritmalar, toplumsal gerçekliğin kuruluşunda etkin rol oynayan, görünürlük süreçlerini belirleyen, bilgiyi kategorize eden ve dijital davranış biçimlerini şekillendiren iktidar mekanizmaları çerçevesinde değerlendirilmiştir. Han'ın

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

psikopolitika yaklaşımı, dijital platformlarda kullanıcıların gönüllü katılımı ve veri üretimi yoluyla algoritmik yönetimin yeniden üretimini açıklarken, algoritmik yönetişim tartışmaları yapay zekâ sistemlerinin bireyleri analiz eden, sınıflandıran ve gelecekteki davranışlarını öngören biyopolitik araçlar olarak işlediğini ortaya koymaktadır.

Araştırmanın önemli sonuçlarından biri, algoritmik yönetişimin ekonomik boyutunun da dikkate alınması gerektiğidir. Gözetim kapitalizmi ve veri sömürgeciliği yaklaşımları, kullanıcı verilerinin dijital platformların temel ekonomik kaynaklarından biri hâline geldiğini göstermektedir. Kullanıcıların çevrim içi davranışları, iletişim biçimleri ve tüketim pratikleri sürekli olarak veriye dönüştürülmekte, bu veriler yapay zekâ sistemlerinin geliştirilmesinde ve platform ekonomisinin sürdürülmesinde kullanılmaktadır. Bu durum, algoritmik süreçlerin teknik optimizasyon amaçlarının yanı sıra ekonomik çıkarlar, veri temelli değer üretimi ve siyasal iktidar ilişkileriyle bağlantılı olarak işlediğini göstermektedir.

Çalışmanın temel kuramsal katkısı, geliştirilen "Algoritmik Ötekileştirme Döngüsü Modeli" ile ortaya konmaktadır. Bu model, algoritmik ayrımcılığı yalnızca veri kümelerinde bulunan önyargılarla açıklamak yerine, veri üretimi, algoritmik sınıflandırma, görünürlük politikaları, dijital temsil ve geri besleme mekanizmalarının karşılıklı etkileşimi içinde değerlendirmektedir. Algoritmik ötekileştirme, medya platformlarının işleyişine yerleşmiş veri, sınıflandırma ve görünürlük mekanizmalarının karşılıklı etkileşimiyle oluşan yapısal bir süreç olarak ele alınmaktadır. Bu çerçeve, medya algoritmaları ve dijital yönetişim çalışmalarına eleştirel iletişim yaklaşımı bağlamında yeni bir analitik perspektif kazandırmaktadır.

Araştırma sonuçları, özellikle kırılgan grupların algoritmik sistemlerin işleyişinden orantısız biçimde etkilenebileceğini göstermektedir. Mülteciler, göçmenler, kadınlar, çocuklar, engelliler, etnik ve dini azınlıklar gibi gruplar, veri setlerindeki temsil eksiklikleri, otomatik içerik moderasyonu süreçlerindeki hatalar ve algoritmik sınıflandırma pratikleri nedeniyle dijital görünürlük kaybı yaşayabilmekte veya önyargılı temsillerle karşılaşabilmektedir. Bu nedenle algoritmik yönetişim politikalarının değerlendirilmesinde teknik doğruluk ölçütlerinin yanında kültürel çeşitlilik, dilsel kapsayıcılık, insan hakları ve demokratik katılım ilkelerinin de temel değerlendirme unsurları olarak ele alınması gerekmektedir. Bu çerçevede yapay zekâ destekli medya algoritmalarının geleceği, yalnızca teknolojik gelişmelerin yönüyle değil, bu sistemlerin hangi etik, hukuki ve toplumsal ilkeler doğrultusunda tasarlanacağıyla da yakından ilişkilidir. Dijital kamusal alanın temel yönetişim mekanizmaları hâline gelen algoritmik sistemlerin demokratik, adil ve kapsayıcı biçimde işleyebilmesi, şeffaflık, hesap verebilirlik, bağımsız denetim, etik tasarım ilkeleri ve insan hakları temelli düzenlemelerin birlikte uygulanmasını gerektirmektedir. Bu doğrultuda algoritmik etki değerlendirmelerinin geliştirilmesi, platformların karar alma süreçlerinin denetlenebilir hâle getirilmesi ve kapsayıcı veri politikalarının oluşturulması, daha eşitlikçi ve demokratik bir dijital medya ekosisteminin inşası açısından temel öncelikler arasında yer almaktadır.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

## KAYNAKÇA

Balendra, S. Meta's AI Moderation and Free Speech: Ongoing Challenges in the Global South, Cambridge Forum on AI: Law and Governance, 1, e21, 1–19, 2025.

Couldry, N., Mejias, U. A., *The Costs of Connection: How Data Is Colonizing Human Life and Appropriating It for Capitalism*, Stanford University Press/Stanford, 2019**.**

Crawford, K., *Atlas of AI: Power, Politics, and the Planetary Costs of Artificial Intelligence*, Yale University Press/New Haven, 2021.

Eşitti, Ş. ve Çoban, S. (Ed.), Yapay Zekâ Çağında Medya, Kültür ve İletişim Üzerine Güncel Araştırmalar, PA Paradigma Akademi Yayınları, Çanakkale, 2024.

Eubanks, V., *Automating Inequality: How High-Tech Tools Profile, Police, and Punish the Poor,* St. Martin's Press/New York, 2018.

Foucault, M., *The Birth of Biopolitics: Lectures at the Collège de France, 1978–1979*, Palgrave Macmillan/New York, 2008.

Foucault, M., Security, Territory, Population: Lectures at the Collège de France, 1977–1978, St. Martin's Press/New York, 2009.

Gillespie, T., *Custodians of the Internet: Platforms, Content Moderation, and the Hidden Decisions That Shape Social Media*, Yale University Press/New Haven, 2018.

Han, B.-C., *Psychopolitics: Neoliberalism and New Technologies of Power*, Verso/London and New York, 2017.

Napoli, P. M., *Social Media and the Public Interest: Media Regulation in the Disinformation Age*, Columbia University Press/New York, 2019.

Noble, S. U., *Algorithms of Oppression: How Search Engines Reinforce Racism*, New York University Press/New York, 2018.

O'Neil, C., *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy,* Crown/New York, 2016.

Sahakyan, H., Gevorgyan, A., Malkjyan A. From Disciplinary Societies to Algorithmic Control: Rethinking Foucault's Human Subject in the Digital Age, Philosophies, June, 10,4, 2025.

Wrangel, C. T. The Biopolitics of Algorithmic Governmentality: How the US Military Imagines War in the Age of Neurobiology and Artificial Intelligence, Security Dialogue, 55(4), 349–367, 2024.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Zuboff, S., *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power,* PublicAffairs/New York, 2019.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# AZERBAYCAN'DA ETNİK KİMLİĞİN SÜREKLİLİĞİ VE DÖNÜŞÜMÜ: ÇOĞUNLUK VE AZINLIK GRUPLARI ÜZERİNE BİR İNCELEME

**Doç.Dr., Behram HASANOV**

Bayburt Üniversitesi, behram79@hotmail.com

ORCID ID 0000-0002-0717-173X

## ÖZET

Azerbaycan, Türk, İranlı ve Kafkasya kökenli çok sayıda etnik grubu bünyesinde barındıran, etnik çeşitlilik açısından Kafkasya'nın en dikkat çekici ülkelerinden biridir. Bu bildiri, Azerbaycan'daki etnik grupları -hem çoğunluğu oluşturan Azerbaycanlıları hem de Lezgiler, Talışlar, Avarlar, Tatlar, Udiler, Kürtler, Ruslar ve İngiloylar gibi çeşitli azınlık topluluklarını- kimlik sürekliliği ve dönüşümü ekseninde ele almaktadır. Bildiri, Azerbaycan'ın resmî istatistik verileri ile Azerbaycanlı, Rus ve Batılı araştırmacıların etnografik çalışmalarına dayanmakta, her etnik grubu demografik yapısı, tarihsel arka planı, dil ve din kimliği ile Sovyet sonrası dönemde geçirdiği dönüşümler açısından incelemektedir. İncelenen veriler, etnik kimliğin korunması ya da aşınması üzerinde birden fazla etkenin rol oynadığını ortaya koymaktadır. Bu etkenlerin başında coğrafi yoğunlaşma gelmekte, belirli bir alanda topluca yaşayan toplulukların kimliklerini daha uzun süre koruduğu görülmektedir. Mezhepsel kimlik de bir o kadar belirleyici bir etken olarak öne çıkmakta, aynı etnik kökenden gelen toplulukların mensup oldukları mezhebe göre birbirinden farklı kimlik örüntüleri sergileyebildiği, Kürtler, Tatlar ve İngiloylar özelinde açıkça gözlemlenmektedir. Nahçıvan'daki Sünni Kürtlerin dillerini büyük ölçüde korurken anakaradaki Şii Kürtlerin asimilasyona uğraması, mezhep-kimlik ilişkisinin en çarpıcı somut örneğini oluşturmaktadır. Sınır-ötesi akrabalık bağları, Lezgiler ve Avarlar için kimlik sürekliliğini destekleyen önemli bir unsur olmakla birlikte zaman zaman siyasi gerilimlerin kaynağına dönüşmektedir. Kurumsal dinî ve kültürel yapıların varlığı da kimlik korumasında belirleyici bir rol üstlenmekte, Udilerin küçük nüfuslarına karşın kimliklerini yüzyıllar boyu koruyabilmiş olması bu ilişkinin en çarpıcı örneğini sunmaktadır. Bildiri, Azerbaycan'daki etnik kimlik deneyiminin tek düze bir asimilasyon ya da birlikte yaşam hikâyesine indirgenemeyeceğini ve çokkültürlülük tartışmaları açısından son derece verimli, karmaşık ve çok katmanlı bir alan sunduğunu göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler**: Azerbaycan, etnik kimlik, asimilasyon, çokkültürlülük, kimlik sürekliliği, azınlık grupları

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

## 1. GİRİŞ

Etnik çeşitlilik, Kafkasya'nın en belirgin coğrafi ve kültürel özelliklerinden biridir. Bu çeşitliliğin en çarpıcı örneklerinden birini sunan Azerbaycan, Türk, İrani ve Kafkasya kökenli çok sayıda etnik grubu bünyesinde barındırmaktadır. Söz konusu grupların bir kısmı, yüzyıllar boyunca değişen siyasi egemenlikler altında kimliklerini büyük ölçüde korumayı başarmış, bir kısmı ise uzun soluklu tarihsel süreçler içinde asimilasyona uğramış ya da bu sürecin eşiğine gelmiştir.

Bu bildiri, Azerbaycan'daki etnik grupları —hem çoğunluğu oluşturan Azerbaycanlıları hem de çeşitli azınlık topluluklarını— kimlik sürekliliği ve dönüşümü ekseninde ele almaktadır. Bu doğrultuda her etnik grup demografik yapısı, tarihsel arka planı, dil ve din kimliği ile Sovyet sonrası dönemde geçirdiği dönüşümler açısından incelenmektedir.

İncelenen veriler, etnik kimliğin korunması ya da aşınması üzerinde tek bir belirleyici etkenin değil, birbiriyle iç içe geçmiş birden fazla etkenin rol oynadığını ortaya koymaktadır. Bu etkenlerin başında coğrafi yoğunlaşma gelmektedir: Belirli bir alanda topluca yaşayan toplulukların kimliklerini daha uzun süre koruduğu, buna karşılık farklı bölgelere dağılan toplulukların asimilasyon sürecine çok daha erken girdiği görülmektedir. Mezhepsel kimlik de bir o kadar belirleyici bir etken olarak öne çıkmaktadır. Aynı etnik kökenden gelen toplulukların mensup oldukları mezhebe göre birbirinden belirgin biçimde farklı kimlik örüntüleri sergileyebildiği, Kürtler, Tatlar ve İngiloylar özelinde açıkça gözlemlenmektedir. Sınır-ötesi akrabalık bağları ise Lezgiler ve Avarlar gibi ana yurtlarından coğrafi olarak kopuk yaşayan topluluklar için kimlik sürekliliğini destekleyen önemli bir unsur olmakla birlikte, zaman zaman siyasi gerilimlerin de kaynağı haline gelebilmektedir. Son olarak dış siyasi koşulların kimlik üzerindeki dönüştürücü etkisi, Karabağ Kürtleri özelinde en çarpıcı biçimde gözlemlenmektedir.

Bildiri, Azerbaycan'ın resmî istatistik verileri ile Azerbaycanlı, Rus ve Batılı araştırmacıların etnografik çalışmalarına dayanmaktadır. Azerbaycanlıların kimlik oluşum sürecinin ardından sırasıyla Lezgiler, Talışlar, Avarlar, Tatlar, Udiler, Kürtler, Ruslar ve İngiloylar ele alınmaktadır.

## 2. ETNİK KİMLİKLER

### 2.1. Azerbaycanlılar

Azerbaycan'da kimlik sürekliliği ve dönüşümü meselesini ele alırken öncelikle çoğunluk grubunun kimliğinin nasıl şekillendiğini anlamak gerekmektedir. Zira azınlık gruplarının kimlik örüntüleri büyük ölçüde bu çoğunluk kimliğiyle kurdukları ilişki üzerinden biçimlenmektedir.

Resmî adıyla "Azerbaycanlı" olan, günlük ve akademik kullanımlarda "Azeri" veya "Türk" diye de anılan bu Türk etnik grubunun kimliği, tarihsel süreç içinde katmanlı bir oluşum sürecinin ürünüdür. Azerbaycanlılar Türk dilleri ailesine mensup Oğuz Türkçesiyle konuşmakta olup dünya genelinde yaklaşık 50 milyonluk nüfuslarıyla Güney Kafkasya'nın en kalabalık etnik grubunu oluşturmaktadır. Azerbaycanlıların en yoğun olarak bulunduğu ülke İran İslam Cumhuriyeti'dir. Doğu Azerbaycan, Batı Azerbaycan, Erdebil, Zencan ve Hemedan eyaletlerinde yoğunlaşan bu nüfusun yaklaşık 25 milyon olduğu tahmin edilmektedir[1].

[1] Paşayeva, M. ve Qurbanov, A., Biz Azerbaycanlıyıq, Costco Company, 2018, s. 23.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Azerbaycan Cumhuriyeti'nde ise bu sayı yaklaşık 9,4 milyon olup ülke nüfusunun %94,8'ini oluşturmaktadır[2].

Azerbaycanlı etnisitesinin oluşumuna ilişkin iki farklı tez, bu kimliğin katmanlı yapısını açıkça yansıtmaktadır. Uzun yıllar boyunca hâkim olan birinci teze göre Azerbaycanlı kimliği, bölgenin yerli toplulukları, M.Ö. 8. ve 7. yüzyıllarda gelen İrani topluluklar ve M.S. 11-12. yüzyıllarda Selçuklularla birlikte bölgeye yerleşen Oğuz Türklerinin uzun soluklu etkileşimi sonucunda şekillenmiştir[3]. 1980'lerden itibaren Azerbaycanlı tarihçiler tarafından ileri sürülen ikinci tez ise Türkçe konuşan toplulukların Selçuklulardan çok önce de bölgede var olduğunu savunmakta ve bu iddiasını bölgeye ait yer adları ile özel isimler üzerine yapılan dilbilimsel analizlere dayandırmaktadır[4]. Bu tartışma, yalnızca akademik bir köken sorununun ötesinde, kimliğin hangi tarihsel derinlikten beslendiğine dair siyasi bir anlam da taşımaktadır.

Azerbaycanlı kimliğinin bir diğer önemli boyutu dinî dönüşümdür. 16. yüzyılda Safevi hanedanının kurulmasından önce çoğunlukla Sünni olan Azerbaycanlılar, bu hanedanın etkisiyle büyük ölçüde Şiileşmiştir[5]. Bununla birlikte, tarihsel olarak Osmanlı İmparatorluğu ile daha yakın ilişkiler içinde olan kuzey ve kuzeybatı bölgelerindeki Azerbaycanlılar Sünni-Hanefi mezhebinde kalmaya devam etmiştir. Bu mezhepsel farklılaşma, yalnızca dinî bir ayrım olmakla kalmamış, ilerleyen bölümlerde de görüleceği üzere, azınlık gruplarının kimlik dönüşümü üzerinde belirleyici bir etken olarak tekrar karşımıza çıkacaktır.

Klan kimliklerinin günümüzde büyük ölçüde zayıflamış olması da Azerbaycanlı kimliğinin dönüşümünü belgeleyen önemli bir göstergedir. Ayrımlar, Şahsevenler, Padarlar, Kaçarlar ve diğer onlarca Türk klanından oluşan bu topluluk, zaman içinde klan aidiyetlerinin yerini kapsayıcı bir ulusal kimliğe bıraktığı bir süreç yaşamıştır. Bu süreç, kimlik sürekliliğinin farklı katmanlarda nasıl işlediğinin —kimi unsurların korunurken kimi unsurların dönüştüğünün— somut bir örneğini sunmaktadır.

### 2.2. Lezgiler

Azerbaycanlı kimliğinin oluşum sürecinin ardından, azınlık gruplarının kimlik örüntülerini incelemeye Lezgilerle başlamak anlamlıdır. Zira Lezgiler hem Azerbaycan'ın en kalabalık azınlığı hem de sınır-ötesi kimlik meselesinin en çarpıcı örneğini sunmaktadır.

Lezgiler, Azerbaycan'da ağırlıklı olarak ülkenin kuzeydoğusunda, başta Gusar olmak üzere Haçmaz, İsmayıllı, Guba, Gabala ve Göyçay bölgelerinde yoğunlaşmaktadır. Sanayileşme ve kentleşme süreçlerinin etkisiyle Bakü ve Sumgayıt şehirlerinde de dikkate değer bir Lezgi nüfusunun bulunduğu bilinmektedir. 2019 yılında kendini Lezgi olarak tanımlayanların sayısı Azerbaycan'da 167 bini geçmiş olup bu rakam ülke nüfusunun %1,7'sine karşılık gelmektedir[6]. Lezgilerin ana yurdu sayılan Rusya

[2] Azerbaycan Cumhuriyeti Devlet İstatistik Komitesi (AZSTAT), İnzibati-erazi bölgüsü, ehalinin sayı ve terkibi, https://www.stat.gov.az/source/demoqraphy/ (Erişim tarihi: 01.06.2025).
[3] bk. Aliyev, İ., Azerbaycan tarihi (1-2. cilt), Elm, 2007; Melikişvili, G., Drevnevostoçnıe materialı po istorii narodov Zakavkaz'ya I: Nairi Urartu, İzdatel'stvo Akademii Nauk Gruzinskoy SSR, 1954.
[4] bk. Yusifov, Y., Ob Aktual'nıh Problemah Etniçeskoy İstorii Azerbaydjana, İçinde: Veliyev, T., Eliyarlı, S., Yusifov, Y. ve Veliyev, K. (Ed.), Problemı İzuçeniya İstoçnikov po İstorii Azerbaydjana, 15-39, Bakü: Azerbaycan Dövlet Universiteti, 1988; Qeybullayev, Q., Azerbaycan türklərinin təşəkkülü tarixindən, Azerbaycan Dövlət Nəşriyyatı, 1994; Aliyarov, S., Ob etnogeneze azerbaydjanskogo naroda, İçinde: İsmayılov, M. (Ed.), K probleme etnogeneza azerbaydjanskogo naroda, Elm, 1984.
[5] Savory, R., Iran under the Safavids, Cambridge University Press, 1980, s. 28-29.
[6] AZSTAT, İnzibati-erazi bölgüsü, ehalinin sayı ve terkibi.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Federasyonu'na bağlı Dağıstan Cumhuriyeti'nde ise 2020 yılında Lezgi nüfusu 488 bini aşmıştır[7]. Dolayısıyla Lezgiler, Azerbaycan-Rusya sınırının her iki yakasına yayılmış, sınır-ötesi bir topluluk olarak dikkat çekmektedir.

Bu coğrafi bölünmüşlük, Lezgi kimliğinin en temel gerilim noktasını oluşturmaktadır. Lezgiler tarih boyunca çeşitli devletlerin egemenliği altında varlıklarını sürdürmüşlerdir. VII. yüzyılda Arap-İslam ordularının bölgeyi fethetmesine kadar Kafkas Albanyası'na bağlı olan Lezgiler, ardından sırasıyla Şirvanşahlar Devleti, Safevîler ve Çarlık Rusyası'nın hâkimiyeti altında yaşamıştır. XIX. yüzyılın başında merkezi Dağıstan'ın Kurak kasabası olan Kürin Hanlığı'nı kurmayı başaran Lezgiler, bu hanlığın 1812'de Rusya İmparatorluğu'na bağlanması ve 1864'te tamamen ortadan kaldırılmasıyla birlikte siyasi özerkliklerini yitirmişlerdir[8]. Buna karşın Lezgi kimliği, dil ve din ekseninde sürekliliğini korumayı başarmıştır.

Lezgi dilinin korunmasında coğrafi yoğunlaşmanın belirleyici bir rol oynadığı görülmektedir. Lezgi dili üç ana lehçeye ayrılmakta olup Dağıstan'da yaygın olan *Küre* ve *Ahtı* lehçelerinin yanı sıra Azerbaycan'daki Lezgiler arasında *Guba* lehçesi kullanılmaktadır[9]. Yazı dili olarak 1920'li yıllara kadar Arap, ardından Latin ve 1938'den itibaren Kiril alfabesini kullanan Lezgiler[10], alfabe değişikliklerinin yarattığı süreksizliğe karşın dillerini canlı tutmayı başarmışlardır. Bu başarıda, Lezgilerin belirli bölgelerde topluca yaşıyor olmasının ve *sihil* adı verilen soy örgütlenmesi ile *Lezgival* onur kodunun toplumsal bağı güçlü tutmasının payı büyüktür[11].

Dinî kimlik açısından da Lezgiler, tarihsel dönüşümler yaşamalarına karşın belirgin bir süreklilik sergilemiştir. Miladi takvimin ilk yüzyıllarında politeist inançları benimseyen, ardından Kafkas Albanyası aracılığıyla Hristiyan Ortodoks Kilisesi'nin etkisine giren Lezgiler, 10. yüzyıla kadar geçen süreçte tamamen Müslümanlaşmıştır. Günümüzde büyük çoğunluğu Sünni-Şafii mezhebine mensup olan Lezgiler arasında Nakşibendiye başta olmak üzere çeşitli sufi tarikatlar güçlü bir etki sürdürmektedir[12]. 1990'lı yıllardan itibaren ise Selefi-Vehhâbî akımların Dağıstan Lezgileri üzerinden Azerbaycan Lezgileri arasında da yaygınlaşmaya başladığı gözlemlenmektedir[13]. Bu gelişme, kimliğin durağan değil, sürekli dış etkilerle müzakere edilen dinamik bir olgu olduğunu bir kez daha hatırlatmaktadır.

Sovyet sonrası dönemde Lezgi kimliğinin siyasallaşma girişimi, kimlik hareketlerinin sınırları ve toplumsal tabanın önemi açısından son derece öğretici bir örnek sunmaktadır. Sovyetler Birliği'nin çökmesinin ardından Dağıstan'da kurulan Sadval (Birlik) örgütü ile Azerbaycan'daki Lezgilerin kurduğu Samur örgütü, başlangıçta kültürel haklar ve iki ülkedeki Lezgilerin birliği için mücadele etmiştir. Ancak zamanla bu örgütlerin bir kısmı bağımsız ya da Rusya'ya bağlı bir Lezgi devleti fikrini savunmaya başlamış, bu tutum Azerbaycan'ın toprak

[7]Rusya Federal İstatistik Servisi (ROSSTAT), Natsional'nıy sostav naseleniya, https://rosstat.gov.ru/vpn/2020/Tom5_Nacionalnyj_sostav_i_vladenie_yazykami (Erişim tarihi: 01.06.2025).
[8] Cavadov, Q., Azerbaycanın azsaylı xalqları ve milli azlıqları, Elm, 2000, s. 249-252.
[9] Paşayeva ve Qurbanov, Biz Azerbaycanlıyıq, s. 90.
[10] Matveeva, A. ve McCartney, C., Policy responses to an ethnic community division: Lezgins in Azerbaijan, International Journal on Minority and Group Rights, 5, 3, 213-251, 1998, s. 219.
[11] Cavadov, Azerbaycanın azsaylı xalqları ve milli azlıqları, s. 254-257.
[12] Roşçin, M., İz istorii İslama v Dagestane, İçinde: Tekuşev, İ. ve Şevçenko, K. (Ed.), İslam na Severnom Kavkaze: İstoriya i sovremennost', 13-19, Medium Orient, 2011, s. 14, 17.
[13] Yunusov, A., İslamskaya palitra Azerbaydjana, Adiloglı, 2012, s. 54-55.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

bütünlüğünü doğrudan tehdit eder bir boyut kazanmıştır[14]. Ne var ki bu radikal çizgi, Lezgi toplumu arasında beklenen karşılığı bulmamıştır. Nisan 1996'da Sadval'ın altıncı kongresinde bağımsız devlet talebi resmen reddedilmiştir[15]. Bu sonuç, etnik kimliğin siyasi bir projeye dönüşmesinin her zaman toplumsal meşruiyet kazanamayabileceğini ve kimlik sürekliliğinin illa ki siyasi ayrışma talebiyle sonuçlanmadığını açıkça göstermektedir.

### 2.3. Talışlar

Lezgiler gibi Talışlar da sınırın iki yakasına yayılmış bir topluluktur. Ancak Talış kimliğinin serüveni, Lezgilerinkinden farklı bir örüntü sergilemektedir. Lezgilerde kimlik sürekliliğini destekleyen sınır-ötesi akrabalık bağları zaman zaman siyasi bir gerilim kaynağına dönüşmüşken, Talışlarda bu gerilim daha çok iç siyasi bir kırılma biçiminde tezahür etmiş, ancak o kırılma da toplumsal tabandan yoksun kalarak hızla sönümlenmiştir.

Talışlar, Hazar Denizi'nin güneybatı kıyılarında, Azerbaycan'da Lenkeran, Lerik, Masallı, Yardımlı ve Astara gibi idari bölgelerde, İran'da ise ağırlıklı olarak Gilan Eyaleti'nin Astara, Taliş, Rezvanşehr ve Masal şehirlerinde ve Erdebil Eyaleti'nin Halhal şehrinde yoğunlaşmaktadır. Azerbaycan'da Talışların yoğun olarak yaşadığı bölge, Vileşçay Nehri, Hazar Denizi ve İran sınırı arasında uzanan geniş düzlükler ile Talış Dağları'nı kapsamaktadır. Azerbaycan'ın resmî istatistik verilerine göre Talışların sayısı 2009 yılında 112.000, 2019 yılında ise 87.600 olarak kaydedilmiştir[16]. Bu rakamlar arasındaki düşüş, on yıl içinde kayda değer bir gerilemeye işaret etmekte ve asimilasyon sürecinin demografik yansımalarını gözler önüne sermektedir. Bu durum, Talışları Azerbaycanlılar ve Lezgilerden sonra ülkenin en büyük üçüncü etnik grubu konumuna yerleştirmektedir.

Talış kimliğinin kökeni tartışmalı olmaya devam etmektedir. Bazı tarihçiler Talışların kökenlerini Medlere, bazıları Farslara, bir kısmı ise ana dilini unutmuş Orta Asya kökenli Türk kabilelerine dayandırmaktadır. Nispeten daha fazla sayıda tarihçi ise Talışların atalarının antik çağda İran'ın kuzeybatısında yaşayan Kadusiler olduğunu savunmaktadır[17]. Bu köken tartışması, yalnızca akademik bir mesele olmaktan öte, Talış kimliğinin hangi tarihsel derinlikten beslendiğine ve hangi kültürel havzayla ilişkilendirildiğine dair güncel bir anlam taşımaktadır.

Talış dili, Hint-Avrupa dil ailesinin İran grubunun kuzeybatı koluna ait olup Fars ve Azerbaycan dillerinden önemli ölçüde etkilenmiştir[18]. Azerbaycan'da Astara, Lenkeran, Lerik ve Masallı olmak üzere dört lehçesi bulunan Talış dili, coğrafi yoğunlaşmayla paralel biçimde bölgeden bölgeye farklılaşmaktadır. Bu dilsel çeşitlilik, bir yandan Talış kimliğinin yerel köklerini yansıtmakta, öte yandan ortak bir yazı dili etrafında bütünleşmeyi güçleştirmektedir.

Dinî kimlik açısından Talışlar, Lezgilerden farklı olarak tek bir mezhepsel çizgide yer almamaktadır. Azerbaycan Cumhuriyeti'nde yaşayan Talışların çoğunluğu Şii-Caferi inancını benimsemiş olmakla birlikte, İran sınırına yakın Astara ilinin yüksek dağlık bölgelerindeki yaklaşık yirmi beş köy Sünni-Şafii mezhebine bağlıdır. İran'daki Talışlar arasında ise bu

[14] Fard, F.K., Basiri, M.A. ve Yazdani, E., Ethnic bargaining and separatism in the South Caucasus, Region, 8, 2, 173-196, 2019, s. 188-189.
[15] Matveeva ve McCartney, Policy responses to an ethnic community division, s. 232-234; Cornell, S., Small nations and great powers, Curzon Press, 2001, s. 260-261.
[16] AZSTAT, İnzibati-erazi bölgüsü, ehalinin sayı ve terkibi.
[17] Paşayeva ve Qurbanov, Biz Azerbaycanlıyıq, s. 131-137.
[18] Paşayeva ve Qurbanov, Biz Azerbaycanlıyıq, s. 129-130.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

dağılım tersine dönmekte, çoğunluk Sünni, azınlık ise Şii mezhebine bağlıdır[19]. Bu mezhepsel farklılaşmanın, ilerleyen bölümlerde Kürtler özelinde daha ayrıntılı ele alınacak olan kimlik koruma ve asimilasyon örüntüleriyle paralellik taşıdığı dikkat çekmektedir.

Geleneksel yaşam biçimi açısından Talışlar, coğrafi konumlarına göre farklı üretim faaliyetleri sürdürmüştür. Ovalarda ve eteklerde yaşayanlar ağırlıklı olarak tahıl, özellikle pirinç yetiştiriciliğiyle uğraşırken, dağlık bölgelerde büyükbaş ve küçükbaş hayvancılık ön plana çıkmaktadır. Çömlekçilik ve ahşap oymacılığı gibi el sanatları ile kamıştan yapılan hasır ve sepetler de Talış kültürel kimliğinin önemli bir parçasını oluşturmaktadır[20]. Bu geleneksel pratiklerin varlığını sürdürmesi, kimlik sürekliliğinin yalnızca dil ve din ekseninde değil, gündelik yaşam kültürü düzeyinde de işlediğini göstermektedir.

Sovyet sonrası dönemde Talış kimliğinin siyasallaşma girişimi, Lezgi örneğiyle kıyaslandığında hem benzerlikler hem de önemli farklılıklar barındırmaktadır. 1993 yılında merkezi otoritenin zayıfladığı bir konjonktürde Talış kökenli bölge komutanı Albay Alikram Hümbetov, "Talış-Muğan Cumhuriyeti"ni ilan etmiştir. Ancak bu girişim, ne Talışlar ne de Azerbaycanlılar tarafından destek görmüş, bölge halkı ve kanaat önderleri güçleri ölçüsünde merkezi yönetimi desteklemiştir. Devletin silahlı güçlerinin düzenlediği ilk operasyonda hareket dağılmış ve tüm liderleri yakalanmıştır[21]. Bu sonuç, Lezgi örneğinde olduğu gibi, etnik kimliğin varlığının siyasi ayrışma talebini meşrulaştırmaya yetmediğini ve toplumsal tabanı olmayan kimlik hareketlerinin kalıcı bir etki bırakamadığını bir kez daha ortaya koymaktadır.

### 2.4. Avarlar

Lezgiler ve Talışlar gibi Avarlar da ana yurtlarından coğrafi olarak kopuk, sınır-ötesi bir topluluk olarak Azerbaycan'da varlık göstermektedir. Ancak Avar örneği, kimlik sürekliliği açısından kendine özgü bir boyut taşımaktadır: Ana topluluktan coğrafi izolasyon, Azerbaycan Avarlarının lehçesini ana gruptan belirgin biçimde ayrıştırmıştır. Bu durum kimlik sürekliliğinin lehçe düzeyinde nasıl dönüştüğünün somut bir örneğini sunmaktadır.

Avarlar, Azerbaycan'da başta Balaken ve Zakatala olmak üzere ağırlıklı olarak ülkenin kuzeybatı bölgelerinde yaşamaktadır. Topluluğun büyük kısmı ise sınırın ötesinde, Rusya Federasyonu'na bağlı Dağıstan Cumhuriyeti'nde ikamet etmektedir. 2020 yılına ait verilere göre Dağıstan'ın en kalabalık etnik grubunu oluşturan Avarların nüfusu Rusya'da bir milyonu aşarken[22], Azerbaycan'daki Avar nüfusu 2019 yılı resmî verilerine göre 48.600 olarak kaydedilmiştir[23]. Bu rakamlar, Azerbaycan Avarlarının ana toplulukla kıyaslandığında demografik açıdan son derece küçük bir kesit oluşturduğunu ortaya koymaktadır.

Avarların Azerbaycan'daki varlığı, Dağıstan'ın zorlu dağlık coğrafyasından Azerbaycan'ın kuzeybatısına yönelik göç hareketleriyle şekillenmiştir. 16. yüzyılın başlarından itibaren ılıman iklimi, verimli toprakları ve geniş otlaklarıyla dikkat çeken bu bölgeye yerleşmeye başlayan Avarlar, 16. ve 17. yüzyıllar boyunca bu göçü kesintisiz sürdürmüştür[24]. Etnik köken meselesinde ise son dönemde Avarları, 6. ve 9. yüzyıllar arasında hüküm süren ve

[19] Arakelova, V., The Talyshis: An Iranian people divided by the Araxes, Kulturní Studia, 22, 1, 51-70, 2024, s. 57.
[20] Cavadov, Q., Talışlar, Elm, 2004.
[21] Musabeyov, R., Azerbaycan'daki etnik azınlıklar (Z. Kosımov, Çev.), Avrasya Dosyası Azerbaycan Özel, 7, 1, 177-196, 2001, s. 189-190.
[22] ROSSTAT, Natsional'nıy sostav naseleniya.
[23] AZSTAT, İnzibati-erazi bölgüsü, ehalinin sayı ve terkibi.
[24] Paşayeva ve Qurbanov, Biz Azerbaycanlıyıq, s. 39-40.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Türk halklarıyla akraba olduğu bilinen Avar Hakanlığı'nın torunları olarak kabul eden yaklaşım daha fazla taraftar bulmaktadır[25]. Kuzey Kafkasya'ya yerleşen Avar ataları, 5. ve 6. yüzyıllarda Hunzah Platosu'nda Hristiyan Serir Krallığı'nı kurmuş, bu krallığın halefi olan Avar Hanlığı ise 17. yüzyılda Rusya'nın bölgeyi işgaline kadar varlığını sürdürmüştür[26].

Dil açısından Avar örneği, coğrafi izolasyonun kimlik üzerindeki dönüştürücü etkisini en açık biçimde gözlemleme imkânı sunan vakalardan biridir. Nah-Dağıstan dil ailesinin Avar-Andi-Tsezi grubu içinde yer alan Avar dili[27], kuzeyde konuşulan *Hunzah* lehçeleri ile güneyde konuşulan *Ansuh* lehçeleri olmak üzere iki ana gruba ayrılmaktadır. Avar yazı dili, *Hunzah* lehçelerinden biri olan *Bolmats* varyantı temel alınarak geliştirilmiştir[28]. Azerbaycan'daki Avar topluluğu ise güney lehçeleri olan *Ansuh*[29] ve *Zakatala*[30] lehçelerinde konuşmaktadır. Ana gruptan coğrafi olarak izole bir biçimde yaşayan Azerbaycan Avarlarının konuştuğu bu lehçeler, zamanla diğer lehçelerden belirgin biçimde ayrışmıştır[31]. Bu ayrışma, kimlik sürekliliğinin dil düzeyinde nasıl işlediğini ve coğrafi kopukluğun bu süreci nasıl biçimlendirdiğini somutlaştırmaktadır.

Dinî kimlik açısından Avarlar, Sünni-Şâfiî mezhebine mensup Müslüman bir topluluktur. Dağıstan'ın ulaşılması güç dağlık bölgelerinde yaşayan Avarların Müslümanlaşma süreci, nispeten geç bir döneme, 15. ve 16. yüzyıllara tekabül etmektedir. Müslümanlaşma sürecinin ardından *adat* olarak adlandırılan yerel gelenekler, İslam ile birlikte Avar toplumunun yaşam biçimini belirleyen en etkili unsurlardan biri olmayı sürdürmüştür[32]. Tarihsel süreçte Nakşibendiye, Şâzeliyye ve Cezûliyye tarikatları Avarlar arasında güçlü bir etki kazanmıştır. Her üç tarikatın öğretileri doğrultusunda dersler veren Avar asıllı Said Efendi Çirkeyevski, 2012 yılında hayatını kaybedene dek Azerbaycan'daki Avarlar da dahil olmak üzere[33] tüm Avar toplumu ve genel olarak Dağıstan halkları arasında en etkili şeyhlerden biri olarak kabul edilmiştir[34]. Bu olgu, sınır-ötesi dinî otoritenin kimlik sürekliliğini nasıl besleyebildiğinin çarpıcı bir örneğini sunmaktadır. Bununla birlikte, 1990'lı yıllardan itibaren Selefi-Vehhâbî akımların da Avar topluluğu içinde etkisini artırmaya başladığı gözlemlenmektedir[35]. Bu gelişme, Lezgiler bölümünde de işaret edildiği üzere, bölgedeki daha geniş bir dinî dönüşüm sürecinin parçasıdır.

### 2.5. Tatlar

Tatlar, bu bildiride ele alınan etnik gruplar arasında kimlik çeşitliliği açısından en karmaşık tabloyu sunan topluluktur. Lezgiler, Talışlar ve Avarlarda kimlik sürekliliği ya da dönüşümü ağırlıklı olarak dil ve mezhep ekseninde şekillenirken, Tatlarda bu iki eksenin yanı

[25] Paşayeva ve Qurbanov, Biz Azerbaycanlıyıq, s. 38-39.
[26] Guseynzade, R., Avartsy v Azerbaydjane, Jurnal İrs-Nasledie, 6, 30, 12-14, 2007, s. 13.
[27] Ganenkov, D. ve Maisak, T., Nakh-Dagestanian languages, İçinde: Polinsky, M. (Ed.), The Oxford handbook of languages of the Caucasus, 87-145, Oxford University Press, 2020, s. 88.
[28] Ganenkov ve Maisak, Nakh-Dagestanian languages, s. 243.
[29] Cavadov, Azerbaycanın azsaylı xalqları ve milli azlıqları, s. 286.
[30] Paşayeva ve Qurbanov, Biz Azerbaycanlıyıq, s. 41.
[31] Paşayeva ve Qurbanov, Biz Azerbaycanlıyıq, s. 41.
[32] Roşçin, İz istorii İslama v Dagestane, s. 14.
[33] Yunusov, İslamskaya palitra Azerbaydjana, s. 40.
[34] Roşçin, İz istorii İslama v Dagestane, s. 18.
[35] Yunusov, İslamskaya palitra Azerbaydjana, s. 54-62.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

sıra dinî kimlik farklılığı da belirleyici bir etken olarak öne çıkmaktadır. Aynı etnik kökenden gelen ve dilsel açıdan birbirinden belirgin biçimde ayrışmayan bu topluluğun, dinî kimlik temelinde birbirinden oldukça farklı kimlik örüntüleri sergilemesi, etnik kimliğin ne denli çok katmanlı bir olgu olduğunu açıkça ortaya koymaktadır.

Tatlar, Azerbaycan Cumhuriyeti'nin kuzeydoğusunda yer alan Hızı, Şabran, Guba, Şamahı, Gobustan, İsmayıllı, Deveçi ve Siyezen bölgeleri ile Bakü'ye bağlı Balahanı ve Surahanı kasabalarında yoğun olarak yaşamaktadır. 2019 nüfus sayımı verilerine göre Azerbaycan'da 27.600'ün üzerinde Tat nüfusu bulunmaktadır[36].

Tat aşiretlerinin Azerbaycan'a İran'ın çeşitli bölgelerinden, başta Lahican ve Huzistan olmak üzere göç ettiği bilinmektedir. Genel kanıya göre bu göçler miladi 3. ile 7. yüzyıllar arasında, Sasani hükümdarları tarafından imparatorluğun kuzey sınırlarını dış saldırılara karşı korumak amacıyla gerçekleştirilmiştir[37]. "Tat" isminin Türk toplulukları tarafından özellikle İranlı unsurları tanımlamak üzere kullanıldığı ve "yabancı" ile "yerleşik" anlamlarını taşıdığı genel kabul görmektedir[38]. Bu isim, Tatların kendi öz adlandırmaları olmaktan çok dışarıdan biçilen bir kimlik etiketi olarak ortaya çıkmıştır. Bu durum, etnik kimliğin zaman zaman dış tanımlamalarla şekillendiğini gösteren ilginç bir örnek oluşturmaktadır.

Tat dili, Hint-Avrupa dil ailesinin İran kolunun güneybatı grubuna mensuptur[39]. Coğrafi dağılıma bağlı olarak Tat dili üç ana lehçe grubuna ayrılmaktadır: 1. Guba, Deveçi, Gonagkent ve Gızıl Gazma bölgelerinde konuşulan kuzey lehçesi 2. Hızı bölgesinde yaygın olan merkez lehçesi 3. Abşeron, Balahanı, Surahanı, Lahıç ve Şamahı bölgelerinde kullanılan güney lehçesi[40]. Bu lehçe farklılıklarının mezhepsel kimlikle örtüştüğü dikkat çekmektedir: Sünni Tatlar genellikle kuzey lehçesini konuşurken, Şii Tatlar merkez ve güney lehçelerini kullanmaktadır[41]. Dil ile mezhep arasındaki bu korelasyon, coğrafi yoğunlaşmanın kimlik örüntüleri üzerindeki belirleyici etkisini bir kez daha gündeme taşımaktadır.

Tatlar arasındaki en belirgin kimlik ayrışması dinî kimlik temelinde şekillenmektedir. Günümüzde Azerbaycan'daki Tat topluluğu Yahudi ve Müslüman olmak üzere iki ana gruba ayrılmakta, Müslüman Tatlar ise kendi içinde Şii ve Sünni olarak farklılaşmaktadır. Guba şehrinin Kırmızı Kasaba bölgesinde yoğun olarak yaşayan Yahudi Tatlar kendilerini "Dağ Yahudileri" olarak tanımlamaktadır. Bu dinî çeşitlilik, Tat topluluğunun iç farklılaşmasını derinleştirmiş ve ortak bir etnik kimlik bilincinin gelişmesini güçleştirmiştir.

Müslüman Tat topluluğunun bir kısmının etnik kimliklerini ifade ederken farklı adlandırmalara başvurması, kimlik sürekliliği açısından son derece ilgi çekici bir olgu olarak öne çıkmaktadır. Bakü'nün Surahanı ve Balahanı kasabalarında yaşayan Tatlar kendilerini *parsi,* dillerini ise *zuvan parsi* olarak adlandırırken, İsmayıllı bölgesinin Lahıc köyündeki Tatlar *lohicî* terimini tercih etmekte, Hızı, Siyezen ve kısmen Şabran bölgelerinde yaşayanlar ise kendilerini *dağlı* olarak tanımlamaktadır[42]. Bu çoklu öz adlandırma örüntüsü, Tat topluluğunun

[36] AZSTAT, İnzibati-erazi bölgüsü, ehalinin sayı ve terkibi.
[37] Aliyev, M., Azerbaycan tatları, MBM, 2006, s. 44-45; Cavadov, Azerbaycanın azsaylı xalqları ve milli azlıqları, s. 79.
[38] Aliyev, Azerbaycan tatları, s. 37-38.
[39] Clifton, J.M., Deckinga, G., Lucht, L. ve Tiessen, C., Sociolinguistic situation of the Tat and Mountain Jews in Azerbaijan (SIL Electronic Survey Reports 2005-017), SIL International, 2005, s. 3.
[40] Hacıyev, M., Azerbaycan tatlarının dili, Mütercim, 2009, s. 18.
[41] Clifton vd., Sociolinguistic situation of the Tat and Mountain Jews in Azerbaijan, s. 3.
[42] Paşayeva ve Qurbanov, Biz Azerbaycanlıyıq, s. 149-150.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

ortak bir etnik kimlik çatısı altında bütünleşmekte güçlük çektiğini ve kimliğin yerel, dinî ve dilsel alt kimlikler etrafında parçalı bir yapı sergilediğini göstermektedir. Söz konusu parçalı yapı, dışarıdan biçilen "Tat" kimlik etiketinin topluluk içinde tam anlamıyla içselleştirilemediğine de işaret etmektedir.

**2.6. Udiler**

Udiler, bu bildiride ele alınan etnik gruplar arasında kimlik sürekliliği açısından en çarpıcı örneği sunan topluluktur. Lezgiler, Talışlar ve Avarlar gibi görece kalabalık toplulukların dahi zaman zaman kimlik baskısıyla karşılaştığı bir coğrafyada, son derece küçük bir nüfusa sahip olan Udilerin dillerini, dinlerini ve kültürel kimliklerini yüzyıllar boyunca koruyabilmiş olması, kimlik sürekliliğini besleyen etkenlerin anlaşılması bakımından özellikle değerli bir vaka oluşturmaktadır.

Günümüzde Udi topluluğu ağırlıklı olarak Gabala bölgesinin Nic köyünde, az sayıda ise Oğuz ilçe merkezinde yaşamaktadır. 2019 yılı nüfus sayımı verilerine göre Azerbaycan'daki Udi nüfusu yaklaşık 3.500 kişidir[43]. Rusya, Ukrayna ve Özbekistan gibi eski Sovyetler Birliği ülkelerinde az sayıda Udi bulunmakla birlikte, hem sayı bakımından en fazla oldukları hem de toplu olarak yaşadıkları tek yerleşim yeri Nic köyüdür[44]. Bu coğrafi yoğunlaşma, Udi kimliğinin korunmasında belirleyici bir etken olarak öne çıkmaktadır. Nitekim daha önce incelenen gruplarda da coğrafi yoğunlaşmanın kimlik sürekliliğini destekleyen en güçlü etkenlerden biri olduğu görülmüştür.

Udilerin kökeni, antik çağlarda Kafkasya bölgesinde yaşamış olan Kafkas Albanlarına dayanmakta, bu topluluğun Albanlara bağlı 26 kabileden biri olduğu kabul edilmektedir. Herodot, Strabon ve Yaşlı Plinius gibi antik Yunan ve Roma tarihçileri de eserlerinde günümüz Udilerinin atalarına dair bilgilere yer vermiştir[45]. Udiler, konuştukları ve Kafkas Albanlarının dilinin bir kalıntısı olarak görülen Udi dilini bugün de yaşatmaktadır. Nah-Dağıstan dilleri ailesinin Lezgi alt grubuna ait olan bu dil[46], Kafkas dillerinin tarihsel sürekliliği açısından son derece kıymetli bir miras niteliği taşımaktadır.

Dinî kimlik açısından Udiler, bu bildiride ele alınan gruplar arasında en karmaşık ve en sancılı dönüşümü yaşayan topluluktur. 7. yüzyılda Azerbaycan'ın Arap-İslam orduları tarafından fethedilmesinin ardından yıkılan Hristiyan Albanya Devleti'nden geriye kalan topluluklar arasında Udiler, dinî kimliğini günümüze dek koruyabilmiş nadir gruplardan biridir. Bu topluluk, 19. yüzyıla kadar özerkliğini sürdüren monofizit Doğu Ortodoks Hristiyan inancına dayalı Alban Apostolik Kilisesi'ne bağlı kalmıştır. Ancak bölgenin Ruslar tarafından işgal edilmesinin ardından 1836 yılında Alban Kilisesi lağvedilmiş ve Ermeni Grigoryan Eçmiadzin Kilisesi'ne bağlanmıştır[47]. Bu gelişme, dışarıdan dayatılan kurumsal bir dönüşümün kimlik üzerinde nasıl baskı oluşturabileceğinin somut bir örneğini sunmaktadır. Udilerin bir kısmı Grigoryan mezhebine geçerken, önemli bir kısmı bu dönüşüme direnerek ibadetlerini belirli evlerde toplanarak ve geleneksel kurallara bağlı kalarak sürdürmeye çalışmıştır[48]. Bu

[43] AZSTAT, İnzibati-erazi bölgüsü, ehalinin sayı ve terkibi.
[44] Cavadov, Azerbaycanın azsaylı xalqları ve milli azlıqları, s. 213.
[45] Cavadov, Q. ve Hüseynov, R., Udilər, Elm, 1999, s. 22-23.
[46] Ganenkov ve Maisak, Nakh-Dagestanian languages, s. 88.
[47] Paşayeva, M., XIX əsrdə udilərin etnokonfessional vəziyyəti, Dövlət və Din, 3, 70, 85-93, 2021, s. 87-89.
[48] Paşayeva, XIX əsrdə udilərin etnokonfessional vəziyyəti, s. 87-89.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

direniş, kimlik sürekliliğinin yalnızca kurumsal yapılarla değil, toplulukların gündelik pratikleriyle de taşındığını açıkça göstermektedir.

Günümüzde Doğu Ortodoks Hristiyanlığına bağlılıklarını sürdüren Udiler, Nic köyünde yer alan tarihsel Aziz Yelisey adına Cotari Kilisesi'nde geleneksel dinî ayinlerini icra etmeye devam etmektedir. Oğuz kent merkezinde aktif olarak faaliyetini sürdüren Kiski Qerqes tapınağı da Udiler için önem taşıyan diğer bir kutsal mekândır[49]. Bu kutsal mekânların varlığını ve işlevini korumaya devam etmesi, Udi kimliğinin somut ve kurumsal taşıyıcılarının günümüzde de etkin olduğuna işaret etmektedir. 3.500 kişilik bir nüfusun yüzyıllar boyunca dilini, dinini ve kültürel belleğini koruyabilmiş olması coğrafi yoğunlaşmanın, topluluk içi dayanışmanın ve kutsal mekânlara bağlılığın kimlik sürekliliği üzerindeki güçlü etkisini bir kez daha gözler önüne sermektedir.

**2.7. Kürtler**

Kürtler, bu bildiride ele alınan gruplar arasında kimlik sürekliliği ve dönüşümü ekseninde en çarpıcı karşılaştırmalı örneği sunan topluluktur. Aynı etnik kökenden gelen, aynı dili konuşan ve aynı ülkede yaşayan Kürtlerin, yalnızca mezhepsel kimlik ve coğrafi yoğunlaşma farklılıkları nedeniyle birbirinden son derece farklı kimlik örüntüleri sergilemesi, bu bildirinin temel argümanını —kimlik sürekliliği üzerinde tek bir etkenin değil, birbirleriyle iç içe geçmiş çok sayıda etkenin belirleyici olduğunu— en açık biçimde somutlaştırmaktadır.

Kürtler, Talışlar ve Tatlarla birlikte Azerbaycan'da yaşayan üç İranî etnik gruptan biridir. Azerbaycan'daki Kürt varlığının tarihi, 10. ve 11. yüzyıllarda bölgede hüküm süren Kürt kökenli Şeddadîler Hanedanı'na kadar uzanmaktadır[50]. Sonraki yüzyıllarda ise komşu coğrafyalardan Azerbaycan'a çeşitli Kürt göçleri gerçekleşmiştir. Bir görüşe göre Osmanlı-Safevî Savaşları'nın ardından 1589 yılında Osmanlı topraklarından gelen bazı Sünni Kürt aşiretleri Azerbaycan'ın batı bölgelerine yerleşmiş ve bu aşiretlerin zamanla bölgedeki İran kültürel etkisinin sonucunda Şiileştikleri ileri sürülmektedir[51]. Günümüzdeki Kürt nüfusunun büyük bölümü ise 19. yüzyılın başlarından 20. yüzyılın başlarına kadar İran'dan göç eden Kürt topluluklarının torunlarıdır. 1804-1813 ve 1826-1828 yılları arasındaki iki Rus-İran Savaşı'nın ardından Gülistan ve Türkmençay Antlaşmalarının hükümleri doğrultusunda ve İranlı yetkililerin uyguladığı baskılar nedeniyle çok sayıda Kürt, ağırlıklı olarak Azerbaycan'ın batı bölgelerine göç etmiştir[52]. Ülke dışından Azerbaycan'a yönelik Kürt göçünün son dalgası ise 1988-1990 yıllarında Ermenistan'dan Azerbaycan Türkleriyle birlikte kovulan 18 bin Müslüman Kürdün gelişiyle gerçekleşmiştir[53].

Azerbaycan'daki Kürt topluluğunun kimlik örüntüleri, mezhepsel kimlik ve coğrafi yoğunlaşma değişkenleri birlikte ele alındığında son derece anlamlı bir tablo ortaya çıkarmaktadır. Ülke Kürtlerinin çoğunluğu anakarada yaşamakta ve Şii inancına mensup bulunmaktayken, Nahçıvan'daki Kürtlerin önemli bir kısmı Sünni Müslümandır. Bu mezhep

[49] Dini Qurumlarla İş Üzrə Dövlət Komitəsi (DQDK), Qeyri-müsəlman dini icmalar, https://scara.gov.az/az/dini-qurumlar/qeyri-müselman-dini-icmalar (Erişim tarihi: 02.06.2025).
[50] Minorsky, V., Studies in Caucasian history, Tylor's Foreign Press, 1953, s. 33-34.
[51] Çursin, G., Azerbaydjanskie kurdı (Etnografiçeskie zametki), Tiflis Kafkas Tarih ve Arkeoloji Enstitüsü Bülteni, 3, 1-16, 1925, s. 2; Veliyev, M.H., Azərbaycan: Fiziki-coğrafi və iqtisadi oçerk (V. Guliyev, Çev.), Azerneşr, 1993, s. 59.
[52] Aristova, T., İz istorii vozniknoveniya sovremennıh kurdskih seleniy v Zakavkaz'e, Sovetskaya Etnografiya, 2, 20-30, 1962, s. 20-21.
[53] Yunusov, A., Migratsionnıe protsessı v Azerbaydjane, Adiloglı, 2009, s. 57.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

farkı, kimlik koruma açısından belirgin sonuçlar doğurmuştur. Nahçıvan'daki Sünni Kürtler, Şii olan yerli halktan görece izole bir yaşam sürdürerek Kürt dilini koruyabilmişlerdir. Buna karşılık Azerbaycan Türkleriyle benzer yaşam tarzına ve mezhepsel kimliğe sahip olan anakaradaki Şii Kürtler, 19. yüzyılın sonlarından itibaren asimilasyon sürecine girmiş ve zamanla ana dillerini büyük ölçüde yitirmişlerdir[54]. Bu örüntü, daha önce İngiloylar ve Tatlarda da gözlemlenen mezhep-kimlik ilişkisinin Kürtler özelinde en net biçimde teyit edildiği vakayı oluşturmaktadır.

Bu farklılaşmayı sayısal veriler açıkça belgelemektedir. 1989 tarihli verilere göre anakarada yaşayan 9.099 Kürtten yalnızca 5.328'i (%58) Kürtçeyi anadili düzeyinde konuşabilirken, Nahçıvan'da yaşayan 3.127 Kürtten 2.642'si (%84) Kürtçeyi anadil olarak kullanabilmektedir[55]. 2019 verilerine göre ise Azerbaycan'daki 4.100 Kürtten yalnızca %46,8'i Kürtçeyi anadil düzeyinde konuşabilmektedir[56]. Bu rakamlar, otuz yıllık süreçte anakaradaki Kürt topluluğunda dil kaybının hız kazandığını ve asimilasyon sürecinin derinleştiğini açıkça ortaya koymaktadır.

1990'lı yılların başında Azerbaycan ile Ermenistan arasında gerçekleşen Birinci Karabağ Savaşı, Kürt kimliği üzerinde bir diğer belirleyici dış etken olarak öne çıkmaktadır. Kürt nüfusun yoğun olarak yaşadığı Kelbecer, Laçın, Kubadlı ve Zengilan bölgelerinin Ermenistan tarafından işgal edilmesi, Kürtlerin Azerbaycan'ın farklı bölgelerine dağılmasına neden olmuş, böylece anakaradaki Kürt topluluklarının birlikte yaşam biçimi önemli ölçüde ortadan kalkmış ve asimilasyon süreci daha da hızlanmıştır. Bu gelişme, coğrafi yoğunlaşmanın yalnızca kimlik korumasını destekleyen pasif bir etken olmadığını, tersine bu yoğunlaşmanın bozulmasının kimlik dönüşümünü doğrudan tetikleyebildiğini somut biçimde ortaya koymaktadır.

### 2.9. Ruslar

Rus topluluğunun deneyimi farklı bir örüntü sunmaktadır. Kurumsal varlığını büyük ölçüde koruyan ancak nüfus olarak sürekli gerileyen Rus topluluğu, kimlik sürekliliğinin demografik sürdürülebilirlik olmaksızın ne denli kırılgan bir zemine oturduğunu açıkça ortaya koymaktadır.

Rusların Azerbaycan'daki varlığı 18. yüzyılın sonlarına kadar uzansa da bölgedeki yoğun yerleşimleri esas olarak 19. yüzyılın başında Rusya İmparatorluğu'nun Güney Kafkasya'yı işgaliyle başlamıştır. Azerbaycan'a yerleşen Rus nüfus başlıca üç gruptan oluşmaktadır: 1830-1850 yılları arasında Rus Ortodoks Kilisesi'ne ve Çarlık rejimine muhalif oldukları gerekçesiyle Azerbaycan'ın kırsal bölgelerine sürülen dinî topluluklar (Malakanlar, Baptistler, Duhoborlar, Subbotnikler); 19. yüzyılın sonlarından itibaren özellikle Bakü'de gelişen petrol sanayisinde çalışmak üzere gelen sanayi işçileri; ve Azerbaycan'da görev yapan Rus askerî personelinin aile fertleri[57]. Bu üç grubun farklı koşullarda ve farklı amaçlarla Azerbaycan'a yerleşmiş olması, Rus topluluğunun iç çeşitliliğini ve kimlik oluşumunun heterojen yapısını başından itibaren belirlemiştir.

Rus nüfusunun demografik seyri, kimlik sürekliliği açısından en kritik boyutu oluşturmaktadır. 1897 yılında gerçekleştirilen ilk genel nüfus sayımında Azerbaycan'daki Rus

[54] Müller, D., The Kurds of Soviet Azerbaijan, 1920-91, Central Asian Survey, 19, 1, 41-77, 2000, s. 45, 51.
[55] Müller, The Kurds of Soviet Azerbaijan, s. 68.
[56] AZSTAT, İnzibati-erazi bölgüsü, ehalinin sayı ve terkibi.
[57] Yunusov, Etniçeskiy sostav Azerbaydjana.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

nüfusu 94 bin olarak kaydedilmiş ve bu rakam toplam nüfusun %5,1'ine karşılık gelmiştir[58]. 1914 yılında Bakü'deki Rus nüfus oranı %26,1 düzeyine ulaşmıştır[59]. Sovyetler Birliği döneminde de Rus göçü devam etmiş, Bakü, Sumgayıt ve Gence gibi sanayileşmiş kent merkezlerinde Rus nüfusu artmıştır. 1979 yılında Azerbaycan'da 475.300 Rus yaşamaktayken (%7,9), bu sayı 1989 yılında 392 bine (%5,6) gerilemiştir[60]. Bağımsızlık sonrasında ise bu gerileme çok daha hızlı bir ivme kazanmıştır. 2019 yılı itibarıyla Azerbaycan'daki Rus nüfusu 71 bin olarak tespit edilmiştir. Bu rakam toplam nüfusun yalnızca %0,7'sine karşılık gelmektedir[61].

Bu demografik çöküşün ardında birden fazla etken yatmaktadır. 1980'lerin sonu ve 1990'ların başında Ermenistan'la yaşanan savaş, Sovyet ordusunun 1990 yılı Ocak ayında Bakü'ye müdahalesi, iç siyasi istikrarsızlık, ekonomik kriz ve Rusçanın kamusal alandaki kullanımının ciddi biçimde sınırlanması bu etkenlerin başında gelmektedir[62]. Bağımsızlığın kazanılmasının ardından Azerbaycan'ı terk edenler arasında sayıları 70 ila 80 bini bulan Sovyet askerî personeli ve aile üyeleri de önemli bir yer tutmaktadır[63]. Bunların yanı sıra Rus nüfusunun görece yaşlı demografik yapısı, düşük doğurganlık oranları ve kadın-erkek sayısı arasındaki dengenin erkekler aleyhine bozulması da bu grubun toplam nüfus içindeki payının azalmasını hızlandıran etkenler arasında sayılmaktadır[64].

Buna karşın Rus topluluğu, kurumsal kimlik varlıklarını görece geniş bir ölçekte korumayı başarmıştır. Ülkedeki 4 binden fazla devlet okulunun 300'den fazlasında tamamen Rusça eğitim verilen bölümler bulunmakta olup bu bölümlerde eğitim gören öğrencilerin oranı toplam öğrenci nüfusunun yaklaşık %10'una karşılık gelmektedir[65]. Pravoslav Dinî-Kültürel Merkezi ve Azerbaycan Devlet Rus Drama Tiyatrosu gibi kültür kuruluşları Rus kültürünün korunmasına katkı sunmaktadır. Rus Pravoslav Kilisesi'ne bağlı Bakü ve Azerbaycan Piskoposluğu çoğunluğu oluşturan Rus Ortodokslarının dinî yaşamını organize ederken, Bakü, Sumgayıt, Gobustan ve İsmayıllı bölgelerinde Molokan tarikatına mensup küçük Rus toplulukları da Azerbaycan devleti tarafından resmen tanınan dinî cemaatler aracılığıyla faaliyetlerini sürdürmektedir[66]. Bu kurumsal varlık, nüfusu hızla azalan bir topluluğun kimliğini yaşatmak için ne denli güçlü bir zemin oluşturduğunu göstermekle birlikte, demografik erozyonun uzun vadede bu kurumsal yapıları da tehdit ettiği açıktır. Günümüzde Rus nüfusunun büyük çoğunluğunun (%95,1) kentsel alanlarda, özellikle Bakü'de (%84,3) yoğunlaşması[67], topluluğun coğrafi dağılımının da giderek daraldığına işaret etmektedir.

### 2.10. İngiloylar / Gürcüler

İngiloylar, bu bildiride ele alınan gruplar arasında mezhepsel kimlik ile etnik kimlik arasındaki ilişkiyi en açık biçimde sergileyen topluluktur. Daha önce Kürtler ve Tatlarda da

[58] Cavadov, Azerbaycanın azsaylı xalqları ve milli azlıqları, s. 355, 360-361.
[59] Cavadov, Azerbaycanın azsaylı xalqları ve milli azlıqları, s. 355, 360-361.
[60] AZSTAT, İnzibati-erazi bölgüsü, ehalinin sayı ve terkibi.
[61] AZSTAT, İnzibati-erazi bölgüsü, ehalinin sayı ve terkibi.
[62] Yunusov, Etniçeskiy sostav Azerbaydjana.
[63] Musabeyov, Azerbaycan'daki etnik azınlıklar, s. 180.
[64] Yunusov, Migratsionnıe protsessı v Azerbaydjane, s. 54.
[65] BBC, Azerbaycanda niyə dövlət büdcəsi hesabına rus dili təhsili var?, https://www.bbc.com/azeri/region-61275887 (Erişim tarihi: 03.06.2025).
[66] DQDK, Qeyri-müsəlman dini icmalar.
[67] Yunusov, Migratsionnıe protsessı v Azerbaydjane, s. 54-55.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

gözlemlenen bu ilişki, İngiloylar özelinde özellikle çarpıcı bir görünüm kazanmaktadır: Aynı etnik kökenden gelen, aynı dili konuşan ve aynı coğrafyada yaşayan bir topluluğun mensup olduğu dine göre farklı etnik kimliklerle özdeşleşmesi, kimliğin ne denli akışkan ve çok katmanlı bir olgu olduğunu somutlaştırmaktadır.

İngiloylar, Azerbaycan Cumhuriyeti'nin kuzeybatısında yer alan Balaken, Zakatala ve Gah bölgelerinde, özellikle köylerde yoğun olarak yaşamaktadır. Resmî olmayan rakamlara göre günümüzde 20 bini Müslüman, 8 bini Hristiyan olmak üzere Azerbaycan'da 28 bini aşkın İngiloy yaşamaktadır[68]. Gürcü dilinin doğu lehçelerinden birini konuşan bu topluluk, 17. yüzyılda Dağıstan halkları olan Avarlar ve Sahurların etkisiyle Gürcü Ortodoks Hristiyanlığından Sünni İslam'a geçmiştir[69]. 19. yüzyılın başlarında Rusya'nın bölgeyi işgal etmesinin ardından yeniden Hristiyanlaştırma politikaları izlenmiş ve bu süreç sonucunda topluluğun bir kısmı yeniden Gürcü Ortodoks Hristiyanlığına yönelmiştir. Söz konusu Hristiyanlaştırma girişimlerine tepki olarak Zakatala'nın Aliabad köyünden 40 aile, 1860'lı yıllarda Adana'nın Ceyhan ilçesine bağlı Dağıstan köyüne göç etmiştir[70]. Bu göç olgusu, dışarıdan dayatılan kimlik baskısının topluluğu coğrafi olarak da dağıtabildiğini ve kimlik sürekliliğini farklı biçimlerde tehdit edebildiğini göstermektedir.

İngiloy adına yazılı kaynaklarda ilk olarak 18. yüzyılda rastlanmaktadır[71]. 19. yüzyıla ait Gürcü ve Rus kaynaklarında İngiloylar "Müslüman Gürcüler" şeklinde tanımlanmıştır[72]. Sovyet dönemi boyunca ve bağımsızlığın ilk yıllarında ise İngiloylar resmî kayıtlarda ayrı bir etnik topluluk olarak değil "Gürcü" başlığı altında sınıflandırılmıştır[73]. Günümüzde de Gürcü ve Rus kaynaklar ile onlara dayanan birçok Batılı araştırmacı İngiloyları etnik olarak "Gürcü" kabul ederken, Azerbaycanlı etnolog ve tarihçiler bu görüşe karşı çıkmakta ve İngiloyların antik Kafkasya Albanyası'nın 26 boyundan biri olan Geller'in torunları olduğunu ileri sürmektedir. Azerbaycanlı araştırmacılara göre Geller, Orta Çağ'ın ilk yüzyıllarında önce Gürcü Kilisesi'nin ardından Gürcü dilinin etkisi altına girerek zamanla Gürcüleşmiştir. "İngiloy" ismi de "Gel" adının zamanla değişmiş bir biçimidir[74]. Bu tartışma, İngiloy kimliğinin hangi tarihsel derinlikten beslendiğine dair akademik ve siyasi bir gerilimi yansıtmaktadır.

Tüm bu tarihsel süreçlerin en çarpıcı yansıması, günümüz İngiloy topluluğunun etnik kimlik tanımlamalarında açıkça görülmektedir. Müslüman İngiloylar çoğunlukla kendilerini "Azerbaycanlı", Hristiyan İngiloylar ise "Gürcü" kimliğiyle tanımlamaktadır[75]. Aynı etnik kökenden gelen bir topluluğun mensup olduğu dine göre farklı ulusal kimliklerle özdeşleşmesi, mezhepsel kimliğin yalnızca dinî bir tercih olmadığını, zaman zaman etnik kimliğin kendisini de yeniden biçimlendirebildiğini açıkça ortaya koymaktadır. Hristiyan İngiloylar, Gah iline bağlı Gahingiloy köyündeki "Kutsal Giorgi" ve Alibeyli köyündeki "Kutsal Nino" adını taşıyan Gürcü Ortodoks kiliselerinde dinî pratiklerini aktif olarak sürdürmektedir[76]. Bu kutsal

[68] Paşayeva ve Qurbanov, Biz Azerbaycanlıyıq, s. 70.
[69] Cavadov, Azerbaycanın azsaylı xalqları ve milli azlıqları, s. 235.
[70] Şirinbey, H., Şimal-qərbi Azərbaycan: İngiloylar, Təhsil, 2007, s. 18.
[71] Mustafayev, A., İngiloyların maddi mədəniyyəti: Tarixi etnoqrafik tədqiqat, Çaşıoğlu, 2005, s. 18.
[72] Paşayeva ve Qurbanov, Biz Azerbaycanlıyıq, s. 63.
[73] bk. AZSTAT, İnzibati-erazi bölgüsü, ehalinin sayı ve terkibi.
[74] bk. Geybullayev, G., K etnogenezu azerbaydjantsev (1. cilt), Elm, 1991, s. 167-173; Mustafayev, İngiloyların maddi mədəniyyəti, s. 33-56.
[75] Yunusov, Etniçeskiy sostav Azerbaydjana.
[76] DQDK, Qeyri-müsəlman dini icmalar.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

mekânların varlığını koruması, Udiler örneğinde de gözlemlendiği üzere, kurumsal dinî yapıların kimlik sürekliliğindeki belirleyici işlevini bir kez daha hatırlatmaktadır.

## 3. GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇLAR

Azerbaycan'daki etnik grupların kimlik serüvenleri bir bütün olarak değerlendirildiğinde, ortaya çıkan tablo tek düze bir asimilasyon ya da direniş hikâyesi değil, birden fazla etkenin karmaşık etkileşiminden doğan çok katmanlı bir örüntüler demetidir. Bu örüntüleri anlamlandırmak için incelenen gruplar arasında birkaç temel eksen öne çıkmaktadır.

Coğrafi yoğunlaşma, kimlik sürekliliği üzerinde en tutarlı biçimde işleyen etken olarak dikkat çekmektedir. Nic köyündeki Udiler, Nahçıvan'daki Sünni Kürtler ve Azerbaycan'ın kuzeybatısındaki Avarlar, nüfus olarak küçük olmalarına karşın belirli bir coğrafi alanda topluca yaşamanın sağladığı koruyucu etkiyle dillerini ve kültürel kimliklerini büyük ölçüde muhafaza edebilmişlerdir. Buna karşılık anakaradaki Şii Kürtlerin ve farklı bölgelere dağılan Tatların yaşadığı dil kaybı, coğrafi dağılmanın asimilasyon sürecini doğrudan hızlandırdığını sayısal verilerle belgelemektedir. Karabağ Kürtlerinin 1990'lı yıllarda yaşanan savaş nedeniyle yurtlarından edilmesi ise bu ilişkiyi tersinden kanıtlamaktadır: Coğrafi yoğunlaşmanın zorla bozulması, asimilasyon sürecini ani ve geri dönüşü güç bir biçimde derinleştirebilmektedir.

Mezhepsel kimlik, coğrafi yoğunlaşmayla birlikte en belirleyici ikinci etken olarak öne çıkmaktadır. Kürtler bu ilişkiyi en net biçimde ortaya koyan örnektir: Aynı etnik kökenden gelen, aynı dili konuşan ancak farklı mezheplere mensup iki Kürt topluluğunun kimlik koruma kapasitesi arasındaki derin uçurum, mezhepsel kimliğin yalnızca dinî bir tercih olmadığını, zaman zaman etnik sınırları da yeniden çizebildiğini göstermektedir. İngiloylar bu ilişkiyi bir adım daha öteye taşımaktadır: Mensup olunan dine göre farklı ulusal kimliklerle özdeşleşen bu topluluk, mezhepsel kimliğin etnik kimliğin kendisini de dönüştürebildiğinin en çarpıcı örneğini sunmaktadır. Tatların mezhep-lehçe korelasyonu ise bu ilişkinin dil düzeyindeki yansımalarını belgelemektedir.

Kurumsal dinî ve kültürel yapıların kimlik sürekliliğindeki işlevi, Udiler ve Ruslar özelinde iki farklı boyutuyla gözlemlenmektedir. Udiler, 3.500 kişilik küçük nüfuslarına karşın Nic köyündeki kiliselerini ve geleneksel dinî pratiklerini yaşatarak kimliklerini yüzyıllar boyu koruyabilmişlerdir. Ruslar ise çok daha kalabalık bir nüfusa ve güçlü kurumsal yapılara — Rusça eğitim veren okullara, tiyatro kurumlarına, kilise örgütlenmesine— sahip olmalarına karşın demografik azalmayı ve ülkeden göçü durdurmayı başaramamışlardır**.** Bu karşılaştırma, kurumsal yapıların kimlik koruması için gerekli ama tek başına yeterli olmayan bir koşul olduğunu ortaya koymaktadır.

Sınır-ötesi akrabalık bağları, Lezgiler ve Avarlar özelinde kimlik sürekliliğini destekleyen önemli bir etken olarak işlev görmüştür. Ancak bu bağların zaman zaman siyasi bir gerilim kaynağına dönüştüğü de gözlemlenmektedir. Sovyet sonrası dönemde Lezgiler arasında yükselen siyasi hareketlenme ve Talışlardaki Hümbetov girişimi, etnik kimliğin siyasallaşma potansiyelini açıkça ortaya koymuştur. Bununla birlikte her iki girişim de toplumsal tabandan yoksun kalarak kısa sürede sönümlenmiştir. Bu sonuç, etnik kimliğin varlığının siyasi ayrışma talebini meşrulaştırmaya tek başına yetmediğini ve toplumsal mutabakattan yoksun kimlik hareketlerinin kalıcı bir etki bırakamadığını göstermektedir.

Tüm bu örüntüler birlikte değerlendirildiğinde, Azerbaycan'daki etnik kimlik deneyiminin evrensel bir genellemeye direnen, bağlama özgü ve çok etkenli bir yapı sergilediği

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

görülmektedir. Coğrafi yoğunlaşma, mezhepsel kimlik, kurumsal yapılar, sınır-ötesi bağlar ve dış siyasi koşullar, kimlik sürekliliği ya da dönüşümü üzerinde kimi zaman birbirini destekleyen, kimi zaman birbirini dengeleyen ve kimi zaman da birbirini geçersiz kılan dinamikler olarak işlemektedir. Azerbaycan, bu karmaşıklığı gözlemlemek ve anlamlandırmak için son derece elverişli ve zengin bir alan sunmaya devam etmektedir.

## KAYNAKÇA

[1] Aliyarov, S., Ob etnogeneze azerbaydjanskogo naroda, İçinde: İsmayılov, M. (Ed.), K probleme etnogeneza azerbaydjanskogo naroda, Elm, 1984.
[2] Aliyev, İ., Azerbaycan tarihi (1-2. cilt), Elm, 2007.
[3] Aliyev, M., Azerbaycan tatları, MBM, 2006.
[4] Apa, Qarabağın ermeni sakinlərinin reinteqrasiyası ilə bağlı detallar açıqlanıb, https://apa.az/social/qarabagin-ermeni-sakinlerinin-reinteqrasiyasi-ile-bagli-detallar-aciqlanib-788508 (Erişim tarihi: 02.06.2025).
[5] Arakelova, V., The Talyshis: An Iranian people divided by the Araxes, Kulturní Studia, 22, 1, 51-70, 2024.
[6] Aristova, T., İz istorii vozniknoveniya sovremennıh kurdskih seleniy v Zakavkaz'e, Sovetskaya Etnografiya, 2, 20-30, 1962.
[7] Azerbaycan Cumhuriyeti Devlet İstatistik Komitesi (AZSTAT), İnzibati-erazi bölgüsü, ehalinin sayı ve terkibi, https://www.stat.gov.az/source/demoqraphy/ (Erişim tarihi: 01.06.2025).
[8] BBC, Azerbaycanda niyə dövlət büdcəsi hesabına rus dili təhsili var?, https://www.bbc.com/azeri/region-61275887 (Erişim tarihi: 03.06.2025).
[9] Cavadov, Q. ve Hüseynov, R., Udilər, Elm, 1999.
[10] Cavadov, Q., Azerbaycanın azsaylı xalqları ve milli azlıqları, Elm, 2000.
[11] Cavadov, Q., Talışlar, Elm, 2004.
[12] Clifton, J.M., Deckinga, G., Lucht, L. ve Tiessen, C., Sociolinguistic situation of the Tat and Mountain Jews in Azerbaijan (SIL Electronic Survey Reports 2005-017), SIL International, 2005.
[13] Cornell, S., Small nations and great powers, Curzon Press, 2001.
[14] Çursin, G., Azerbaydjanskie kurdı (Etnografiçeskie zametki), Tiflis Kafkas Tarih ve Arkeoloji Enstitüsü Bülteni, 3, 1-16, 1925.
[15] Dini Qurumlarla İş Üzrə Dövlət Komitəsi (DQDK), Qeyri-müsəlman dini icmalar, https://scara.gov.az/az/dini-qurumlar/qeyri-m%C3%BCselman-dini-icmalar (Erişim tarihi: 02.06.2025).
[16] Fard, F.K., Basiri, M.A. ve Yazdani, E., Ethnic bargaining and separatism in the South Caucasus, Region, 8, 2, 173-196, 2019.
[17] Ganenkov, D. ve Maisak, T., Nakh-Dagestanian languages, İçinde: Polinsky, M. (Ed.), The Oxford handbook of languages of the Caucasus, 87-145, Oxford University Press, 2020.
[18] Geybullayev, G., K etnogenezu azerbaydjantsev (1. cilt), Elm, 1991.
[19] Gürcistan Ulusal İstatistik Ofisi (GEOSTAT), Demographic and social characteristics: Total population by regions and ethnicity,

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

https://www.geostat.ge/en/modules/categories/739/demographic-and-social-characteristics (Erişim tarihi: 01.06.2025).
[20] Guseynzade, R., Avartsy v Azerbaydjane, Jurnal İrs-Nasledie, 6, 30, 12-14, 2007.
[21] Hacıyev, M., Azerbaycan tatlarının dili, Mütercim, 2009.
[22] Mahmudov, Y. ve Şükürov, K., Qarabağ: Real tarih, faktlar, sənədlər, Təhsil, 2005.
[23] Mamedov, A., Voprosı izuçeniya etniçeskogo soznaniya i kul'turı talışskogo naroda, Vestnik MGUKI, 4, 54, 44-49, 2013.
[24] Matveeva, A. ve McCartney, C., Policy responses to an ethnic community division: Lezgins in Azerbaijan, International Journal on Minority and Group Rights, 5, 3, 213-251, 1998.
[25] Melikişvili, G., Drevnevostoçnıe materialı po istorii narodov Zakavkaz'ya I: Nairi Urartu, İzdatel'stvo Akademii Nauk Gruzinskoy SSR, 1954.
[26] Minorsky, V., Studies in Caucasian history, Tylor's Foreign Press, 1953.
[27] Musabeyov, R., Azerbaycan'daki etnik azınlıklar (Z. Kosımov, Çev.), Avrasya Dosyası Azerbaycan Özel, 7, 1, 177-196, 2001.
[28] Mustafayev, A., İngiloyların maddi mədəniyyəti: Tarixi etnoqrafik tədqiqat, Çaşıoğlu, 2005.
[29] Müller, D., The Kurds of Soviet Azerbaijan, 1920-91, Central Asian Survey, 19, 1, 41-77, 2000.
[30] Paşayeva, M. ve Qurbanov, A., Biz Azerbaycanlıyıq, Costco Company, 2018.
[31] Paşayeva, M., XIX əsrdə udilərin etnokonfessional vəziyyəti, Dövlət və Din, 3, 70, 85-93, 2021.
[32] Piotrovskiy, B., İstoriya narodov Severnogo Kavkaza s drevneyşih vremen do kontsa XVIII veka, İçinde: Naroçnitskiy, A. (Ed.), İstoriya narodov Severnogo Kavkaza (1. cilt), Nauka, 1988.
[33] Qeybullayev, Q., Azerbaycan türklərinin təşəkkülü tarixindən, Azerbaycan Dövlət Nəşriyyatı, 1994.
[34] Roşçin, M., İz istorii İslama v Dagestane, İçinde: Tekuşev, İ. ve Şevçenko, K. (Ed.), İslam na Severnom Kavkaze: İstoriya i sovremennost', 13-19, Medium Orient, 2011.
[35] Rusya Federal İstatistik Servisi (ROSSTAT), Natsional'nıy sostav naseleniya, https://rosstat.gov.ru/vpn/2020/Tom5_Nacionalnyj_sostav_i_vladenie_yazykami (Erişim tarihi: 01.06.2025).
[36] Savory, R., Iran under the Safavids, Cambridge University Press, 1980.
[37] Şirinbey, H., Şimal-qərbi Azərbaycan: İngiloylar, Təhsil, 2007.
[38] Şnirel'man, V.A., Voynı pamyati: Mifı, identiçnost' i politika v Zakavkaz'e, Akademkniga, 2003.
[39] Veliyev, M.H., Azərbaycan: Fiziki-coğrafi və iqtisadi oçerk (V. Guliyev, Çev.), Azerneşr, 1993.
[40] Yunusov, A., Etniçeskiy sostav Azerbaydjana (po perepisi 1999 goda), Demoskop, https://www.demoscope.ru/weekly/2004/0183/analit05.php (Erişim tarihi: 02.06.2025).
[41] Yunusov, A., Karabakh: Past and present (Z. Mammadova, Çev.), Yeni Nesil, 2005.
[42] Yunusov, A., Migratsionnıe protsessı v Azerbaydjane, Adiloglı, 2009.
[43] Yunusov, A., İslamskaya palitra Azerbaydjana, Adiloglı, 2012.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

[44] Yusifov, Y., Ob Aktual'nıh Problemah Etniçeskoy İstorii Azerbaydjana, İçinde: Veliyev, T., Eliyarlı, S., Yusifov, Y. ve Veliyev, K. (Ed.), Problemı İzuçeniya İstoçnikov po İstorii Azerbaydjana, 15-39, Bakü: Azerbaycan Dövlet Universiteti, 1988.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# 19.YÜZYIL OSMANLI EKONOMİSİNDE SOSYAL YARDIMLARIN İKTİSADİ ORGANİZASYONU: DARÜLACEZE'NİN KURULUŞU VE FİNANSMANI

**Dr.Araş.Gör. MUSTAFA CAN GÜRİPEK**

İstanbul Üniversitesi, m.guripek@istanbul.edu.tr, https://orcid.org/0000-0003-2231-7810

## ÖZET

19. yüzyılda Osmanlı İmparatorluğu'nda hız kazanan modernleşme süreci, yalnızca idari ve siyasi yapıyı değil, devletin iktisadi ve sosyal işlevlerini de yeniden şekillendirmiştir. Bu dönüşümün önemli örneklerinden biri olan Darülaceze, yoksulluk, göç ve kentleşmenin ortaya çıkardığı sosyal sorunlara çözüm üretmek amacıyla kurulmuş olmakla birlikte, aynı zamanda Osmanlı Devleti'nin sosyal yardım alanındaki iktisadi organizasyonunu yansıtan kurumsal bir yapı niteliği taşımaktadır. Bu çalışma, Darülaceze'yi yalnızca bir yardım kurumu olarak değil; finansman modeli, kaynak mobilizasyonu, üretim faaliyetleri ve insan sermayesinin yeniden ekonomiye kazandırılması bağlamında değerlendirmektedir.

Araştırma, başta Cumhurbaşkanlığı Osmanlı Arşivi belgeleri olmak üzere döneme ait birincil kaynaklar temelinde hazırlanmıştır. Bulgular, Darülaceze'nin finansmanının merkezi bütçe, padişahın şahsi katkıları, özel bağışlar, vergi tahsisleri ve imparatorluğun farklı bölgelerinden sağlanan yardımlarla oluşturulduğunu göstermektedir. Devlet, bağışları teşvik etmek amacıyla nişan, madalya ve benzeri sembolik ödüllendirme mekanizmalarını kullanarak sosyal yardımın finansmanında kamu-özel iş birliğini güçlendirmiştir. Bunun yanında kurum bünyesinde oluşturulan meslek atölyeleri, üretim birimleri ve eğitim faaliyetleri sayesinde bakıma muhtaç bireylerin üretken hâle gelmeleri hedeflenmiş, böylece Darülaceze yalnızca tüketen değil, belirli ölçüde ekonomik değer üreten bir sosyal kurum olarak tasarlanmıştır.

Sonuç olarak Darülaceze, Geç Osmanlı döneminde sosyal yardımın kurumsallaşmasının ötesinde, devletin kamu kaynaklarını yönetme biçimini, hayır ekonomisini organize etme kapasitesini ve sosyal harcamaları iktisadi bir anlayış çerçevesinde yönlendirme çabasını ortaya koymaktadır. Bu yönüyle kurum, Osmanlı iktisat tarihinde sosyal yardımın finansmanı, kaynak tahsisi ve insan sermayesinin yeniden toplumsal üretime kazandırılması bakımından dikkate değer bir örnek teşkil etmektedir.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

**Anahtar Kelimeler :** Osmanlı İmparatorluğu, İktisadi Organizasyon, Sosyal Yardımlar, Kaynak Mobilizasyonu, Darülaceze.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# YENİDOĞAN YOĞUN BAKIM SÜRECİNDE SİSTEMİN DIŞINDA KALAN EBEVEYN: BABALAR

**Öğr. Gör. Dr., Eda Öztürk Belet**
İstanbul Kültür Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu
e.ozturk@iku.edu.tr, pskedaozturk@gmail.com - ORCID: 0000-0002-7718-7200

## ÖZET

Prematüre doğum, ebeveynlik kimliğinin yüksek belirsizlik ortamında yeniden yapılandırılmasını gerektiren bir psikolojik uyum sürecidir. Bu süreçte annelerin deneyimleri klinik araştırmalarda görece daha fazla yer bulurken, babaların psikolojik deneyimleri sistematik düzeyde ele alınmamaktadır. Yenidoğan yoğun bakım koşulları, babaların ebeveynlik sürecine katılımını yapısal düzeyde kısıtlamaktadır. Sınırlı ziyaret saatleri, yetersiz yasal doğum izni süreleri ve uzayan yoğun bakım sürecinde azalan fiziksel temas bu kısıtlamaların başında gelmektedir. Bireysel aile odası imkânı sunulamayan, tüm bebeklerin ortak bir salonda bakıldığı ortamlarda, emzirme sürecinin gerektirdiği mahremiyet ihtiyacı babaların bebeğiyle geçirebildiği zamanı daha da daraltmaktadır. Buna ek olarak, hastane bakım planlaması ve lojistik organizasyonun büyük ölçüde yalnızca anneyi merkeze alarak tasarlanması, babaları yoğun bakım sürecinin dışında bırakmaktadır. Yapısal engellerin yanı sıra kültürel normlar da babaların duygusal katılımını kısıtlamaktadır. Duygusal ifadeyi bastırma, güçlü kalma ve ekonomik sorumluluğu önceleme yönündeki toplumsal beklentiler, babaların kendi psikolojik ihtiyaçlarını görünmez kılmakta ve destek arama davranışını engellemektedir. Bu durum, aile sisteminin bütünsel uyumunu olumsuz etkilemektedir. Oysa araştırmalar, babanın yoğun bakım sürecine aktif katılımının yalnızca baba-bebek bağlanmasını değil, annenin psikolojik iyileşmesini ve aile sisteminin dayanıklılığını da doğrudan etkilediğini ortaya koymaktadır. Bu çalışma, yenidoğan yoğun bakım sürecinde babaların maruz kaldığı yapısal ve kültürel engelleri kavramsal düzeyde ele almakta; babaların ebeveynlik sürecine dahil edilmesine yönelik klinik uygulama ve politika düzeyinde değerlendirmeler sunmayı amaçlamaktadır.

**Anahtar Kelimeler :** Prematüre ebeveynliği, baba katılımı, yenidoğan yoğun bakımı, nicu

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# AKIL YÜRÜTME NORMLARI VE BİLİŞSEL ÖNYARGILAR: FELSEFİ VE BİLİŞSEL BİR PERSPEKTİF

Yüksek Lisans Öğrencisi, **Hatice BÜYÜKGÖZE**

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, htcbykg@gmail.com- 0009-0008-7751-6781

## ÖZET

İnsan bilişinin ideal normlar ile pratik sınırlılıklar arasındaki gerilimini ele alan akıl yürütme normları, düşüncenin tutarlı ve geçerli ilerlemesini sağlayan biçimsel ilkeleri temsil ederken; bilişsel önyargılar ise bu ideal yapılardan saparak karar alma süreçlerini sistematik olarak etkileyen zihinsel kestirmeleri ve eğilimleri ifade etmektedir. Akademik literatürde mantıksal normlar genellikle normatif felsefe bağlamında ideal düşünceyi hedef alırken, bilişsel önyargılar çoğunlukla ampirik psikoloji çerçevesinde betimsel birer hata olarak incelenmekte ve bu iki alan arasındaki felsefi-epistemolojik köprüler çoğunlukla ihmal edilmektedir. Bu çalışma ise mantıksal düşünmenin biçimsel ilkeleri ile insan akıl yürütmesinde yaygın olarak görülen bilişsel önyargılar arasındaki dinamik ilişkiyi, felsefi ve bilişsel perspektiften incelemek amacıyla yapılmıştır. Bu doğrultuda çalışmanın temel problemini; bilişsel önyargıların ideal mantık normlarından sapması karşısında, sınırlı insan rasyonelliğinin epistemolojik olarak nasıl yeniden tanımlanması gerek? sorusu oluşturmaktadır. Çalışma, klasik mantık disiplininin sunduğu tutarlı ve geçerli akıl yürütme normlarına odaklanmakta; mevcutluk, onaylama, çerçeveleme ve Dunning-Kruger etkisi gibi bilişsel önyargıların söz konusu normlardan nasıl sistematik sapmalara yol açtığını detaylandırmaktadır.

Çalışma, bilişsel önyargıların sadece düşünce hataları olmadığını bunun yanında rasyonellik ve bilginin gerekçelendirilmesinde derin epistemolojik sorular sormak gerektiğini savunması bakımından önem taşımaktadır. Ayrıca çalışmada insan aklının sınırlı rasyonellik çerçevesinde ele alınması gerektiği vurgulanmış, bu sınırlılıkların pratik karar verme ve stratejik planlama üzerindeki olumsuz yansımaları da incelenmiştir. Çalışmada yöntem olarak nitel araştırma kullanılmıştır. Nitel araştırma yöntemlerinden de literatüre dayalı tarama yapıldığı için doküman analizi yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda, rasyonellik kavramının yeniden tanımlanması gerektiği; metabilişsel farkındalık, eleştirel düşünme ve alternatif bakış açılarını değerlendirme gibi stratejilerin, bilişsel önyargıları azaltmada ve daha sağlam, tutarlı inanç sistemleri inşa etmede önemli bir etkisinin olduğu gözlemlenmiştir. Bu çalışma ile insan akıl yürütmesinin doğasına dair felsefi bir özeleştiriye katkıda bulunacağı ve gelecekteki

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

disiplinlerarası araştırmalar için yeni kapılar açacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler**: Akıl Yürütme, Bilişsel Önyargılar, Mantıksal Düşünme, Rasyonellik.

## 1.GİRİŞ

İnsan bilişinin doğası, düşüncenin ideal normatif standartları ile pratik, günlük işleyiş arasındaki gerilim üzerine biçimlenmektedir. Düşünce tarihinin en köklü disiplinlerinden biri olan mantık; akıl yürütmeyi tutarlılık, doğruluk, geçerlilik ve rasyonellik gibi biçimsel normlar üzerinden kavramsallaştırmıştır (Özlem, 2004). Söz konusu perspektif, akıl yürütmenin geçerliliğini temin etmek ve zihni mantıksal yanılgılardan korumak adına uyulması gereken temel kuralları tanımlar (Başar, 2013). Klasik mantık geleneğinde özdeşlik, çelişmezlik, üçüncü durumun imkânsızlığı ve Leibniz'in yeter-sebep ilkeleri rasyonel düşüncenin asgari sınırlarını çizen ve zihne kılavuzluk eden bağlayıcı normlardır (Aristoteles, 2019; Copi vd., 2016; Leibniz, 2018). Bu normatif çerçeve; tümdengelim, tümevarım ve analoji gibi çıkarım biçimleriyle bilginin elde edilmesini ve gerekçelendirilmesini hedefler (Çüçen, 2012; Baggini & Fosl, 2022). Ancak 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren ampirik psikoloji ve bilişsel bilimler alanında yürütülen çalışmalar, insan zihninin mantıksal kuralları hatasız işleten ideal bir mekanizma olmadığını; aksine sınırlı bilişsel kaynaklar, zaman baskısı ve karmaşıklık karşısında zihinsel kestirmelere başvurduğunu ortaya koymuştur (Tversky ve Kahneman, 1974).

Bilişsel kestirmeler ve önyargıların varlığı; onaylama önyargısı, mevcutluk önyargısı, çerçeveleme etkisi ve Dunning-Kruger etkisi gibi mekanizmalar aracılığıyla insan zihninin mantıksal değişmezlik ve nesnel gerekçelendirme ilkelerini nasıl ihlal ettiğini gösterir (Nickerson, 1998; Kruger ve Dunning, 1999). Bu durum, insan aklının klasik normatif modellerde öngörüldüğü gibi sınırsız bir yetkinliğe sahip olmadığını, Simon (1959) tarafından kavramsallaştırılan "sınırlı rasyonellik" zemini üzerinde incelenmesi gerektiğini kanıtlamaktadır. Bu nedenle de akıl yürütme formlarının hem bilişsel hem de felsefi boyutlarını incelemek amacıyla bir çalışma planlanmıştır. Bu çalışmada, biçimsel mantığın normatif çerçevesi ile ampirik önyargıların şekillendirdiği zihinsel gerçeklik arasındaki ilişkiyi incelemek; böylece insanın akıl yürütme kapasitesini felsefi ve bilişsel açıdan yeniden değerlendirmek amaçlanmıştır. Akademik literatür incelendiğinde (Aristoteles, 2019, 2024; Baggini & Fosl, 2022; Başar, 2013; Başerer, 2017, 2021, 2025; Bush, 2023; Copi vd., 2016; Çüçen, 2012; Dowden, 2019; Emiroğlu, 2004; Friedman, 2023; Kahneman, 2011; Karakuş, 2022; Kılıç & Sağlam, 2015; Kruger & Dunning, 1999; Leibniz, 2018; Nickerson, 1998; Öner,

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

2014; Özkan, 2022; Özlem, 2004; Simon, 1959; Somyürek & Çelik, 2018; Türk & Artar, 2014; Tversky & Kahneman, 1974) mantıksal normların genellikle normatif felsefe bağlamında ideal düşünceyi hedef alarak incelendiği, bilişsel önyargıların ise çoğunlukla ampirik psikoloji ve karar verme mekanizmaları çerçevesinde betimsel birer "düşünce hatası" olarak ele alındığı görülmektedir. Bu iki disiplin arasındaki felsefi-epistemolojik köprüler literatürde çoğunlukla ihmal edilmektedir. Mevcut çalışmanın özgün yanı ve literatürden ayrıştığı temel noktalar; felsefi ve bilişsel bir köprü kurması, önyargılara epistemolojik bir boyut kazandırması, rasyonellik kavramını yeniden tanımlaması ve pratik çözüm stratejileri sunmasıdır. Bu özgün yanını oluşturma için de çalışmada "Bilişsel önyargıların ideal mantık normlarından sapması karşısında, sınırlı insan rasyonelliğinin epistemolojik olarak nasıl yeniden tanımlanması gerekir? Sorusu temel problem olarak ele alınmıştır. Bu temel probleme istinaden aşağıdaki alt problemlere cevap aranmıştır:

1. Klasik mantığın biçimsel ilkeleri ile bilişsel önyargılar arasındaki ilişki, akıl yürütmenin geçerliliği ve tutarlılığı açısından nasıl bir gerilim yaratmaktadır?
2. Bilişsel önyargıların yol açtığı zihinsel sapmalar yalnızca betimsel birer "düşünce hatası" mıdır, yoksa rasyonellik ve bilginin gerekçelendirilmesi süreçlerinde yeni bir epistemolojik yaklaşımı mı zorunlu kılmaktadır?
3. Sınırlı rasyonellik çerçevesinde biçimlenen bilişsel kısıtlılıklar pratik karar verme ve stratejik planlamayı nasıl etkilemektedir?
4. Metabilişsel farkındalık, eleştirel düşünme ve alternatif bakış açılarını değerlendirme stratejileri bilişsel önyargıları azaltmada nasıl bir rol oynamaktadır?

## 2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

### 2.1. Akıl Yürütme Normları

Akıl yürütme normlarına değinmek için mantık kavramı ele alınmalıdır. "*Mantık*" terimi, etimolojik kökeni itibariyle Arapça'daki "*nutk*" kökünden türemiştir ve bu kök; "söylemek", "konuşmak", "dile getirmek" gibi anlamlara gelmektedir. Temelde insanın düşüncesini söz aracılığıyla dışa vurmasına işaret etmektedir (Özlem, 2004, s. 27). "Doğru düşünmenin sanatı" ya da "doğru düşünmenin aracı" olarak tanımlanan mantık, düşünme yasalarının bilgisi olarak kabul edilir ve doğru akıl yürütmeyi yanlış akıl yürütmeden ayırt etmeye yönelik yöntem ve ilkelere ilişkin sistemli bir incelemedir. Bu bağlamda mantık birden fazla biçimde tanımlanabilir. Mantık hem doğru düşünme biçimlerinin hem de bu biçimlerin işleyişini

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

düzenleyen kuralların bilimsel temelde incelenmesidir (Başerer, 2025, s. 39). Böylece mantık, öncüllerin doğru kabul edildiği her ihtimalde sonucun da zorunlu olarak doğru çıktığı bir yapıdır (Dowden, 2019). Bu çerçevede, mantığın temeli olan ilke ve akıl yürütme yöntemlerini daha yakından tanımak, düşünmenin tutarlılığını ve geçerliliğini sağlamada önemli bir adım olacaktır.

Akıl yürütme öncüllerin çıkardığı sonuçtur (Çüçen, 2012, s. 16). Bu kural koyucu çerçevenin özünü, Aristotelesçi gelenekten itibaren zihnin doğru düşünme süreçlerini düzenleyen klasik akıl yürütme ilkeleri oluşturmaktadır. Zihnin tutarlı bir biçimde işlemesini olanaklı kılan bu ilkeler; bir şeyin ancak kendisi olabileceğini belirten özdeşlik, bir önermenin aynı anda ve aynı şartlar altında hem doğru hem yanlış olamayacağını savunan çelişmezlik ve bir önermenin ya doğru ya da yanlış olması gerektiğini, üçüncü bir ihtimale yer olmadığını vurgulayan üçüncü durumun imkânsızlığı ilkeleridir (Aristoteles, 2019; Copi vd., 2016). Daha sonra Leibniz tarafından bu yapıya dâhil edilen yeter-sebep ilkesi ise, doğrulanan her yargının makul ve mantıksal bir gerekçeye dayanması gerektiğini ifade ederek epistemik temellendirmenin zorunluluğunu ortaya koymuştur (Leibniz, 2018). Söz konusu mantıksal ilkeler, zihnin doğru inançlar üretebilmesi için bağlayıcı birer akıl yürütme standardı (norm) işlevi görmekte ve rasyonel düşüncenin asgari sınırlarını çizmektedir.

Bir akıl yürütmenin mantığın inceleme alanına dâhil olabilmesi için, kullanılan önermelerin belirli bir mantıksal düzen içerisinde sıralanması gerekir. Bu bağlamda, önce kanıtlayıcı nitelikteki öncüllerin, ardından ise bu öncüllerden türetilmiş olan sonuç önermesinin gelmesi zorunludur (Özlem, 2004, s. 31, 32). Mantıkta üç temel akıl yürütme türü öne çıkar, bunlar: *Tümdengelim (dedüksiyon), tümevarım (endüksiyon)* ve *benzetmedir (analoji)* (Çüçen, 2012, s. 16). Bu doğrultuda, mantıksal düşünmenin en güçlü yollarından biri olan tümdengelim, doğru akıl yürütmenin en sistematik biçimlerinden biri olarak öne çıkmaktadır.

Bu bağlamda, tümdengelimli bir argüman kesin sonuç yargısına ulaşıyorsa yani öncüle göre sonuç tutarlıysa geçerli bir argümandır (Başerer, 2025, s. 41). Bu tür bir argümanda öncül doğruysa, çıkarım mecburen doğru ve mantıksal olarak geçerlidir (Emiroğlu, 2004, s. 44). “Tümdengelimler, argümanların en kesin halidir.” (Baggini & Fosl, 2022, s. 27)

“1. öncül: Tüm insanlar ölümlüdür.

2. öncül: Sokrates bir insandır.

3. Sonuç: .. Sokrates ölümlüdür.” (Özkan, 2022)

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Bu evrensel argüman geçerli bir tümdengelim argümanıdır, öncüllere uyarak genelden özele gidilerek sonuca varılmıştır. Bu tür kesin ve geçerli sonuçlara ulaşma biçimi, tümdengelimsel akıl yürütmenin gücünü ortaya koysa da düşünme yalnızca bu biçimle belirlenmiş değildir. Bu bağlamda tümevarım, mantıksal akıl yürütmenin ikinci temel biçimi olarak öne çıkar.

Tümevarım, sınırlı sayıda gözleme dayalı olarak daha geniş kapsamlı genellemelere ulaşmayı hedefleyen bir akıl yürütme biçimidir. Bu tür düşünme sürecine literatürde sıklıkla "tümevarımsal genelleme" adı verilir. Tümevarım, geçmişte gözlemlenen düzenliliklerden hareketle, benzer bir düzenin gelecekte de süreceği varsayımına dayanan olasılıklı çıkarımlar içerir (Baggini & Fosl, 2022, s. 30, 31). Yine tümevarım, düşünme sürecinde tekil gözlemlerden hareketle tümel yargılara ulaşmayı amaçlayan bir yöntemdir. Bu sebeple tümevarımsal bilgiye ulaşmak, duyusal deneyime dayanmaksızın mümkün değildir; çünkü duyu, doğrudan tekillere ilişkin veriler sunar. Bu nedenle, tekil olgulara dair bilgi edinilmeden tümel sonuçlara ulaşmak imkânsızdır. Duyusal veriler olmadan gerçekleştirilen bir tümevarım süreci de sağlam temellere dayanmaz. Dolayısıyla tümevarım, hem duyuma hem de tekil verilerden yola çıkarak yapılan kavramsal genellemelere bağımlıdır (Aristoteles, 2024, s. 32). Buna evrensel bir örnek; güneşin her sabah doğuyor olması deneyimidir. Güneş biz bildiğimiz andan beri her sabah doğmaktadır ve biz insanlar geçmişteki deneyimimizden dolayı güneşin yarın da doğacağına inanır ve doğacağına dair akıl yürütürüz (Baggini & Fosl, 2022, s. 31). Oysa güneş yarın doğmayabilir, bu gözlemimiz yarın güneşin doğacağı bilgisini veren bir kesinlik ifadesi değildir. Bununla birlikte, düşünme süreci bazen doğrudan gözleme değil, benzerliklere dayalı kıyaslamalara da başvurmaktadır. Bu, yukarıda sözünü ettiğimiz analojidir.

Analoji, biçimsel olarak tümdengelim ve tümevarıma benzeyen; ancak yöntemsel açıdan onlardan farklı, özgün bir akıl yürütme biçimidir. Bu çıkarım türü, iki ya da daha fazla durum, nesne ya da olgu arasında kurulan benzerlik ilişkisine dayanır. Öncüllerde ortak ya da benzer kabul edilen özelliklerin, söz konusu varlıklar arasında başka yönlerden de geçerli olabileceği varsayımına dayanarak sonuca ulaşmaktadır (Çüçen, 2012, s. 22). Öner, analoji; "Zihnin özelden özele yürüyüşüdür." demektedir. (2014, s. 189) Bir analojide dört unsur vardır: bunlar; benzetilen, kendisine benzetilen, benzetme ve ortak benzerliktir (Çüçen, 2012, s. 22, 23). Örneğin; "Yer gezegeninin atmosferi vardır ve üzerinde canlılar yaşar. Merih'te de atmosfer vardır. O halde Merih'te de canlıların bulunması gerekir." (Öner, 2014, s. 189) Bu örnekte; yer ile Merih (Mars) arasında bir benzerlik yapılmış ve yerde olan durumun, Merih'te de olabileceği sonucu varsayılmıştır. Bu çıkarım olasılıklıdır; çünkü atmosferin varlığı, yaşam için gerekli

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

koşullardan yalnızca biridir, bu sebeple sonuç yanıltıcı olabilir. Bu benzerlikten yola çıkarak yeni olasılıklara ulaşılabilir; fakat sonuç geçerliliği kesin değildir. Mantıksal çıkarımların daha net ve evrensel biçimde ifade edilebilmesi için biçimsel dillerin geliştirilmesi gereklilik hâline gelmiştir.

Bunun yanında, gündelik dilin çok anlamlı yapısından farklı olarak, insan aklının sistematik düşünme ihtiyacına cevap vermek üzere geliştirilen bazı yapay diller de bulunmaktadır. Bu yapay diller, insanlar arasında uzlaşmaya dayalı olarak oluşturulan simgesel göstergelerden meydana gelir. Bu tür dillerin temel özelliği, anlamdan ziyade biçime odaklanmalarıdır; yani biçimsel (formel) ve içerikten arındırılmış bir ifade sistemi sunmaktadırlar. Oysa gündelik dil, içerik yüklü, bağlama açık ve çoğu zaman çok anlamlıdır. Modern mantık, işte bu çok anlamlılıktan kaynaklanan belirsizlikleri aşmak amacıyla önermeleri sembolik dille ifade etmeyi tercih etmektedir. Sembolik dilin biçimsel yapısı, klasik mantığa kıyasla daha nesnel ve sistemli analizler yapılmasını mümkün kılmaktadır. Bu nedenle modern biçimsel mantık, yalnızca daha yüksek bir kesinlik düzeyine ulaşmakla kalmaz, aynı zamanda daha geniş kapsamlı mantıksal yapıları ifade etmektedir (Çüçen, 2012, s. 105, 106). Ancak biçimsel kesinliğe rağmen, insan zihni düşünme süreçlerinde çoğu zaman bu mantıksal yapıya sadık kalamaz; işte tam bu noktada bilişsel önyargılar devreye girmektedir.

### 2.2.Bilişsel Önyargılar

Bilişsel önyargılar, bireylerin verdikleri kararları ve oluşturdukları yargıları sistematik biçimde etkileyen, tekrar eden düşünme hatalarıdır (Friedman, 2023, s. 3). Bilişsel önyargılar; "*kısayol*" (*heuristic*) terimi, bireylerin karmaşık ve belirsizlik içeren sorunlara karşı, daha az zihinsel çaba gerektiren basit yöntemler aracılığıyla çözüm üretmelerini ifade eder. Bu tür zihinsel kestirme yollar, çoğu durumda işlevsel ve yeterli yanıtlar sağlayabilir; ancak aynı zamanda sistematik hatalara, yani bilişsel önyargılara da zemin hazırlayabilmektedir. Kısa yollar, ayrıntılı ve dikkatli bir mantıksal muhakemenin yerine geçen alternatiflerdir; kimi zaman oldukça işe yarayarak karar verme süreçlerini hızlandırır, kimi zaman ise değerlendirme hatalarına yol açarak bireyin gerçekliği çarpıtmasına neden olur (Kahneman, 2011, s. 115).

Mantıksal yanılgılar, her ne kadar geçerli bir muhakeme yapısına sahip olmasalar da, çoğu zaman ikna edici bir görünüm sergileyebilirler. Bu ikna edicilik, esasen geçerli akıl yürütme biçimlerine yüzeysel düzeyde benzemelerinden kaynaklanmaktadır. Söz konusu benzerlik, bu tür yanılgılara sahte bir geçerlilik izlenimi kazandırır; böylece temelde hatalı olan bu çıkarımlar, ilk bakışta sağlam ve tutarlı gibi algılanabilir. Bu durum, bireyin bilişsel olarak

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

sınırlı kaynaklarla hızlı karar verme eğiliminde olmasıyla da yakından ilişkilidir. Dolayısıyla, yanılgıların gücü, içeriklerinden ziyade biçimsel görünümlerinin tanıdıklığı ve aldatıcı benzerliğinde saklıdır (Başerer, 2025, s. 45). Bu aldatıcılık bilişsel önyargıların, mantıklı düşünmeyi olumsuz etkilemesine sebep vermektedir. Bu duruma ilişkin önyargı türleri de aşağıda verilmiştir:

**Algısal ve Hafıza Temelli Önyargılar:** Geçmiş deneyimlerle bağlantılıdır. Üçe ayrılır: a) Mevcutluk, bulunabilirlik önyargısı *(Availability Heuristic*), bireylerin belleklerinde kolayca erişebildikleri olay ya da olguların gerçekleşme olasılığını gerçekte olduğundan daha yüksek tahmin etme eğilimidir. Bu bilişsel sezgi, zihinde çabucak canlandırılabilen bilgilerin öneminin abartılmasına yol açar. Buna karşılık, hatırlanması güç olan durumların daha az olası kabul edilmesi de bu önyargının temelini oluşturur (Friedman, 2023, s. 7). Örneğin; elmalara parlaklık vermek için kullanılan Alar adlı kimyasalın, hayvanlar üzerinde yüksek dozda kanser riski taşıdığına dair haberler medyada yayılınca, halkta büyük bir panik başlamış ve büyümüş, bu durum, elma üreticilerinin büyük ekonomik kayıplar yaşamasına yol açmıştır (Kahneman, 2011, s. 167, 168).

b) Çapa *(Anchor)* etkisi, bireylerin belirsiz bir niceliği tahmin ederken daha önce sunulan bir değeri referans almaları durumunda ortaya çıkmaktadır. İnsanların yaptıkları tahminler, çoğunlukla maruz kaldıkları başlangıç değerine yakınlaşma eğilimi gösterir; bu nedenle "çapa" (anchor) metaforu, bu zihinsel yönelimi simgelemek üzere kullanılmaktadır (Kahneman, 2011, s. 139). Örneğin; perakendeciler, ürünün gerçek fiyatını olduğundan yüksek gösterip sonra indirim yapmış gibi sunarak müşterilerin aslında normalden fazla ödeme yapmalarına neden oldukları bilinmektedir (Friedman, 2023, s. 6).

c) Yanlış bellek önyargısı, birey onun hatalı olduğunu bilse bile zihinsel süreçler üzerinde etkisini sürdürebilir. Bu tür bilgiyi etkisizleştirmek, ek bilişsel çaba gerektirmektedir. Özellikle konuya dair ilgi düzeyinin düşük olduğu veya dikkat dağınıklığının yaşandığı durumlarda, birey yanlış bilgiden daha kolay etkilenebilir (Friedman, 2023, s. 9). Örneğin; hafıza, çoğu zaman düşünüldüğü gibi geçmişin eksiksiz, değişmez bir hali değildir ve yaş ilerledikçe hatırlama güçlüklerinin artması, bu yapının doğal bir sonucudur. Yaygın düşüncenin aksine, bellek yaşanmış olayları nesnel biçimde değil; her hatırlanışta yeniden düzenleyerek ve çoğu zaman dönüştürerek yeniden inşa eder (Bush, 2023, s. 54).

**Karar Verme ve Akıl Yürütme Önyargıları:** Mantıklı kararlar alabilmek ile ilgilidir. Üçe ayrılır. a) Onaylama, doğrulama önyargısı (*Confirmation Bias*); bireyler, sahip oldukları teori,

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

inanç ya da dünya görüşünü doğrulayan bilgilere yönelme eğilimindedir. Bu doğrulama önyargısı, karşıt görüşleri göz ardı etmeye ve yalnızca kendi düşüncesini destekleyen verilere odaklanmaya neden olur (Bush, 2023, s. 70). Örneğin, akademik dünyada araştırmalara erişim bolluğu, araştırmacıların yalnızca kendi görüşlerini destekleyen çalışmalara atıfta bulunmalarını kolaylaştırmakta ve bu durum doğrulama önyargısını beslemektedir (Friedman, 2023, s. 14).

b) Temsililik sezgisi *(Representativeness Heuristic*) ve İhmal Edilen Temel Oran (*Base Rate Fallacy*) önyargısı, bireylerin bir olayın olasılığını, ona benzer bir başka durumu temel alarak ve çoğu zaman hatalı biçimde iki olayın gerçekleşme ihtimallerinin de benzer olduğunu varsayarak değerlendirme eğilimidir. Bu sezgisel yaklaşım, benzerlik üzerinden yapılan yüzeysel kıyaslamaların karar sürecini sistematik biçimde çarpıtmasına neden olur (Friedman, 2023, s. 15). Örneğin, çimlerin düzgün kesilmiş olması, danışma görevlisinin profesyonel görünmesi ya da mobilyaların estetik açıdan etkileyici olması, tek başına bir şirketin iyi yönetildiğine dair güvenilir bir gösterge sunmaz. Bu tür yüzeysel izlenimler, asıl yapısal işleyişin değerlendirilmesinde yanıltıcı olabilir (Kahneman, 2011, s. 181).

c) Çerçeveleme Etkisi (Fr*aming Effect*); bireyler, kararlarını yalnızca seçeneklerin içeriğine göre değil, bu seçeneklerin nasıl sunulduğuna göre de şekillendirirler. Özellikle tercihlerin kazanç ya da kayıp çerçevesinde sunulması, aynı içeriğe sahip olsa bile farklı değerlendirme ve tepkilere yol açar. Bu durum, bireysel karar süreçlerinin rasyonel bir temelden ziyade bilişsel çerçevelendirmelere duyarlılık taşıdığını gösterir (Friedman, 2023, s. 17). Örneğin; benzin istasyonlarında kredi kartı ve nakit ödemeye farklı fiyat uygulamaları buna güçlü bir örnektir. Aynı fiyat farkı, "nakit indirimi" şeklinde sunulduğunda kabul görürken, "kredi kartı ek ücreti" olarak sunulduğunda tepki çekmektedir. Ekonomik olarak eşdeğer olan bu durumlar, duygusal algı açısından farklı sonuçlar doğurur; çünkü insanlar bir indirimi kaybetmeyi, doğrudan bir ek ücret ödemeye kıyasla daha kolay kabullenmektedir (Kahneman, 2011, s. 421).

**Aşırı Özgüven ve Düşünce Hataları:** Kişinin kendini hatalı biçimde algılamasına yol açar. Üçe ayrılır: a*)* Dunning-Kruger etkisi; bu önyargı, bir kişinin bilgi veya beceri eksikliğini fark edememesi nedeniyle kendi yeterliliğini olduğundan yüksek görmesine yol açar. Birey, nesnel ölçütlerle değerlendirme yapamadığı için yetkinliğini abartır; bu durum Dunning-Kruger etkisi olarak adlandırılır (Friedman, 2023, s. 16). Örneğin; eğitim psikolojisi bağlamında yapılan çalışmalar, bireylerin kendi bilgi ve becerilerine ilişkin değerlendirmelerinin genellikle gerçeği yansıtmadığını ortaya koymuştur. Özellikle düşük başarı düzeyine sahip bireylerin

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

performanslarını sistematik olarak abarttıkları, "Dunning-Kruger etkisi" çerçevesinde değerlendirilmiştir. Bu tür bilişsel yanılgılar, öğrenme süreçlerinde hatalı öz değerlendirmelere yol açarak akademik gelişimi olumsuz etkileyebilmektedir (Somyürek & Çelik, 2018, s. 146).

b) Statüko önyargısı (*Status Quo Bias*), bireylerin mevcut durumu koruma eğiliminde oldukları, değişim karşısında ise eylemsizliği seçtikleri bilişsel bir yanılgıdır. Bu önyargı, alışılmamış olana yönelme ve karar almaktansa mevcut düzeni sürdürme eğilimiyle karakterize edilir (Friedman, 2023, s. 29). Örneğin; Albert ve Ben adlı ikizler, başlangıçta eşit derecede cazip olan iki farklı avantaja (zam ve tatil) sahip olur. Fark gözetmeden yazı tura ile karar verirler ve zamanla yeni durumlarına alışırlar. Sonra şirket rollerini değiştirme imkânı sunar ve her ikisi de mevcut konumlarını korumayı tercih eder. Yani, değişimi istemezler (Kahneman, 2011, s. 336).

c) Geriye dönük yanılgı (*Hindsight Bias*), bir olay gerçekleştikten sonra, bireyin o sonucun önceden öngörülebilir ya da bilinebilir olduğuna dair geliştirdiği yanılsamaya "geriye dönük yanılgı" adı verilir (Karakuş, 2022, s. 64). Bu tür bir bilişsel çarpıtma, bireyin geçmişteki belirsizlikleri göz ardı ederek, yaşanmış olan olayın kaçınılmaz ya da önceden sezilebilir olduğu yönünde yanlış bir güven duygusu geliştirmesine neden olur. Örneğin; 1972 yılında, Richard Nixon'un Çin ve Rusya'ya gerçekleştireceği diplomatik ziyaretler öncesinde ögrenciler Baruch Fischhoff ve Ruth Beyth tarafından bir anket çalışması yürütülmüştür. Katılımcılardan, bu ziyaretlerin muhtemel sonuçları hakkında çeşitli değerlendirmelerde bulunmaları istenmiştir. Nixon'un ziyaretlerinden sonra aynı katılımcılara ulaşılarak, geçmişte bu olaylara ne kadar olasılık verdiklerini hatırlamaları istenmiştir. Araştırmanın sonucunda, olay gerçekten gerçekleşmişse, bireylerin bu olaya geçmişte verdikleri olasılığı olduğundan yüksek hatırladıkları; gerçekleşmeyen olaylarda ise, geçmişte o olayın gerçekleşmesini zaten pek mümkün görmediklerini düşündükleri gözlemlenmiştir. Bu bulgular, bireylerin olay gerçekleştikten sonra geçmişe yönelik algılarını sistematik olarak yeniden yapılandırdıklarını ve bu süreçte geriye dönük yanılgı sergilediklerini göstermektedir (Kahneman, 2011, s. 235).

### 2.3. Bilişsel Önyargılar Doğru Akıl Yürütmeyi Nasıl Etkiler?

Bilişsel önyargılar, objektif analiz yapmayı ve doğru akıl yürütmeyi zorlaştırır. Bunun başlıca sonuçları şunlardır:

1.Eksik veya Yanlış Bilgi Kullanımı: Bireyler bir kez bir görüş benimsediklerinde, bu görüşü destekleyen bilgileri kolaylıkla kabul ederken; ona ters düşen, şüphe uyandıran ya da eleştiren bilgileri görmezden gelme ya da reddetme eğilimi gösterirler. Bu durum, bireyin kendi

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

varsayımlarının sınırları içine hapsolmasına ve nesnel düşünceden uzaklaşmasına yol açar (Friedman, 2023, s. 13). Bu durum ise yanlış veya eksik bilgi kullanımına sebep olur.

2.Duygusal Kararlar: Bireyler, yaşamın pek çok alanında kararlarını çoğu zaman bilinçli akıl yürütmeden değil, temel duygusal eğilimlerinden hareketle şekillendirirler. Bu durum, zorlayıcı bilişsel süreçler yerine daha kolay ve hızlı sezgisel tepkilerin tercih edilmesiyle ilgilidir. Bu süreçte duygular, sadece değerlendirmenin yönünü değil, kararın kendisini de belirler (Kahneman, 2011, s. 162).

3.Yanlış Risk Değerlendirilmesi: Kişiler olanaksız ya da çok düşük olasılıklı olayların ihtimalini abartma eğilimindedir. Bu tür olaylar, zihinde kolayca canlandıkları veya duygusal olarak güçlü oldukları için, karar alma süreçlerinde gerçekçi olmayan biçimde önemsenerek yanlış risk değerlendirmelerine sebep olur (Kahneman, 2011, s. 375).

4.Yanlış Stratejik Planlama: Bireyler planlama yanılgısına kapıldıklarında, kazançları olduğundan büyük, maliyetleri ise küçük biçimde algılayarak karar verirler. Bu zihinsel çarpıtma, nesnel olasılıkların değil, yanıltıcı bir iyimserliğin etkisiyle şekillenir. Gerçekçi olmayan başarı senaryoları üretilirken, hata ve belirsizlik ihtimalleri göz ardı edilir. Sonuçta, zamanında tamamlanması ya da bütçeyi karşılaması mümkün olmayan projelere girişilir ve bu durum, özellikle stratejik karar anlarında, bireylerin riskleri sistematik biçimde yanlış değerlendirdiğini ve aşırı iyimserlik temelinde riskli girişimleri tercih ettiğini gösterir (Kahneman, 2011, s. 293).

### 2.4. Bilişsel Önyargıları Azaltmak İçin Stratejiler

Bilişsel önyargıların insan akıl yürütmesi üzerindeki etkileri incelendiğinde bu önyargıları azaltmaya yönelik stratejiler geliştirmek bir zorunluluk halini alır. Bunlar:

Metabilişsel farkındalık ve eleştirel düşünme eğitimi: Bilişsel önyargıların azaltılmasında en etkili adım, bu önyargıların hangi durumlar tarafından tetiklendiğini fark etmektir. Genellikle zihinsel kalıpların bir sonucu olan bu eğilimler, eleştirel düşünme ve bilinçli farkındalık yoluyla fark edildiğinde zayıflar ve bu farkındalıkla, zihinsel süreçleri kalıptan çıkarıp bilinçli değerlendirmeye açar (Bush, 2023, s. 59). Böylece önyargıların etkisi önemli ölçüde azaltılabilir.

Alternatif bakış açılarını değerlendirme teknikleri: Bireyler, bir olay hakkında sınırlı bilgiye sahip olduklarında bile, sezgisel izlenimlerine dayanarak hızlı öngörülerde bulunma eğilimindedir. Bu süreçte, az bildikleri şeyler hakkında genel istatistiksel bilgileri ya tamamen

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

göz ardı eder ya da kişisel izlenimlerle çelişince kabul etmezler. Bu "içsel bakış", kişinin sadece kendi algısına ve deneyimine yaslanarak hüküm vermesine neden olur. Oysa alternatif bir yaklaşım olan "dışsal bakış", olgunun daha önceki benzer örnekleriyle karşılaştırılmasına, yani istatistiksel genellemeye dayalı bir perspektif geliştirilmesine olanak tanır (Kahneman, 2011, s. 288, 289).

Mantıksal akıl yürütme becerilerini geliştirme yolları: Mantıksal düşünme, bireyin problemleri çözmede sistemli akıl yürütme biçimlerini kullanarak sağlam çıkarımlarda bulunmasını, kavramları yerli yerinde ve anlamlı biçimde değerlendirmesini sağlar. Belirsizliği azaltarak açık ve tutarlı iletişimi mümkün kılan bu düşünme biçimi, olaylara geniş bir çerçeveden bakma becerisini geliştirir. Mantık yürütme; zeka soruları, akıl oyunları ve çözüm odaklı problemler gibi çeşitli bilişsel etkinlikler yoluyla geliştirilebilir (Başerer, 2021, s. 16).

## 3. SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu çalışma, insan akıl yürütmesinin karmaşık doğasını, klasik mantıkta öngörülen ideal rasyonellik ile bilişsel psikolojinin ortaya koyduğu sistematik bilişsel önyargıların kesişim noktasına yerleştirerek incelemiştir. Mantığın biçimsel tutarlılık ve geçerlilik ilkeleri, düşünce süreçlerimize bir rehber sunarken; mevcutluktan onaylamaya, çerçevelemeden Dunning-Kruger etkisine kadar uzanan bilişsel önyargılar, insan aklının bu idealden sistematik olarak sapma eğilimini gözler önüne sermiştir. Tümdengelim, tümevarım ve analoji gibi temel akıl yürütme biçimleri, bilgi edinimi ve yorumlamada vazgeçilmez araçlar olsa da, bu bilişsel sezgiler ve yanılgılar, bu süreçlerin nesnelliğini ve güvenilirliğini ciddi biçimde sekteye uğratmaktadır.

Çalışmada sunulan bulgular, insan aklını rasyonel varsayan geleneksel felsefi yaklaşımların temellerine eleştirel bir perspektifle yaklaşmakta ve bu modellerin sınırlarını ortaya koymaktadır. Bilişsel önyargılar, sadece "düşünce hataları" olmaktan öte, insan bilgisinin ve karar alma süreçlerinin doğasına dair derin epistemolojik soruları beraberinde getirir. İnsan aklının, yalnızca mantıksal kurallara tabi olmadığı, aksine evrimsel ve bilişsel süreçlerle biçimlenmiş, sınırlı rasyonelliğe sahip bir yapı olduğu vurgulanmıştır. Bu sınırlılıklar; eksik bilgi kullanımına, duygusal sezgilerle alınmış kararlara, yanlış risk değerlendirmelerine ve hatalı stratejik planlamalara yol açarak, rasyonel inanç ve eylem hedefini karmaşıklaştırmaktadır. Bu bağlamda, çalışmanın temel felsefi çıkarımı, rasyonellik kavramının yeniden düşünülmesi gerektiğidir. Rasyonel olmak, artık sadece mantık kurallarına uymakla değil, aynı zamanda bilişsel kırılganlıkların farkında olmak, meta bilişsel bir özeleştiri

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

pratiği geliştirmek ve inançların eleştirel bir süzgeçten geçirmesi ile ilişkilidir. Bilginin gerekçelendirilmesi süreci, bireyin kendi bilişsel önyargılarının potansiyel etkisini tanımasını ve bunları minimize etmeye yönelik aktif çabayı içermelidir. Bu, geleneksel epistemolojinin "doğru ve gerekçelendirilmiş inanç" tanımına bilişsel bilimin deneysel bulgularından beslenen yeni bir boyut katmaktadır.

Bilişsel önyargıları azaltmaya yönelik stratejiler, bu yeni rasyonellik anlayışının pratik yansımasıdır. Meta bilişsel farkındalık ve eleştirel düşünme eğitimi, bireylere kendi zihinsel süreçlerini denetleme ve düzeltme yeteneği kazandırırken; alternatif bakış açılarının değerlendirilmesi ve mantıksal akıl yürütme becerilerinin sürekli geliştirilmesi, inançların daha sağlam temellere oturmasını sağlar.

Bu çalışmanın sınırlılıkları arasında, ele alınan bilişsel önyargı türlerinin kapsamının genişletilebileceği, kültürel farklılıkların önyargılar üzerindeki etkisinin daha derinlemesine incelenebileceği ve her bir önyargının felsefi okumasının daha detaylandırılabileceği belirtilebilir. Gelecek araştırmalar, bilişsel önyargıların nörobilişsel temelleri, farklı disiplinlerdeki uygulamaları ve eğitim programları aracılığıyla bu önyargıların azaltılmasına yönelik deneysel felsefe çalışmaları üzerine odaklanabilir. Ayrıca, yapay zeka ile insan bilişsel önyargıları arasındaki etkileşim, bilgi felsefesi, etik ve ontoloji açısından yeni tartışmaları besleyecek önemli bir araştırma alanı sunmaktadır.

Sonuç itibarıyla, insan aklı, hem doğuştan gelen güçlü analitik kapasitelere sahip hem de bilişsel evrimin getirdiği sezgisel kısa yollar ve sistematik hatalar nedeniyle kusurlu bir yapıdır. Bu makale, bu kusurların farkında olmanın, yalnızca mantıksal doğruluğu aramakla kalmayıp, aynı zamanda bilginin ve aklın doğasına dair felsefi bir özeleştiriyi de gerektirdiğini vurgulamaktadır. Ancak bu özeleştiri sayesinde, bireyler ve toplumlar olarak daha sağlam, tutarlı ve rasyonel inanç sistemleri inşa etme yolunda ilerleyebiliriz.

## KAYNAKÇA

Aristoteles. (2024). *İkinci Çözümlemeler.* (A. Houshiary, Çev.) İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.

Aristoteles. (2019). *Metafizik.* İstanbul: Pinhan Yayıncılık.

Baggini, J., & Fosl, P. (2022). *Filozofun Takım Çantası.* İstanbul: The Kitap.

Başerer, D. (2017). Bir Düşünme Türü Olarak Mantıksal Düşünme. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 433-442.

Başerer, D. (2021). Mantıksal Düşünmeyi Geliştiren Etkinlik Örnekleri. *Milli Eğitim*, 335-352.

Başerer, D. (2025). *Düşünme Eğitimi.* Ankara: Pegem Akademi.

Başar, H. (2013). *Nasıl Düşünelim.* Ankara: Pegem Akademi.

Bush, R. A. (2023). *Zihin Tasarımı.* (C. Mısırlıoğlu, Çev.) İstanbul: Serenad Yayınevi.

Copi, I. M., Cohen , C., & McMahon, K. (2016). *Introduction To Logic*. London and New York: Routledge.

Çüçen, A. K. (2012). *Klasik Mantık.* İstanbul: Sentez Yayıncılık.

Çüçen, A. K. (2012). *Mantık.* İstanbul: Sentez Yayıncılık.

Dowden, B. (2019). *Logical Reasoning.* USA: Wadsworth Publishing.

Emiroğlu, İ. (2004). *Mantık Yanlışları.* Ankara: Elis Yayınları.

Friedman, H. H. (2023). Critical Thinking, Cognitive Distortions, and Logical Reasoning: A Guide for Those Who Want to Empower Their Minds. New York.

Gow, G. (2023, Aralık). Medium.com: https://medium.com/@glenn_6066/eliminating-bias-using-ai-3bd9e0d4bc17 adresinden alındı

Kahneman, D. (2011). *Hızlı ve Yavaş Düşünme.* (O. Ç. Deniztekin, & F. N. Deniztekin, Çev.) İstanbul: Varlık Yayınları.

Karakuş, T. F. (2022). Yatırımcı Davranışında Bilişsel Önyargılar ve Hevristikler. *Toros Üniversitesi İİSBF Sosyal Bilimler Dergisi*, 57-70.

Kılıç, D., & Sağlam , N. (2015). Ögrencilerin Mantıksal Düşünme Yeteneğinin Genetik Kavramlarını Anlama Düzeyine Etkisi. *Fen Bilimleri Ögretimi Dergisi*, 127-137.

Kruger, J., & Dunning, D. (1999). https://share.google/EvXZ8kfrqDbAkFrhq adresinden alındı

Leibniz, G. W. (2018). *Monadoloji.* İstanbul: İş Bankası Kültür Yayınları.

Muzaffer, M. R. (2021). *Mantık.* (N. Pehlivan, M. Çelik, A. Yıldız, E. Şahin, & A. R. Şahin, Çev.) Ankara: Bilimsel Araştırma Yayınları.

Nickerson, R. (1998). https://www.researchgate.net/publication/280685490_Confirmation_Bias_A_Ubiquitous_Phenomenon_in_Many_Guises adresinden alındı

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Öner, N. (2014). *Klasik Mantık.* İstanbul: Divan Kitap.

Özkan, C. İ. (2022). *Mantığa Giriş.* İstanbul: Say Yayınları.

Özlem, D. (2004). *Mantık Klasik/Sembolik Mantık, Mantık Felsefesi.* İstanbul: İnkılap Kitapevi.

Sahni, A. (2025, Şubat 6). *Kapable*. Yetenekli Blog: https://kapable.club/blog/thinking-skills/logical-thinking-skills/ adresinden alındı

Simon, H. A. (1959). Theories of decision-making in Economicsandbehavioralscience. *The American Economic Review*, 253-283, 49.

Somyürek, S., & Çelik, İ. (2018). Dunning-Kruger Sendromu ve Öznel Değerlendirmeler. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 141-157.

Türk, E. G., & Artar, M. (2014). Mantıksal Deneyimsel Düşünme Ölçeginin Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalismasi. *Ankara University, Journal of Faculty of Educational Sciences*, 1-18.

Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). *Heuristics and Biases: Jungment under Uncertainty.* Researchgate: https://share.google/USAOndJCJP7xSVZEB adresinden alındı

Yıldırım, C. (1987). *Mantık.* Ankara: V Yayınları.

ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES
August 7 – 9, 2026 – IZMIR
ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# ZAMANSAL İNDİRGEME, SÜRDÜRÜLEBİLİR TÜKETİM VE ÇEVRE POLİTİKALARI: DAVRANIŞ EKONOMİSİ PERSPEKTİFİNDEN BİR KAVRAMSAL ANALİZ

**Doç. Dr. Sezen GÜNGÖR**
Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Saray Meslek Yüksekokulu,
sezengungor@nku.edu.tr, 0000-0001-8388-6350
**Dr. Kader EROL**
Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Çorlu Meslek Yüksekokulu,
kkizilerol@nku.edu.tr, 0000-0002-9143-2946

## ÖZET

Bu bildiri, müşterilerin puan kaybetme korkusunun puan kazanma arzusundan psikolojik olarak daha güçlü olduğu olgusunu — kayıptan kaçınma (loss aversion) ve sahiplik etkisi (endowment effect) — ile sadakat programı tasarımı arasındaki teorik ilişkiyi davranışsal pazarlama, davranışsal finans ve pazarlama perspektiflerinin kesişiminden ele almaktadır. Kahneman ve Tversky'nin (1979) beklenti teorisi (prospect theory) çerçevesinden yola çıkılarak, Thaler'ın (1980, 1985) sahiplik etkisi ve zihinsel muhasebe kavramları ile hedef-gradyan hipotezi (Kivetz vd., 2006) ve bedavaya kazanılan ilerleme etkisi (Nunes ve Drèze, 2006) gibi tamamlayıcı bulgular sentezlenmektedir. Bildiri, bu teorik zeminin sadakat programı tasarımına — puan sona erme politikalarından kademe (tier) mimarisine, iletişim çerçevelemesinden taahhüt mekanizmalarına kadar — nasıl yansıdığını sistematik biçimde tartışmakta ve teorik çerçeveden elde edilen tasarım ilkeleri önermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Kayıptan kaçınma, sahiplik etkisi, beklenti teorisi, sadakat programı, davranışsal pazarlama, zihinsel muhasebe, hedef-gradyan etkisi

## ASTRACT

This paper examines the theoretical relationship between the phenomenon that customers' fear of losing points is psychologically stronger than their desire to gain points—loss aversion and the ownership effect—and loyalty program design from the intersection of behavioral marketing, behavioral finance, and marketing perspectives. Building upon Kahneman and Tversky's (1979) prospect theory, this paper synthesizes Thaler's (1980, 1985) concepts of

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

ownership effect and mental accounting, along with complementary findings such as the goal-gradient hypothesis (Kivetz et al., 2006) and the free-earning progress effect (Nunes and Drèze, 2006). The paper systematically discusses how this theoretical framework is reflected in loyalty program design—from point expiration policies and tier architecture to communication framing and commitment mechanisms—and proposes design principles derived from this theoretical framework.

**Keywords:** Loss aversion, ownership effect, prospect theory, loyalty program, behavioral marketing, mental accounting, goal-gradient effect

## 1. GİRİŞ

Sadakat programları, modern perakende ve hizmet sektörünün en yaygın müşteri tutundurma araçlarından birini oluşturmaktadır. ABD'de bu programlara yapılan yıllık harcama 58 milyar doları aşmış; program üyelikleri 2017-2021 döneminde %13 artışla 3,8 milyara ulaşmıştır (Statista, 2022). Bununla birlikte üyeler ortalama 16,6 programa kayıtlıyken yalnızca 7,6'sını aktif biçimde kullanmaktadır. Bu tablo, sadakat programlarının tasarım ve etkinlik sorunlarını doğrudan gündeme taşımaktadır.

Standart ekonomik modeller, sadakat programlarını fiyat indirimi ya da bağlılık yaratan sözleşme mekanizmaları olarak ele alır. Ancak tüketicilerin bu programlarla kurduğu ilişki, çok daha zengin bir psikolojik içeriğe sahiptir. Birikmiş puanlar, nesnel bir parasal değerin çok ötesinde, bir mülkiyet hissi ve zaten var olan bir "servet" olarak algılanmaktadır. Bu nedenle olası bir puan kaybı — sona erme tarihi, kademe düşüşü ya da program kapanması — eşdeğer bir kazanç fırsatından psikolojik açıdan çok daha güçlü bir tepkiye yol açmaktadır.

Söz konusu asimetri, Kahneman ve Tversky'nin (1979) beklenti teorisinin (prospect theory) merkezinde yer alan kayıptan kaçınma (loss aversion) ilkesiyle doğrudan örtüşmektedir. Bildirinin amacı, bu teorik ilişkiyi sistematik biçimde ortaya koymak; sahiplik etkisi, zihinsel muhasebe ve hedef-gradyan hipotezi gibi tamamlayıcı kavramlarla zenginleştirerek sadakat programı tasarımına yönelik teorik çıkarımlar geliştirmektir. Çalışma, mevcut literaratürün kavramsal sentezine dayanmakta olup deneysel ya da anket verisi kullanmamaktadır.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

## 2. TEORİK ÇERÇEVE: BEKLENTI TEORİSİ VE KAYIPTAN KAÇINMA

### 2.1. Beklenti Teorisi ve Değer Fonksiyonu

Kahneman ve Tversky (1979), beklenen fayda teorisinin (expected utility theory) açıklayamadığı sistematik insan davranışlarını betimlemek amacıyla beklenti teorisini (prospect theory) geliştirmiştir. Teorinin üç temel varsayımı vardır: (i) Bireyler, sonuçları servetin mutlak düzeyi olarak değil, bir referans noktasına göre kazanç ya da kayıp olarak değerlendirir. (ii) Değer fonksiyonu kazanç bölgesinde içbükey (risk-kaçınan), kayıp bölgesinde dışbükey (risk-arayan) bir yapı sergiler. (iii) Değer fonksiyonu kayıplar için kazançlara kıyasla çok daha dik bir eğime sahiptir: bu asimetri, "kayıpların kazançlardan ağır basması" (losses loom larger than gains) olarak formüle edilmektedir.

Deneysel çalışmalar, kayıp katsayısını (loss aversion coefficient, $\lambda$) genellikle 1,5 ile 2,5 arasında tahmin etmektedir; 2,0 değeri, literatürdeki kanonik referans noktası olarak kabul görmektedir (Tversky ve Kahneman, 1992). Başka bir deyişle, 100 birimlik bir kaybın yarattığı acı, 100 birimlik bir kazancın yarattığı mutluluktan yaklaşık iki kat daha güçlüdür. Bu oran, sadakat programı bağlamında kritik bir anlam taşımaktadır: biriktirilen puanlar bir kez sahiplenildiğinde, onların kaybedilmesi olasılığı eşdeğer bir puan kazanım fırsatından çok daha yüksek bir güdüsel güce sahip olmaktadır.

### 2.2. Sahiplik Etkisi (Endowment Effect)

Thaler (1980), Kahneman ve Tversky'nin kayıptan kaçınma bulgusunu tüketici seçimi bağlamına taşıyarak sahiplik etkisini (endowment effect) tanımlamıştır: bireylerin bir nesneyi elden çıkarmak için talep ettikleri minimum bedel (willingness to accept, WTA), aynı nesneyi edinmek için ödemeye razı oldukları maksimum bedeldenin (willingness to pay, WTP) belirgin biçimde üzerinde seyretmektedir. Kahneman, Knetsch ve Thaler (1990), bu olguyu klasik kupa deneyleriyle deneysel olarak doğrulamıştır: sahiplenilen bardaklar için talep edilen satış fiyatı, satın alma fiyatının yaklaşık iki katına ulaşmaktadır.

Kahneman, Knetsch ve Thaler (1991), sahiplik etkisinin üç farklı olguyla birlikte nasıl ortaya çıktığını analiz etmiştir: kayıptan kaçınma, statüko yanlılığı (status quo bias) ve hayali kazançların gerçek gelir etkisinden bağımsız olarak algılanması. Bu üçlü, sadakat programı üyesinin birikmiş puanlarına yaklaşımını anlamak için güçlü bir kavramsal zemin oluşturmaktadır: puanlar, pasif olarak biriken ve edilgen biçimde sahiplenilen varlıklardır; bir kez edinildikten sonra kayıpları kazanımlarından psikolojik açıdan daha ağır hissettirmektedir.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

### 2.3. Zihinsel Muhasebe ve Puanların Özel Hesabı

Thaler (1985), tüketicilerin parayı ve değeri farklı "zihinsel hesaplara" (mental accounts) bölüştürdüğünü ve harcama davranışlarının büyük ölçüde bu ayrıştırmadan etkilendiğini ortaya koymuştur. Sadakat puanları, tüketici zihninde nakit paradan farklı bir hesaba yerleşmektedir: daha serbest harcanabilir, daha az "gerçek" algılanan; ancak sahiplenildiği anda kayıptan kaçınma mekanizmasıyla korunan özgün bir para birimi konumundadır. Bu ikili yapı — puanların düşük gerçeklik algısı ile güçlü kayıp hassasiyeti arasındaki gerilim — sadakat programı tasarımının davranışsal bağlamını belirlemektedir.

Ayrıca beklenti teorisinin "hedonik çerçeveleme" (hedonic framing) ilkesi, birden fazla küçük kazancın ayrıştırılarak sunulmasının, bunların tek seferde verilmesinden daha yüksek toplam memnuniyet sağladığını öngörmektedir. Bu bulgu, sadakat programı ödül iletişimi açısından doğrudan bir tasarım çıkarımı sunmaktadır: ödüller porsiyonlara bölünerek sunulduğunda toplam algılanan değer yükselmektedir (Thaler, 1985).

## 3. SADAKAT PROGRAMI BAĞLAMINDA DAVRANIŞ ETKİLERİ

### 3.1. Puan Sona Erme Politikası ve Kayıp Algısı

Sadakat programlarının en kritik tasarım kararlarından biri, puan sona erme (point expiration) politikasıdır. İşletmeler, kullanılmayan puanlardan kaynaklanan bilanço yükümlülüklerini (breakage) sınırlandırmak amacıyla sona erme tarihleri belirlemekte ya da hareketsiz hesapları kapatmaktadır. Ancak bu politika, beklenti teorisi perspektifinden son derece güçlü bir kayıp çerçevesi yaratmaktadır.

Sona erme tarihi iletişimleri, üyenin referans noktasını (biriktirdiği puan bakiyesini) bir kayıp tehdidiyle çerçevelemektedir. Kayıptan kaçınma mekanizması bu noktada aktive olmakta ve üyeyi normalde tetiklenmeyecek satın alma davranışlarına yöneltmektedir. Hu, Shi ve Wu (2017), gerçek sadakat programı verilerini inceleyen çalışmalarında, sona erme politikasının beklenmedik biçimde satın alım sıklığını artırabildiğini; ancak bu etkinin yalnızca davranışını esnekleştirme kapasitesi olan (esnek müşteri tabanına sahip) programlarda gözlemlendiğini ortaya koymuştur. Başka bir deyişle, kayıp tehdidi tüm müşteri segmentleri için aynı dürtüsü gücünü taşımamakta; davranışsal duyarlılık hem bireysel hem de bağlamsal faktörlere bağlı kalmaktadır.

### 3.2. Kademe Mimarisi ve Statüko Yanlılığı

Çok kademeli sadakat programları (bronze, silver, gold, platinum gibi), kayıptan kaçınma ve statüko yanlılığını (Samuelson ve Zeckhauser, 1988) birlikte araçsallaştıran tasarım

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

yapılarıdır. Statüko yanlılığı, bireylerin mevcut durumu — başka bir seçenek daha avantajlı olsa bile — koruma eğilimini ifade etmektedir. Üst bir kademede bulunan müşteri, hem o kademenin sağladığı ayrıcalıklara sahiplenme hissi yaşamakta hem de düşme halinde bir kayıp yaşayacağı endişesi taşımaktadır.

Bu dinamik, yenileme eşiğine yaklaşan müşterilerde gözlemlenen satın alım ivmesiyle doğrudan ilişkilidir. Kademe düşme dönemine girerken tetiklenen kayıp korkusu, hedefe doğru yaklaşırken hissedilen kazanım motivasyonuna kıyasla çok daha güçlü bir davranışsal tetikleyici işlevi görmektedir. Bu asimetri, hiperbolik indirgeme yazınıyla da örtüşmektedir: yıl sonunun yaklaşmasıyla birlikte puan/harcama yükümlülüğünü yerine getirmek giderek daha acil bir "bugünkü kayıp" olarak algılanmaktadır.

### 3.3. Hedef-Gradyan Etkisi: Ödüle Yaklaştıkça Artan Güdülenme

Kivetz, Urminsky ve Zheng (2006), hedef-gradyan hipotezini (goal gradient hypothesis) sadakat programları bağlamında yeniden canlandırmış ve müşterilerin ödül eşiğine yaklaştıkça satın alma sıklıklarını artırdığını gösteren saha ve deneysel kanıtlar ortaya koymuştur. Kahve kartı deneyi bu bulguyu somutlaştırmaktadır: üyelerin ödüle doğru ilerledikçe ziyaret aralıklarının giderek kısaldığı gözlemlenmiş, yaklaşma sürecindeki bu ivme, ödül kazanıldıktan sonra yeni bir hedefe yönelene dek belirgin biçimde düşmüştür.

Bu bulgu, beklenti teorisinin değer fonksiyonuyla tutarlı bir örüntü sergilemektedir. Referans noktasına yakın bölgede değer fonksiyonu daha dik bir eğime sahipken, referans noktasından uzaklaştıkça eğim azalmaktadır. Bir üyenin "100 puanı eksik" aşamasında gösterdiği satın alma gayreti, "1.000 puanı eksik" aşamasındaki gayretten psikolojik olarak çok daha yüksek bir motivasyon yoğunluğu içermektedir. Sadakat programı tasarımında bu olgu, sık ve görünür "ara hedeflerin" (milestone) oluşturulmasını destekleyen güçlü bir davranışsal gerekçe sunmaktadır.

### 3.4. Bedavaya Kazanılan İlerleme Etkisi

Nunes ve Drèze (2006), müşterilere yapay bir ilerleme avansı verildiğinde — aynı nihai efor gerektirmesine karşın — hedefe ulaşma oranının ve hızının anlamlı biçimde arttığını göstermiştir. Araba yıkama sadakat kartı deneyinde, 8 damga gerektiren boş kartı alan grubun %19'u kartı tamamlarken; 10 damga gerektiren ancak 2 dampası önceden dolu olarak verilen grubun %34'ü hedefini gerçekleştirmiştir. Bu bulgu yalnızca güdülenme teorisine değil, sahiplik etkisiyle de doğrudan bağlantılıdır: önceden "verilen" ilerleme, tüketicinin zihninde

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

zaten sahip olduğu bir kazanımın parçasına dönüşmekte ve kaybedilmesi istenmeyen bir varlık statüsü kazanmaktadır.

Başka bir deyişle, yapay ilerleme aynı anda hem hedef-gradyan etkisini (kısalan mesafe nedeniyle artan motivasyon) hem de sahiplik etkisini (zaten "kazanılmış" iş kaybedilmeme isteği) aktive etmektedir. Bu iki mekanizmanın çakışması, başlangıç bonuslarının sadakat programı tasarımında neden bu denli güçlü bir araç olduğunu açıklamaktadır.

## 4. PAZARLAMADAKİ YANSIMALAR: ÇERÇEVELEME, KANAL VE İLETİŞİM

### 4.1. Kazanç Çerçevesi vs. Kayıp Çerçevesi

Tversky ve Kahneman (1981), aynı nesnel bilginin farklı çerçeveler aracılığıyla sunulduğunda birbirinden belirgin biçimde farklı kararlar ürettiğini deneysel olarak göstermiştir. Sadakat programı iletişiminde bu bulgu, stratejik bir çerçeveleme seçimiyle karşı karşıya bırakmaktadır: "Bu ay 200 puan kazanın" mesajı kazanç çerçeveliyken, "Bu ay alışveriş yapmazsanız 200 puanınız iptal olacak" mesajı kayıp çerçevelidir. Beklenti teorisi, kayıp çerçeveli mesajların eşdeğer kazanç çerçeveli mesajlara kıyasla daha güçlü bir davranışsal tepki uyandıracağını öngörmektedir.

Bununla birlikte bu ön görü, program tasarımcıları açısından etik bir gerilim de barındırmaktadır. Kayıp çerçevelemesi sistematik biçimde uygulandığında müşterilerde kaygı ve olumsuz duygu yaratabileceğinden, marka ilişkisine uzun vadeli zarar verme riski taşımaktadır. Pazarlama literatürü, kayıp çerçevelemesinin kısa vadeli davranışsal etkisi ile uzun vadeli ilişki kalitesi üzerindeki olası olumsuz etkileri arasında dikkatli bir denge kurulması gerektiğini vurgulamaktadır.

### 4.2. Finansal Hizmetlerde Puanın Özel Değer Algısı

Davranışsal finans açısından değerlendirildiğinde, puana dayalı sadakat programları tüketici zihninde özgün bir "para birimi" yaratmaktadır. Bu para biriminin nötrlüğü — nakit ile kıyaslandığında daha az gerçek algılanması — onu normalde caydırıcı bulunacak harcamalar için psikolojik açıdan daha uygun bir ödeme aracı haline getirmektedir. Kredi kartı şirketleri ve havayolu şirketleri bu özelliği uzun süredir değer yaratma ve daha yüksek harcamayı teşvik etme amacıyla araçsallaştırmaktadır.

Öte yandan bu para biriminin "özel hesap" statüsü, sahiplik etkisini de pekiştirmektedir. Nakit olarak sunulsaydı üye için daha az psikolojik yük taşıyacak olan bir kayıp, puan cinsinden sunulduğunda çok daha kişisel ve somut bir kayıp gibi hissettirmektedir. Bu mekanizma, puan

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

sona erme bildirimlerinin tüketicilerde neden nakit indirim iptaliyle kıyaslanamayacak ölçüde güçlü bir kaygı yarattığını açıklamaya yardımcı olmaktadır.

### 4.3. Sadakat Programında Bilişsel Yük ve Program Karmaşıklığı

Kahneman (2011), insan karar alma sürecini iki sistem üzerinden modellemektedir: otomatik, hızlı ve sezgisel işleyen Sistem 1 ile yavaş, çabalayan ve analitik işleyen Sistem 2. Karmaşık puan kazanma ve harcama kurallarına sahip sadakat programları, Sistem 2'yi zorlamakta ve değerlendirme maliyetini artırmaktadır. Bu durum iki sonuç doğurmaktadır: birincisi, müşteriler programı karmaşık buldukça katılım azalmakta; ikincisi, Sistem 1 devreye girdiğinde kayıptan kaçınma ve sahiplik etkisi gibi otomatik sezgisel işlemlerin gücü artmaktadır.

Bu çerçeveden bakıldığında, iletişimi sadeleştiren, ilerlemeyi görünür kılan ve ödüle olan mesafeyi sürekli hatırlatan tasarım kararları yalnızca kullanılabilirlik sorunlarını değil, Sistem 1 düzeyinde işleyen kayıp motivasyonunu da doğrudan etkilemektedir.

## 5. KAVRAMSAL SENTEZİN TASARIM İLKELERİNE YANSIMASI

### 5.1. Bütünleşik Davranışsal Çerçeve

Yukarıdaki teorik sentezden, sadakat programı tasarımını etkileyen birbirine bağlı dört davranışsal mekanizma ortaya çıkmaktadır. Birinci mekanizma kayıptan kaçınma (Kahneman ve Tversky, 1979): mevcut puan bakiyesinin olası kaybı, eşdeğer bir kazanım fırsatından daha güçlü bir güdüleyici işlevi görür. İkinci mekanizma sahiplik etkisi (Thaler, 1980; Kahneman vd., 1990): puanlar bir kez biriktirildikten sonra üyenin mülkiyetinin parçası olarak deneyimlenir; elden çıkarılmaya karşı güçlü bir direnç gelişir. Üçüncü mekanizma hedef-gradyan etkisi (Kivetz vd., 2006): ödüle olan mesafe kısaldıkça davranışsal güdülenme artar; bu ivme tasarımla şekillendirilebilir. Dördüncü mekanizma bedavaya kazanılan ilerleme etkisi (Nunes ve Drèze, 2006): başlangıç ilerleme avansı hem sahiplik hissini hem de hedefe yakınlığı aynı anda aktive ederek tamamlanma olasılığını anlamlı biçimde yükseltir.

### 5.2. Tasarım İlkeleri

Teorik çerçeveden türetilebilecek tasarım ilkeleri şu biçimde özetlenebilir. Kayıp çerçevelemesinin stratejik kullanımı: üst kademe müşterilere yönelik yenileme dönemlerinde kayıp çerçeveli iletişim, kazanç çerçevesine kıyasla daha yüksek davranışsal tepki üretme potansiyeline sahiptir; ancak bu strateji marka ilişkisine uzun vadeli zarar vermemek koşuluyla uygulanmalıdır.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Görünür ilerleme mimarisi: üyenin ödüle olan mesafesini her temas noktasında görmesini sağlayan tasarım kararları, hedef-gradyan etkisini sürekli aktif tutmaktadır. İlerlemenin hem puan birimi hem de görsel oransal biçimde sunulması, motivasyon gücünü artırmaktadır.

Başlangıç avansı (endowed progress): yeni üyelere katılım bonusu sunmak, hem bedavaya kazanılan ilerleme etkisini hem de sahiplik etkisini aynı anda harekete geçiren ve görece düşük maliyetli, yüksek getirili bir tasarım aracıdır. Bu bonus nakit değil, puan cinsinden verildiğinde zihinsel muhasebe mekanizması aracılığıyla daha "özel" bir varlık statüsü kazanmaktadır.

Ara hedef mimarisi: programın tek bir uzak ödül yerine çok sayıda yakın ve ulaşılabilir ara hedefe bölünmesi, üyenin değer fonksiyonunun daha dik eğimli bölgesinde sürekli hareket etmesini sağlamaktadır. Her ara hedefe ulaşmak yeni bir referans noktası oluşturmakta; süreç bu referans etrafında yeniden güdüleyici bir kayıp-kaçınma döngüsü başlatmaktadır.

Sona erme politikasının kişiselleştirilmesi: kayıptan kaçınma mekanizması tüm müşteri segmentlerinde aynı güçle işlememektedir. Hu vd. (2017), davranışsal esnekliği düşük müşterilerde sona erme politikasının beklenen etkiyi üretmediğini göstermiştir. Bu bulgu, tek tip sona erme politikası yerine müşteri segmentine özgü, kişiselleştirilmiş bir politika tasarımını önermektedir.

## 6. ETİK BOYUT VE SINIRLAMALAR

Davranışsal bulgular, sadakat programı tasarımına işletilebilecek güçlü bir araç seti sunmaktadır. Ancak bu araçların sistematik biçimde uygulanması, libertarian patternalizm tartışmasının (Thaler ve Sunstein, 2008) ötesine geçen etik sorular da doğurmaktadır. Kayıptan kaçınma mekanizması, tüketiciler açısından nesnel bir fayda sağlamayan satın alımlara yönlendirmek için araçsallaştırıldığında, uzun dönemde tüketici refahını azaltabilecek bir manipülasyon aracına dönüşme riski taşımaktadır.

Öte yandan teorik çerçevenin sınırlılıkları da kabul edilmelidir. Beklenti teorisi, bireysel kararları referans bağımsız kazanç/kayıp koşullarında modellemektedir; oysa sadakat programı ilişkisi çok döneme yayılan, sosyal kimlik unsurları barındıran ve kategori habituasyonundan etkilenen karmaşık bir davranışsal süreçtir. Ayrıca kayıp katsayısı bireyler arasında ve kültürel bağlamlara göre önemli ölçüde değişmektedir; evrensel bir tasarım çerçevesi bu varyasyonu göz ardı etme riskini taşımaktadır. Son olarak, davranışsal mekanizmaların etkinliği olası program yorgunluğu (loyalty fatigue) ile zamanla zayıflayabilmektedir.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

## 7. SONUÇ

Bu bildiri, kayıptan kaçınma ve sahiplik etkisinin sadakat programı tasarımıyla ilişkisini davranışsal pazarlama, davranışsal finans ve pazarlama perspektiflerinin kesişiminden incelemiştir. Temel teorik bulgu şudur: sadakat programları, yalnızca ödül vaat eden araçlar değil; kazanılmış ilerleme ve biriktirilen puan bakiyesi aracılığıyla güçlü sahiplenme duyguları inşa eden ve bu sahiplenmenin olası kaybı etrafında güdülenme yaratan psikolojik yapılardır. Beklenti teorisinin değer fonksiyonu, bu yapının neden bu denli etkili olduğunu açıklayan temel mekanizmayı sunmaktadır.

Hedef-gradyan etkisi ve bedavaya kazanılan ilerleme etkisi, bu temel mekanizmayı tamamlayan yapısal güdülenme kaynaklarıdır. Her ikisi de sahiplik etkisiyle derin bir tamamlayıcılık ilişkisi içindedir: başlangıç avansı verilenler daha fazla "sahip" hissettiklerinden programı terk etme maliyeti psikolojik olarak yükselmekte; ödüle yaklaşanlar ise kazanılmak üzere olan ödülü zihinsel olarak zaten sahip olmaya başlamaktadır.

Pratik çıkarım açısından, başarılı sadakat programı tasarımı salt fiyat iskontosunun ötesine geçmeli; kayıptan kaçınma ve sahiplik etkisini kasıtlı biçimde mimarileştiren görünür ilerleme yapıları, stratejik çerçeveleme kararları ve kişiselleştirilmiş sona erme politikaları bütününü kapsamalıdır. Bununla birlikte bu mekanizmaların tüketicinin uzun dönemli çıkarlarını gözetmeksizin manipülatif biçimde kullanılması, hem marka değeri hem de tüketici refahı açısından ciddi riskler barındırmaktadır.

Gelecek araştırmalar için bu çalışma üç öncelikli gündem önerir: kayıp katsayısının farklı kültürel bağlamlarda ve program türlerinde nasıl değiştiğinin karşılaştırmalı incelenmesi; program yorgunluğu koşullarında sahiplik etkisinin zaman içindeki seyri; ve dijital sadakat ekosistemlerinde (mobil uygulama bildirimleri, gerçek zamanlı puan takibi) kayıptan kaçınma mekanizmasının farklı tezahürlerinin teorik çerçevelenmesi.

## KAYNAKÇA

Hu, M., Shi, M., & Wu, J. (2017). The effect of loyalty program expiration policy on consumer behavior. Marketing Letters, 28(4), 557–570. https://doi.org/10.1007/s11002-017-9438-1

Kahneman, D. (2011). Thinking, fast and slow. Farrar, Straus and Giroux.

Kahneman, D., Knetsch, J. L., & Thaler, R. H. (1990). Experimental tests of the endowment effect and the Coase theorem. Journal of Political Economy, 98(6), 1325–1348. https://doi.org/10.1086/261737

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Kahneman, D., Knetsch, J. L., & Thaler, R. H. (1991). Anomalies: The endowment effect, loss aversion, and status quo bias. Journal of Economic Perspectives, 5(1), 193–206. https://doi.org/10.1257/jep.5.1.193

Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. Econometrica, 47(2), 263–291. https://doi.org/10.2307/1914185

Kivetz, R., Urminsky, O., & Zheng, Y. (2006). The goal-gradient hypothesis resurrected: Purchase acceleration, illusionary goal progress, and customer retention. Journal of Marketing Research, 43(1), 39–58. https://doi.org/10.1509/jmkr.43.1.39

Morewedge, C. K., & Giblin, C. E. (2015). Explanations of the endowment effect: An integrative review. Trends in Cognitive Sciences, 19(6), 339–348. https://doi.org/10.1016/j.tics.2015.04.004

Nunes, J. C., & Drèze, X. (2006). The endowed progress effect: How artificial advancement increases effort. Journal of Consumer Research, 32(4), 504–512. https://doi.org/10.1086/500480

Samuelson, W., & Zeckhauser, R. (1988). Status quo bias in decision making. Journal of Risk and Uncertainty, 1(1), 7–59. https://doi.org/10.1007/BF00055564

Statista. (2022). Loyalty program statistics. Statista Inc.

Thaler, R. H. (1980). Toward a positive theory of consumer choice. Journal of Economic Behavior and Organization, 1(1), 39–60. https://doi.org/10.1016/0167-2681(80)90051-7

Thaler, R. H. (1985). Mental accounting and consumer choice. Marketing Science, 4(3), 199–214. https://doi.org/10.1287/mksc.4.3.199

Thaler, R. H. (1999). Mental accounting matters. Journal of Behavioral Decision Making, 12(3), 183–206. https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0771(199909)12:3<183::AID-BDM318>3.0.CO;2-F

Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2008). Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness. Yale University Press.

Tversky, A., & Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. Science, 211(4481), 453–458. https://doi.org/10.1126/science.7455683

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Tversky, A., & Kahneman, D. (1992). Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. Journal of Risk and Uncertainty, 5(4), 297–323. https://doi.org/10.1007/BF00122574

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# ZAMANSAL İNDİRGEME, SÜRDÜRÜLEBİLİR TÜKETİM VE ÇEVRE POLİTİKALARI: DAVRANIŞ EKONOMİSİ PERSPEKTİFİNDEN BİR KAVRAMSAL ANALİZ

**Dr. Kader EROL**
Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Çorlu Meslek Yüksekokulu,
kkizilerol@nku.edu.tr, 0000-0002-9143-2946

**Doç. Dr. Sezen GÜNGÖR**
Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Saray Meslek Yüksekokulu,
sezengungor@nku.edu.tr, 0000-0001-8388-6350

## ÖZET

Bu bildiri, tüketicilerin ve vatandaşların gelecekteki faydaları şimdiki zamana kıyasla sistematik biçimde düşük değerlendirmesi olgusu olan zamansal indirgeme ve hiperbolik iskonto ile sürdürülebilir tüketim politikaları arasındaki ilişkiyi davranışsal finans, davranışsal kamu politikası ve pazarlama perspektiflerinin kesişiminden ele almaktadır. Standart ekonomi modellerinin varsaydığı tutarlı üstel iskonto yerine, bireylerin hiperbolik bir yapıyla ileriye dönük faydaları küçümsediği ve bunun karbon vergisi, yeşil ürün teşvikleri ile eko-etiketleme gibi çevre politikalarının etkinliğini doğrudan zayıflattığı savunulmaktadır. Mevcut literatür sentez yöntemiyle incelenmekte; politika tasarımında taahhüt mekanizmaları, varsayılan seçeneklerin (defaults) yeşillendirilmesi ve zamansal çerçeveleme (temporal framing) gibi davranışsal müdahale araçlarının etkinliği tartışılmaktadır. Bildiri, çevre politikası tasarımının salt fiyat sinyali mantığından uzaklaşarak davranışsal bulgularla zenginleştirilmesi gerektiği sonucuna ulaşmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Zamansal indirgeme, hiperbolik iskonto, şimdiki yanlılık, sürdürülebilir tüketim, çevre politikası, davranışsal kamu politikası, yeşil dürtme (green nudge)

## ABSTRACT

This paper examines the relationship between temporal discounting and hyperbolic discounting—the phenomenon where consumers and citizens systematically underestimate

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

future benefits compared to the present—and sustainable consumption policies from the intersection of behavioral finance, behavioral public policy, and marketing perspectives. Instead of the consistent exponential discounting assumed by standard economic models, it is argued that individuals underestimate future benefits with a hyperbolic structure, directly weakening the effectiveness of environmental policies such as carbon taxes, green product incentives, and eco-labeling. The existing literature is examined using a synthesis method; the effectiveness of behavioral intervention tools such as commitment mechanisms, greening defaults, and temporal framing in policy design is discussed. The paper concludes that environmental policy design should move away from purely price signal logic and be enriched with behavioral findings.

**Keywords:** Temporal discounting, hyperbolic discounting, present bias, sustainable consumption, environmental policy, behavioral public policy, green nudge

## 1. GİRİŞ

İklim değişikliği, biyoçeşitlilik kaybı ve kaynak tükenmesi gibi çevre sorunları, doğası itibarıyla zamanlararası ödünleşimler (intertemporal trade-offs) içermektedir: bugün katlanılan maliyetler, onlarca yıl sonra gerçekleşecek faydalar için ödenmektedir. Bu yapı, çevre politikasını salt teknik bir fiyatlama meselesinden ibaret bırakmayıp doğrudan bireylerin zaman tercihlerinin (time preferences) alanına taşımaktadır. Standart neo-klasik iktisadın varsaydığı üstel indirgeme modelinde bireyler, gelecekteki faydaları tutarlı ve sabit bir oranla şimdiki zamana indirger. Ancak davranışsal ekonominin birikimli deneysel kanıtları, gerçek bireylerin bu modelden sistematik biçimde saptığını göstermektedir.

Hiperbolik ve yarı-hiperbolik iskonto modelleri, bireylerin yakın geleceğe ilişkin seçimlerde çok yüksek bir etkin indirgeme oranı uyguladığını, uzak gelecek söz konusu olduğunda ise bu oranın belirgin biçimde düştüğünü ortaya koymaktadır (Laibson, 1997; O'Donoghue ve Rabin, 1999). Çevre politikası bağlamında bu olgu son derece kritiktir: karbon vergisi gibi araçların yarattığı maliyet anında hissedilirken, söz konusu araçların vaat ettiği iklimsel faydalar onlarca yıla yayılmaktadır. Bu asimetri, rasyonel seçim teorisinin öngörülerini zorlayan ve politika yapıcıların göz ardı ettiği davranışsal bir başarısızlık kaynağı oluşturmaktadır.

Bu bildirinin amacı, zamansal indirgeme olgusunun sürdürülebilir tüketim politikalarına yönelik etkilerini davranışsal finans, davranışsal kamu politikası ve pazarlama perspektiflerinin

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

kesişiminden analiz etmek; ardından söz konusu bilgi birikimine dayalı politika tasarımı önerileri geliştirmektir. Çalışma, deneysel ya da anket verisi kullanmaksızın mevcut teorik ve ampirik literatürün kavramsal sentezine dayanmaktadır.

## 2. ZAMANSAL İNDİRGEME: TEORİK ÇERÇEVE

### 2.1. Üstel İndirgeme ve Hiperbolik İndirgeme

Standart iktisadi modellerde bireylerin zaman tercihleri, sabit bir indirgeme oranı (δ) ile tanımlanan üstel iskonto fonksiyonu aracılığıyla ifade edilir: $U = \Sigma\ \delta^t\ u(c_t)$. Bu formülasyon, bireysel tercihlerin zaman içinde tutarlılığını (time-consistency) güvence altına alır; bugün yapılan plan, gelecekte de değiştirilmemek üzere geçerliliğini korur (Samuelson, 1937). Ne var ki davranışsal ekonominin kuruluş döneminden bu yana yürütülen deneyler, bu varsayımın sistematik biçimde ihlal edildiğini belgelemiştir (Loewenstein ve Prelec, 1992).

Hiperbolik iskonto modeli, indirgeme oranının gecikme uzadıkça azaldığını —yani bugün ile yarın arasındaki ödünleşimin, bir yıl ile bir yıl-bir gün arasındaki ödünleşimden çok daha yüksek bir indirgeme oranı ima ettiğini— öngörmektedir. Bu yapı, tercih dönüşümlerine (preference reversals) ve zaman tutarsızlığına yol açmaktadır: bireyler bugün gelecek için farklı tercih ederken, o an geldiğinde farklı davranmaktadır (Frederick vd., 2002). Laibson (1997), bu olguyu yarı-hiperbolik (β-δ) modeli aracılığıyla biçimselleştirmiş ve tüketici davranışındaki birikim yetersizliğini açıklamak için kullanmıştır. Modelde $\beta < 1$ parametresi, "şimdiki yanlılığı" (present bias) temsil etmekte; δ ise uzak geleceğe uygulanan standart iskonto oranını ifade etmektedir.

O'Donoghue ve Rabin (1999), şimdiki yanlılığı olan bireyleri "naifler" (kendi gelecekteki davranışlarını hatalı öngörenler) ve "sofistike" bireyler (yanlılıklarının farkında olanlar) olarak ayırmış; naif bireylerin ertelemeden çok daha fazla zarar gördüğünü kanıtlamıştır. Bu ayrım, çevre politikası bağlamında kritik bir anlam taşımaktadır: sürdürülebilir davranış değişikliği talep eden politikalar, naif bireylerin varlığında beklenen çıktıları vermeyebilir.

### 2.2. Çevresel Mallar için Özel İndirgeme Yapıları

Literatürde parasal mallar ile çevresel malların farklı iskonto oranlarına tabi tutulduğuna ilişkin önemli kanıtlar mevcuttur. Doğaya yönelik çevresel çıktıların —hava kalitesi iyileşmesi, biyoçeşitlilik kazanımı, karbon tutulumu— standart parasal ödüllerden farklı indirgeme yapılarına sahip olduğu gösterilmiştir (Cropper ve Laibson, 1999). Bu bulgu, piyasa fiyatlarına dayalı indirgeme oranlarının doğrudan çevre politikası değerlendirmesinde kullanılmasını sorunlu kılmaktadır.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Ayrıca çevresel risklere ilişkin zaman tercihlerinin belirsizlik (ambiguity) ve ahlaki kaygılarla da şekillendiği bilinmektedir. Bireyler, gelecekteki çevresel zararlara yönelik kaygılarını —içinde yaşadıkları mekândan ve dilim yakınlığından (temporal proximity) bağımsız olarak— görece istikrarlı biçimde dile getirirken, bu zararları önlemek için harekete geçme istekleri (willingness to act) çok daha dik bir iskonto eğrisi sergilemektedir (Hendrickx ve Nicolaij, 2004). Tutum-davranış uçurumu (attitude-behavior gap) olarak adlandırılan bu fenomen, sürdürülebilir tüketim politikalarının karşılaştığı en köklü davranışsal engeldir.

## 3. ÇEVRE POLİTİKALARINA DAVRANIŞSAL ETKİLER

### 3.1. Karbon Vergisi ve Sosyal İndirgeme Oranı Tartışması

Çevre ekonomisinin en tartışmalı meselelerinden biri, iklim değişikliğine ilişkin politika değerlendirmelerinde hangi sosyal indirgeme oranının kullanılacağıdır. Bu tartışmanın merkezinde Stern Review (Stern, 2007) ile Nordhaus'un DICE modeline (Nordhaus, 2007) dayanan değerlendirmeler arasındaki temel farklılık yatmaktadır: Stern'in neredeyse sıfıra yakın saf zaman tercihi (pure time preference) varsayımı, güçlü ve acil iklim politikası önerisini meşrulaştırırken; Nordhaus'un daha yüksek sosyal indirgeme oranı, daha ılımlı kısa vadeli müdahaleleri rasyonelleştirmektedir.

Bu tartışma, teknik bir parametre seçiminin çok ötesinde normatif bir nitelik taşımaktadır. Eğer politika yapıcılar sosyal refahı değerlendirirken bireysel hiperbolik indirgeme oranlarını yansıtacak şekilde yüksek bir sosyal indirgeme oranı benimserlerse, uzak gelecekteki iklim zararlarını büyük ölçüde göz ardı etmiş olurlar. Oysa hükümetlerin bireysel yanlılıkları düzeltme rolü tam da bu noktada anlam kazanmaktadır: "zaman tutarsızlığını düzelten" (time-inconsistency correcting) kamu politikası, bireylerin uzun dönemli çıkarlarını koruma altına alabilir (Hepburn vd., 2010).

Karbon vergisinin toplumsal kabulü bağlamında ise şimdiki yanlılığın iki ayrı kanaldan işlediği görülmektedir. Birincisi, tüketiciler anında gerçekleşen fiyat artışını —enerji maliyetleri, yakıt fiyatları— belleklerinde canlı tutarken, gelecekte önlenecek iklim zararını soyut ve uzak bir ödül olarak algılamaktadır. İkincisi, siyasi aktörler de seçimsel döngülerle sınırlı zaman ufukları nedeniyle kısa vadeli maliyetlere uzun vadeli faydalardan çok daha fazla ağırlık vermektedir. Bu durum, karbon vergilendirmesine yönelik siyasal direncin büyük bölümünü açıklamaktadır.

### 3.2. Yeşil Ürün Teşvikleri ve Tutum-Davranış Uçurumu

Sürdürülebilir tüketim araştırmalarının en sağlam bulgularından biri, çevresel tutumlar ile fiili satın alma davranışı arasındaki kalıcı uçurumdur. Deloitte'un 23 ülkeyi kapsayan

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

araştırmasına göre 2023 yılında tüketicilerin yalnızca %46'sı en az bir sürdürülebilir ürün ya da hizmet satın almış; bu oran enflasyon baskısının görece hafif olduğu 2021 yılında %61 idi (Deloitte, 2023). Bain & Company (2023) ise ABD'li tüketicilerin çevresel etkisi azaltılmış ürünler için ortalama %11-12 oranında prim ödemeye istekli olduğunu bildirirken, piyasadaki yeşil ürünlerin fiili fiyat priminin %28'in üzerinde seyrettiğini saptamıştır.

Bu uçurum, saf bir fiyat duyarlılığı meselesine indirgenemez. Şimdiki yanlılık, sürdürülebilir ürünlerin fiyat primini —anlık ve somut bir bedel olduğu için— büyütürken, ürünün sunduğu çevresel faydayı —gelecekte ve belirsiz olduğu için— küçültmektedir. Tüketicinin zihninde oluşan bu asimetrik değerleme, yeşil ürün primlerini standart fayda-maliyet analizinin öngördüğünden çok daha dik bir eşik haline getirmektedir. Üstelik bu tablo yalnızca bireysel tüketici düzeyinde değil; kurumsal satın alma süreçlerinde de benzer yapısal gecikmeler aracılığıyla kendini yinelemektedir.

### 3.3. Finansal Davranışsal Finans Bağlantısı: ESG Yatırımları

Bireysel tüketim kararlarına paralel bir zamanlararası çatışma, yatırımcıların ESG (Çevre, Sosyal, Yönetişim) performansını değerlendirmesinde de ortaya çıkmaktadır. Uzun vadeli sürdürülebilirlik değeri ile kısa vadeli finansal getiri arasındaki gerilim, hiperbolik indirgemenin sermaye piyasalarındaki tezahürüdür. Bütçe kısıtları altında çalışan fon yöneticileri, yatırımcıların önümüzdeki çeyrek dönemin performansına uzak geleceğin iklim risklerinden daha fazla ağırlık verdiğini gözlemledikçe ESG entegrasyonunu ertelemektedir. Bu yapı, kurumsal düzeyde de şimdiki yanlılığın piyasa disiplini aracılığıyla kendini yeniden ürettiğini göstermektedir.

## 4. PAZARLAMA PERSPEKTİFİ: ZAMANSAL ÇERÇEVELEME VE YEŞİL TÜKETİM

### 4.1. Çerçeveleme Etkileri ve Zamansal Mesafe

Tüketici davranışı literatürü, mesaj çerçevelemesinin (framing) satın alma kararları üzerindeki etkisini kapsamlı biçimde belgelemiştir. Zamansal çerçeveleme bağlamında ise yeşil ürün iletişiminin "bugün enerji tasarrufu yap" gibi kısa vadeli, somut ve öz-çıkar odaklı faydalar üzerine inşa edildiğinde, "2050 için karbon azalt" gibi uzak ve soyut mesajlara kıyasla tüketici tepkisini anlamlı biçimde artırdığı gösterilmiştir. Bu bulgu, yorumlama düzeyi teorisi (construal level theory) ile uyumludur: uzak geleceğe ilişkin kararlar soyut zihinsel temsiller aracılığıyla değerlendirilirken, yakın geleceğe ilişkin kararlar daha somut ve pratik değerlendirmelere dayanmaktadır (Trope ve Liberman, 2003).

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Yeşil pazarlama pratiği bu bulguyu iki biçimde araçsallaştırabilir. Birincisi, ürün faydalarını zamansal olarak yakınlaştırma: enerji tasarrufu, sağlık iyileştirmesi ya da maliyet düşürme gibi anlık getirileri ön plana çıkarma. İkincisi, kayıp çerçevelemesi (loss framing): "hareketsiz kalırsanız bu fırsat kaçacak" tarzı mesajlar, kazanç çerçelemesine kıyasla hiperbolik indirgemenin etkisini kısmen dengeleyebilmektedir. Ne var ki bu stratejiler etik sınırlar içinde uygulanmadığında yeşil yıkama (greenwashing) riskini de beraberinde taşımaktadır (Delmas ve Burbano, 2011).

### 4.2. Sosyal Normlar ve Eşanlı Fayda Algısı

Zamansal indirgemenin tüketici davranışı üzerindeki etkisini sınırlayan başka bir mekanizma, sosyal norm bilgisinin kullanımıdır. Tüketicilerin kendi çevrelerindeki diğer bireylerin sürdürülebilir davranışlarına ilişkin geri bildirim aldıklarında —örneğin, komşularının enerji tüketimiyle kıyaslayan fatura bildirimleri— çevresel yanlı seçimlerini artırdıkları kapsamlı biçimde belgelenmiştir (Allcott, 2011). Bu etki, zamansal boyutun ötesinde, sosyal kimlik ve norm uyumunun anlık motivasyonlar yarattığını göstermekte; böylece çevresel davranışa bağlı geleceğe ertelenmiş faydanın bir bölümünü bugüne çekmektedir.

## 5. DAVRANIŞ KAMU POLİTİKASI ARAÇLARI VE POLİTİKA TASARIMI

### 5.1. Dürtme (Nudge) Yaklaşımı ve Yeşil Varsayılan Seçenekler

Thaler ve Sunstein (2008) tarafından geliştirilen özgürlükçü patternalizm (libertarian paternalism) çerçevesi, seçim mimarisi aracılığıyla bireylerin kendi uzun vadeli çıkarlarına uygun kararlar almasını kolaylaştıran müdahaleleri kapsamaktadır. Yeşil dürtmeler (green nudges), bu yaklaşımın çevre politikasına uyarlanmasıyla ortaya çıkmıştır. Varsayılan seçenek tasarımı bu araçların en güçlüsüdür: örneğin yenilenebilir enerji aboneliğinin varsayılan seçenek olarak sunulması, tüketicilerin şimdiki yanlılıklarını ve statüko önyargılarını (status quo bias) kırmak zorunda kalmadan yeşil enerji tüketimine geçiş yapmasını sağlamaktadır (Sunstein, 2014).

Bu tasarımın etkinliğini açıklayan mekanizma, tam olarak hiperbolik indirgemenin kendisidir. Varsayılan seçenek değiştirildiğinde, tüketicinin aktif olarak farklı bir tercih yapması gerekmektedir; bu ise şimdiki zamanda bir maliyet (dikkat, çaba) doğurmaktadır. Şimdiki yanlılığın etkisiyle bireyler bu kısa vadeli çabadan kaçınarak varsayılan yeşil seçeneği benimsemektedir. Başka bir deyişle, politika tasarımcıları hiperbolik indirgemeyi çevresel davranışı baltalamak için değil, onu desteklemek için araçsallaştırmaktadır.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

### 5.2. Taahhüt Mekanizmaları ve Zaman Tutarsızlığını Düzeltme

Taahhüt mekanizmaları, bireylerin gelecekteki kendilerini belirli bir davranış biçimine bağlayan ve şimdiki yanlılıklarının etkisini sınırlayan araçlardır. Bu kavram Laibson (1997) tarafından tasarruf davranışı bağlamında biçimselleştirilmiş; O'Donoghue ve Rabin (1999) ise sofistike bireylerin kendi yanlılıklarının farkında oldukça taahhüt araçlarına yöneldiğini ortaya koymuştur. Çevre politikası bağlamında taahhüt mekanizmalarının birçok uygulama biçimi mevcuttur.

Konut enerji verimliliği yatırımlarına yönelik vadeli teşvikler, bireylerin düşük indirgeme oranı uyguladıkları bir gelecekteki tasarruflarını bugünden güvence altına almalarına imkân tanımaktadır. Benzer şekilde, tüketicilerin gelecekteki bir tarihten itibaren belirli bir karbon azaltım hedefine bağlanmalarını sağlayan "gelecekte daha fazlası" (Save More Tomorrow benzeri) programlar, tasarruf literatüründen çevresel davranış alanına aktarılabilecek uygulamalardır. Temel ilke şudur: bireyler, taahhüt kararını verdiği an ile taahhüdün yürürlüğe gireceği an arasında yeterli bir zaman mesafesi olduğunda daha uzun vadeli hedefleri kabul etmeye çok daha hazır olmaktadır.

### 5.3. Anlık Maliyetlerin Görünürlüğünü Azaltma: "Acıyı Azaltma" Stratejileri

Karbon vergisi gibi araçların siyasal kabul güçlüğünün temel nedenlerinden biri, anlık fiyat artışının tüketiciler tarafından doğrudan hissedilmesidir. Davranışsal kamu politikası bu sorunu ele almak için "ödemenin acısını azaltma" (pain of paying) tekniklerinden yararlanabilir. Otomatik ödeme düzenlemeleri, dolaylı vergi toplama yöntemleri ya da fatura bildirimlerinde zaman içindeki birikimli tasarrufların ön plana çıkarılması, anlık maliyetin psikolojik ağırlığını azaltırken uzun vadeli faydayı görünür kılmaktadır.

Öte yandan çevresel vergi gelirlerinin doğrudan tüketicilere iade edildiği "karbon temettüsü" (carbon dividend) mekanizmaları, hiperbolik indirgeme penceresinden değerlendirildiğinde dikkat çekici bir tasarım sunmaktadır: anlık nakit iadesi, psikolojik açıdan uzak ve soyut iklim faydalarından çok daha somut ve anında algılanmaktadır. Bu yapı, karbon fiyatlandırmasının toplumsal kabulünü artırma potansiyeli taşımaktadır.

### 5.4. Zamansal Yakınlaştırma ve İletişim Tasarımı

Politika iletişimi bağlamında zamansal yakınlaştırma (temporal proximity), bireylerin uzak gelecekteki çevresel sonuçları zihinsel olarak somutlaştırmasına yardımcı olmayı hedefleyen bir stratejidir. Soyut "2050 yılında 2°C" hedefi yerine "bu kış artan sel riski" gibi mevsimsel ve coğrafi olarak özgüllük kazanmış mesajlar, hiperbolik indirgemenin yarattığı psikolojik mesafeyi kısaltmaktadır. Pazarlama ve kamu sağlığı iletişimi alanlarından elde edilen

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

kanıtlar, mesajın alıcıyla zamansal ve mekânsal yakınlık kurduğu durumlarda harekete geçirme gücünün belirgin biçimde arttığını doğrulamaktadır.

## 6. BÜTÜNLEŞİK BİR KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Yukarıdaki analizden yola çıkarak, zamansal indirgeme ile sürdürülebilir tüketim politikalarının kesişimini çerçeveleyen bütünleşik bir kavramsal model önerilebilir. Bu model üç düzeyden oluşmaktadır.

Bireysel düzeyde şimdiki yanlılık ve hiperbolik indirgeme, sürdürülebilir davranışın anlık maliyetini büyütmekte, gelecekteki çevresel faydasını ise küçültmektedir. Bu temel asimetri, tutum-davranış uçurumunu, yeşil ürün primlerine direnci ve çevre politikası uyumunun düşüklüğünü açıklamaktadır.

Piyasa düzeyinde işletmeler ve pazarlama aktörleri, tüketici yanlılıklarını hem istismar etmekte (anlık tatmini öne çıkaran reklamlar) hem de bazen düzeltmeye çalışmaktadır (yeşil yaşam tarzı çerçevelemesi, uzun vadeli tasarruf vurgusu). Bu çift yönlü dinamik, sürdürülebilir tüketim piyasalarında kurumsal düzeyde de şimdiki yanlılığın yeniden üretimine zemin hazırlamaktadır.

Politika düzeyinde ise kamu otoriteleri iki temel strateji arasında tercih yapmak durumundadır: fiyat sinyali (karbon vergisi, teşvik) ya da seçim mimarisi (varsayılan seçenek değişikliği, taahhüt mekanizması). Davranışsal ekonomi perspektifi, bu iki stratejinin birbirini dışlayan değil, tamamlayan araçlar olduğunu ortaya koymaktadır. Fiyat sinyalleri rasyonel bileşeni hitap ederken, seçim mimarisi araçları hiperbolik indirgemenin yarattığı sapmaları doğrudan hedef almaktadır.

## 7. SONUÇ

Bu bildiri, zamansal indirgeme yanlılığının sürdürülebilir tüketim politikaları üzerindeki etkisini davranışsal finans, davranışsal kamu politikası ve pazarlama perspektiflerinin kesişiminden incelemiştir. Temel bulgular şu biçimde özetlenebilir: Birincisi, hiperbolik iskonto yapısı, çevre politikalarının hedeflediği zamanlararası ödünleşimleri bireysel karar düzeyinde sistematik biçimde çarpıtmaktadır. Standart fiyat mekanizmalarına dayalı politikalar —karbon vergisi, teşvik programları— bu çarpıtmayı göz ardı ettiği sürece beklenen davranış değişikliğini sağlayamayacaktır.

İkincisi, tutum-davranış uçurumu salt bilgi eksikliğinden değil, büyük ölçüde şimdiki yanlılığın yarattığı yapısal asimetriden kaynaklanmaktadır. Çevre politikası iletişimi ve yeşil pazarlama, bu asimetriyi fark etmeksizin tasarlandığında toplumsal etkisi sınırlı kalmaya mahkumdur. Üçüncüsü, varsayılan seçenek tasarımı, taahhüt mekanizmaları ve zamansal

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

yakınlaştırma stratejileri, hiperbolik indirgeme yanlılığını kısmen aşabilecek ve mevcut araçları tamamlayabilecek davranışsal müdahale biçimleri olarak öne çıkmaktadır.

Politika yapımında pratik çıkarım şudur: çevre politikasının etkinliği, fiyatlandırma araçlarının doğruluğuna olduğu kadar seçim mimarisinin akıllıca tasarımına da bağlıdır. Davranışsal bulgular, ne sadece dürtmeye (nudge) ne de sadece vergilendirmeye indirgenebilecek bir politika aklı gerektirmekte; ikisinin tamamlayıcı biçimde bir arada kullanıldığı bütünleşik politika paketlerini ön plana çıkarmaktadır. Bu paketlerin tasarımında ise tüketicilerin, seçmenler olarak da aynı yanlılıkları taşıdığını —dolayısıyla siyasi talep ufkunun da hiperbolik biçimde kısaldığını— unutmamak, gerçekçi bir politika perspektifi için zorunludur.

Gelecek araştırmalar için bu çalışma, birkaç öncelikli gündem maddesi önermektedir: çevresel iskonto ile parasal iskonto arasındaki yapısal farkların daha kapsamlı biçimde modellenmesi; taahhüt mekanizmalarının farklı kültürel bağlamlarda ve gelir düzeylerinde etkinliğinin karşılaştırmalı incelenmesi; ve kurumsal ESG kararlarında şimdiki yanlılığın organizasyonel düzeydeki tezahürlerinin teorik çerçevelenmesi.

**KAYNAKÇA**

Allcott, H. (2011). Social norms and energy conservation. Journal of Public Economics, 95(9–10), 1082–1095. https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2011.03.003

Bain & Company. (2023). Consumers say their environmental concerns are increasing due to extreme weather; study shows they're willing to change behavior, pay 12% more for sustainable products [Press release]. https://www.bain.com/about/media-center/press-releases/2023/consumers-say-their-environmental-concerns-are-increasing-due-to-extreme-weather-study-shows-theyre-willing-to-change-behavior-pay-12-more-for-sustainable-products/

Cropper, M., & Laibson, D. (1999). The implications of hyperbolic discounting for project evaluation. In P. R. Portney & J. P. Weyant (Eds.), Discounting and intergenerational equity (pp. 163–172). Resources for the Future.

Delmas, M. A., & Burbano, V. C. (2011). The drivers of greenwashing. California Management Review, 54(1), 64–87. https://doi.org/10.1525/cmr.2011.54.1.64

Deloitte. (2023). Customer expectations of sustainable products. Deloitte Insights. https://www.deloitte.com/us/en/insights/industry/retail-distribution/consumer-behavior-trends-state-of-the-consumer-tracker/sustainable-products-customer-expectations.html

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Frederick, S., Loewenstein, G., & O'Donoghue, T. (2002). Time discounting and time preference: A critical review. Journal of Economic Literature, 40(2), 351–401. https://doi.org/10.1257/002205102320161311

Hendrickx, L., & Nicolaij, S. (2004). Temporal discounting and environmental risks: The role of ethical and loss-related concerns. Journal of Environmental Psychology, 24(4), 409–422. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2004.07.003

Hepburn, C., Duncan, S., & Papachristodoulou, A. (2010). Behavioural economics, hyperbolic discounting and environmental policy. Environmental and Resource Economics, 46(2), 189–206. https://doi.org/10.1007/s10640-010-9354-9

Laibson, D. (1997). Golden eggs and hyperbolic discounting. The Quarterly Journal of Economics, 112(2), 443–478. https://doi.org/10.1162/003355397555253

Loewenstein, G., & Prelec, D. (1992). Anomalies in intertemporal choice: Evidence and an interpretation. The Quarterly Journal of Economics, 107(2), 573–597. https://doi.org/10.2307/2118482

Nordhaus, W. D. (2007). A review of the Stern Review on the economics of climate change. Journal of Economic Literature, 45(3), 686–702. https://doi.org/10.1257/jel.45.3.686

O'Donoghue, T., & Rabin, M. (1999). Doing it now or later. American Economic Review, 89(1), 103–124. https://doi.org/10.1257/aer.89.1.103

Samuelson, P. A. (1937). A note on measurement of utility. The Review of Economic Studies, 4(2), 155–161. https://doi.org/10.2307/2967612

Stern, N. (2007). The economics of climate change: The Stern Review. Cambridge University Press.

Sunstein, C. R. (2014). On not revisiting official discount rates: Institutional inertia and the social cost of carbon. American Economic Review, 104(5), 547–551. https://doi.org/10.1257/aer.104.5.547

Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2008). Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness. Yale University Press.

Trope, Y., & Liberman, N. (2003). Temporal construal. Psychological Review, 110(3), 403–421. https://doi.org/10.1037/0033-295X.110.3.403

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# AVRUPA BİRLİĞİ TASARRUF VE YATIRIM BİRLİĞİ (SAVINGS AND INVESTMENTS UNION) STRATEJİSİ ÇERÇEVESİNDE TÜRKİYE-AB FİNANSAL PİYASA ENTEGRASYONUNUN YENİDEN DEĞERLENDİRİLMESİ

**Dr. Öğr. Üyesi Eda KAYHAN**

Çağ Üniversitesi, Uluslararsı Finans ve Bankacılık Bölümü, Email: edakayhan@cag.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5033-5579

**Dr. Younes GHOLİZADEH**

Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, yns.gholizadeh@gmail.com, ORCID: 0000-0002-9314-9618

## ÖZET

Türkiye ile Avrupa Birliği (AB) arasındaki finansal piyasa entegrasyonu, uzun süredir Gümrük Birliği, sermaye hareketleri serbestisi ve bankacılık sektörü yakınsaması ekseninde incelenmektedir. Ancak AB Komisyonu'nun Mart 2025'te açıkladığı ve Sermaye Piyasaları Birliği (Capital Markets Union) ile Bankacılık Birliği gündemlerini tek bir çatı altında birleştiren Tasarruf ve Yatırım Birliği (Savings and Investments Union - SIU) stratejisi, AB'nin finansal mimarisinde köklü bir dönüşümü işaret etmektedir. Literatürde Türkiye-AB finansal entegrasyonuna ilişkin mevcut çalışmalar büyük ölçüde SIU öncesi dönemin kurumsal çerçevesine dayanmakta olup, bu yeni stratejinin Türkiye'nin finansal piyasa entegrasyon süreci üzerindeki olası yansımaları henüz sistematik biçimde ele alınmamıştır.

Bu çalışma, söz konusu boşluğu gidermeyi amaçlayarak, SIU stratejisinin vatandaşlara yönelik finansal okuryazarlık ve perakende yatırım kültürü, işletmelere yönelik sermaye erişimi, piyasa altyapısının derinleştirilmesi ve denetim konsolidasyonu olmak üzere dört temel bileşeninin, Türkiye'nin finansal piyasa yapısı, bankacılık sektörü ve sermaye piyasaları açısından taşıdığı potansiyel etkileri kavramsal bir çerçevede değerlendirmektedir. Özellikle SIU kapsamında öngörülen denetim otoritelerinin kısmi merkezileştirilmesi ve sermaye piyasası altyapısının uyumlaştırılması hedeflerinin, halihazırda Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK) ile Avrupa Merkez Bankası arasındaki sınırlı düzenleyici diyalog göz önüne alındığında, Türkiye açısından ne tür fırsat ve kısıtlar doğurabileceği tartışılmaktadır.

Çalışma, nitel bir karşılaştırmalı politika analizi yöntemi kullanılarak, AB'nin resmi SIU strateji belgeleri ile Türkiye'nin mevcut finansal piyasa göstergeleri ve düzenleyici çerçevesi arasında sistematik bir karşılaştırma yapmaktadır. Bulgular, SIU'nun öngördüğü denetim konsolidasyonu ve sermaye piyasası derinleştirme hedeflerinin, Türkiye'nin AB ile finansal entegrasyon sürecine yeni fırsatlar sunduğu kadar, düzenleyici yakınsama açısından da önemli zorluklar barındırdığını ortaya koymaktadır. Çalışma, Türkiye-AB finansal entegrasyonu yazınına, SIU stratejisi temelinde ilk sistematik değerlendirmeyi sunarak katkı sağlamayı ve politika yapıcılara yönelik somut öneriler geliştirmeyi amaçlamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Türkiye-AB İlişkileri; Finansal Entegrasyon; Tasarruf ve Yatırım Birliği (SIU); Sermaye Piyasaları Birliği; Bankacılık Birliği.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# MAVİ VATAN VİZYONU AKDENİZ VE EGE'DEKİ JEOPOLİTİK DENKLEMİ DEĞİŞTİREBİLİR Mİ?

**Dr. Öğretim Üyesi MEHMET ALİ YÜKSEL**
Manisa Celal Bayar Üniversitesi, mehmetali.yuksel@cbu.edu.tr,
ORCID ID: 0000-0002-4187-2695

## ÖZET

Türkiye'nin denizlerindeki çıkarlarının koruma altına alınması için ortaya konan Mavi Vatan vizyonu Ege ve Akdeniz'deki birçok aktörün stratejik planlarına bir meydan okuma olarak pratik bulmuştur. Bu meydan okumanın siyasi, hukuki, askeri ve diğer unsurlarla altı doldurulmuş bir stratejik planlama mı yoksa söylem düzeyinde kalacak kısa vadeli bir gündemden mi ibaret olduğunu belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada, "Mavi Vatan vizyonu çerçevesinde hayata geçirilen veya planlanan uygulamalar bölgedeki statükoyu değiştirebilecek bir etki oluşturabilecek mi?" sorusuna cevap aranmıştır. Mavi Vatan vizyonu Türk-Yunan ilişkileri, Kıbrıs Meselesi ve Doğu Akdeniz'deki hidrokarbon rezervlerinin paylaşımı gibi önemli konuları doğrudan etkileyen bir yol haritasına sahiptir. Bu nedenle bölgedeki aktörler arası ilişkilerin geleceğine yönelik çalışmalarda kritik bir zorunluluk olduğu için Mavi Vatan'ın ve yol haritasının gerçekçiliğini anlamak önem arz etmektedir. Çalışmada ilk olarak Mavi Vatan hukuki, kavramsal ve teorik bir çerçevede ele alınarak Mavi Vatan altında toplanan Türkiye'nin tezleri ile Yunanistan ve Kıbrıs'ın bu tezler karşısındaki tezleri karşılaştırılmıştır. Bu sayede Mavi Vatan'ın meşruiyeti ele alınmıştır. İkinci bölümde Mavi Vatan çerçevesinde uygulanan ve planlanan stratejik adımlar incelenerek hedefler ile kapasite arasındaki ilişkinin yeterliliği araştırılmıştır. Bu bölümde hukuki statü ve askeri gelişmeler açısından "meşru hak" ve "öz-yeterlilik" ekseninde bir değerlendirme yapılmıştır. Üçüncü bölümde Mavi Vatan uygulamaları ile diğer aktörlerin politikaları birlikte ele alınarak süreç analizi yapılmış, Mavi Vatan vizyonunun bölgesel dengelere yansıyan ya da yansıyabilecek herhangi bir etkisinin olup olmadığı analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda Mavi Vatan'ın kararlılıkla sürdürülen bir jeopolitik bir vizyon olduğu, şu ana kadar hayata geçirilen uygulamaların bile Türkiye için birtakım avantajlar ortaya çıkartırken diğer aktörlerde çeşitli düzeyde kayıplara yol açtığı görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Jeopolitika, Mavi Vatan, Türkiye, Yunanistan, Kıbrıs

# CAN THE BLUE HOMELAND VISION CHANGE THE GEOPOLITICAL EQUATION IN THE MEDITERRANEAN AND AEGEAN SEAS?

## ABSTRACT

The Blue Homeland vision, advanced to safeguard Turkey's maritime interests, has become a practical challenge to the strategic plans of multiple actors in the Aegean and Mediterranean. This study investigates whether this challenge constitutes a comprehensive strategic plan encompassing political, legal, and military dimensions, or merely a short-term rhetorical

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

agenda. The central question is whether implementations or plans under the Blue Homeland framework can alter the regional status quo. The vision directly affects critical issues such as Turkish-Greek relations, the Cyprus problem, and the distribution of hydrocarbon resources in the Eastern Mediterranean. Hence, assessing the realism of the Blue Homeland and its roadmap is essential for any future analysis of regional interactions. The study proceeds in three parts. First, it examines the Blue Homeland within legal, conceptual, and theoretical contexts, comparing Turkey's arguments with those of Greece and the Greek Cypriot administration to evaluate the vision's legitimacy. Second, it reviews both implemented and planned strategic steps, assessing the alignment between objectives and available capacity. This section focuses on two axes: "legitimate right" in legal terms and "self-sufficiency" regarding military developments. Third, it analyzes Blue Homeland initiatives alongside the policies of other regional actors, exploring whether the vision has had or could have any impact on regional balances. The study concludes that the Blue Homeland is a determined geopolitical vision pursued with consistency. Even the steps taken so far have generated tangible advantages for Turkey, while simultaneously producing varying degrees of losses for other involved parties. The vision is therefore not merely rhetorical but a substantive framework with real implications for the region's future.

**Keywords**: Geopolitics, Blue Homeland, Türkiye, Greece, Cyprus

## 1. GİRİŞ

Soğuk Savaş sonrası dönemde deniz yetki alanlarına yönelik rekabet, uluslararası ilişkilerin en önemli gündem maddelerinden biri haline gelmiştir. Kıyıdaş devletler arasında kıta sahanlığı, münhasır ekonomik bölge ve ada statüleri ekseninde yaşanan ihtilaflar hem hukuki hem de jeopolitik açıdan bölgesel istikrarı doğrudan etkilemektedir. Bu bağlamda Türkiye'nin 2006 yılında kavramsallaştırdığı ve 2019 sonrasında devlet politikası olarak benimsediği Mavi Vatan Doktrini, üç denizdeki (Karadeniz, Ege, Akdeniz) hak ve menfaatlerini koruma iddiasıyla dış politika ve savunma stratejilerine yön veren kapsamlı bir vizyon olarak öne çıkmaktadır. Bu çalışma, Mavi Vatan'ın kavramsal çerçevesini, çatışan çıkarlar eksenindeki tezlerini, hedef-kapasite ilişkisi bağlamında atılan somut adımları ve bu doktrinin bölge jeopolitiğine yansımalarını sistematik olarak değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Çalışmada doküman analizi ve karşılaştırmalı yöntem kullanılarak, Türkiye'nin deniz alanlarındaki fiili durumu, hukuki meşruiyet arayışı ve kapasite gelişimi analiz edilmiştir.

## 2. MAVİ VATAN VE BÖLGESEL MEYDAN OKUMA

### 2.1 Kavramsal ve Teorik Çerçevede Mavi Vatan Vizyonu

Mavi Vatan kavramı ilk olarak 2006 yılında Deniz Kuvvetleri Karargahında düzenlenen Karadeniz deniz güvenliğiyle ilgili bir seminerde Tümamiral Cem Gürdeniz tarafından kullanılmıştır (Gençer, 2023). İlk kez Gürdeniz'in ifade ettiği bu kavram Emekli Tümamiral Cihat Yaycı'nın çalışmalarıyla bir doktrin haline gelmiştir. 2016'dan sonra da askeri, hukuki ve ekonomik boyutlarıyla kapsamlı bir şekilde ele alınarak devlet politikası haline getirilen

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Mavi Vatan Doktrini, dış politikada stratejik bir vizyon ve milli güvenlikte deniz güvenliği konsepti olarak uygulanmaya başlamıştır.

Doktrini geliştiren Yaycı Mavi Vatan'ı; "Türkiye'nin uluslararası hukuktan kaynaklanan hak ve menfaatleri doğrultusunda ilan edilmiş ya da ilan edilmesi öngörülen Türk Deniz Yetki Alanlarının tümü" olarak ifade etmektedir (Yaycı, 2023, s.6). Doktrin, Türkiye'nin denizlerdeki hak ve menfaatlerinin donanma gücü ile sahada fiilen var olarak ve gerekirse güç kullanılarak korunmasını emretmektedir (Yaka, 2025, s.238).

Doktrin bünyesinde yer alan hedefleri temel olarak üç başlık altında toplamak mümkündür; hukuki ve siyasi hedefler, enerji ekseninde ekonomik hedefler, toplumsal hedefler. Hukuki ve siyasi hedefler kapsamında; Türkiye'nin deniz yetki alanlarını ulusal ve uluslararası alanda kesinleştirmek, Ege'de Yunanistan'ın adalar üzerinden yaptığı geniş Münhasır Ekonomik Bölge (MEB) yorumunu geçersiz kılmak ve böylelikle mevcut statükoyu kalıcı olarak değiştirmek yer almaktadır. Ekonomi ve enerji boyutunda ise Mavi Vatan, Doğu Akdeniz'deki hidrokarbon kaynaklarından Türkiye'nin pay almasını sağlamayı ve bölgesel düzeni şekillendirmeyi amaçlamaktadır (Yardımcı, 2026, s.7). Toplumsal hedef olarak ise Mavi Vatan'ın, Türkiye'nin denizlerdeki çıkarlarını genç nesillerde bir "milli dava" haline getirmesi öngörülmektedir (Özer, 2025, s.624). Doktrin, ulusal kimlik, tarihsel adalet ve güç alanı olarak inşa edilmekte; yeni medya ve çeşitli söylemler aracılığıyla toplumsal duyarlılığı tetikleyerek dış politika kararlarını meşrulaştırmaktadır (Dağdelen, 2026, ss.49-50).

### 2.2. Mavi Vatan Tezleri ve Çatışan Çıkarlar

Mavi Vatan doktrini Türkiye'nin kıyıdaş olduğu üç denizin her biri için hak iddiası taşımaktadır. Karadeniz'e yönelik hak iddiaları bir çatışmaya yol açmazken, Ege ve Akdeniz'deki hak iddiaları Türkiye, Yunanistan ve Güney Kıbrıs Rum Yönetimi (GKRY) arasındaki çıkar çatışmasının odağı haline gelmiştir.

Karadeniz'deki Türk sınırları Sovyet Sosyalist Cumhuriyetleri Birliği (SSCB) ile yapılan bir protokol ile belirlenmiş, SSCB dağıldıktan sonra da bu protokol doğrultusunda belirlenen deniz yetki alanlarında Ukrayna, Rusya ve Gürcistan ile yapılan anlaşmalarla mutabık kalınmıştır (Yaycı, 2023, ss.43-44). 1997 yılında Bulgaristan ile yapılan anlaşma sonrası da Türkiye'nin Karadeniz'de tartışmalı bir alanı kalmamıştır. Karadeniz'e yönelik doktrinde yer alan Türkiye'nin hak talepleri bu alandaki fiili durumla büyük ölçüde örtüşmektedir ve bu nedenle de tartışma yaratmamaktadır (Yaycı, 2023, s.44).

Ege Denizi Türkiye ve Yunanistan arasında her daim sorun yaşanan bir bölge olmuştur. Yunanistan'ın yayılmacı politikaları uzun yıllardır iki ülke arasında gerginliklere neden olurken Mavi Vatan doktrini bu alanda net bir meydan okuma gerçekleştirmiştir. Doktrinde; "karasuları", "kıta sahanlığı", "adaların statüsü" ve "egemenliği Yunanistan'a devredilmemiş ada, adacık ve kayalıklar (EGAYDAAK)" olmak üzere dört alandaki çıkar çatışmasına odaklanılmıştır. Yunanistan 1982 Birleşmiş Milletler Deniz Hukuku Sözleşmesi'ne (BMDHS) dayanarak Ege Denizi'ndeki karasularını 6 milden 12 mile çıkarma isteğindeyken, Türkiye bu durumu hakkaniyet prensiplerine göre bir hakkın kötüye kullanılması olarak nitelendirmekte ve

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

hakkaniyetli bir paylaşım talep etmekledir (Şahin, 2021, s.721). Kıta sahanlığı hususunda Yunanistan her bir ada için ayrı ayrı kıta sahanlığı hesaplaması yapmakta, bu durum da Türk kıta sahanlığını işgal etmektedir. Mavi Vatan doktrininde ada devletine tanınan hakların bir kara devleti için uygulanamayacağı, ters tarafta kalan adalar statüsündeki bu adaların karasuları haricinde bir yetkisinin olamayacağı vurgulanmaktadır (Yaycı, 2023, s.120). Adaların statüsü sorunu ise adaların silahlandırılması ekesindeki sorunu ifade etmektedir. Yunanistan egemenlik ve güvenlik gerekçesi adaların silahlandırabileceğini iddia ederken, Türkiye bunun Lozan ve Paris antlaşmalarının askerden arındırma hükümlerini ihlal ettiğini savunmaktadır. EGAYDAAK meselesi Mavi Vatan doktriniyle daha da vurgulanmaya başlanan ve Mavi Vatan Yasa Taslağı ile hukukileşmesi beklenen bir husustur (TRHaber, 2026). Yunanistan Gökçeada, Bozcada ve Tavşan Adaları dışındaki tüm adaların kendisine ait olduğunu iddia etmekte, Türkiye ise tarihsel süreçteki anlaşmalarda adı geçen adaların Yunanistan'a ait olduğunu, adı geçmeyen ve devrine dair bir ispatın sunulamadığı adaların ise Osmanlı'nın halefi olarak kendisine ait olduğunu savunmaktadır (Bozyel, 2023, s.23).

Akdeniz üzerindeki hak iddiası ise Yunanistan, GKRY, Mısır ve İsrail tarafından itirazlara konu olmaktadır. Buradaki esas sorun Yunanistan ve GKRY ile yaşanmaktadır. Bu ülkeler Akdeniz'deki deniz alanlarını Sevilla haritası olarak bilinen ve Türkiye'nin açık denizlerle olan ilişkisini kesen planlamayı esas almaktadır. İsrail ve Mısır da yapılan anlaşmalarla bu denkleme dahil edilmiştir. Mısır'ın esas itibariyle Türkiye ile sınır sorunu olmamasına rağmen GKRY, İsrail ve Yunanistan ile yaptığı anlaşmalardan dolayı karşı safta yer almakta ama Türkiye'yi direk olarak karşısına almak istememektedir (Gülbahçe, 2026). İsrail, diğer aktörlerle olan ilişkisinden dolayı Mavi Vatan tezlerinin karşısında olsa da Türkiye ile doğrudan bir deniz sınırı olmadığı için birincil aktör değildir. GKRY adanın tamamını temsil ettiği ve deniz alanlarının tamamının kendine ait olduğunu iddia ederken, Türkiye ise Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nin de bu bölgelerde hakkı olduğunu savunmaktadır (Pamir, 2018). Yunanistan ise Doğu Akdeniz'deki deniz yetki alanlarının belirlenmesinde Meis adasını ön plana çıkartarak bu ada için de kıta sahanlığı belirlenmesi gerektiği iddiasıyla Sevilla planının geçerliliğini savunmaktadır. Türkiye ise Jeomorfolojik yapının bu tezleri geçersiz kıldığını belirtmektedir. Bu görüşünü de Yunanistan'ın belirttiği adaların müstakil kıta sahanlığı olamayacağı tezi ile dezteklemektedir. Ayrıca Libya ile yaptığı anlaşmayı dayanak göstererek geçmiş anlaşmaların geçerliliğini yitirdiğini savunmaktadır (Kansu, 2020, ss.70-71).

## 3. MAVİ VATAN ÇERÇEVESİNDE HEDEF VE KAPASİTE İLİŞKİSİ

### 3.1. Mavi Vatan Doğrultusunda Atılan Adımlar ve Oluşturulan Kapasite

Mavi Vatan doktrininin Türk dış politikasında uygulanmasıyla birlikte çok sayıda adımın arka arkasına atıldığı görülmektedir. Bu adımlar içerisinde Libya ile yapılan ve deniz yetki alanlarını düzenleyen anlaşma ayrı bir öneme sahip olmuş, diğer tüm adımlara bir nevi dayanak teşkil etmiştir. Bu anlaşma sonrasında Türkiye ilgili bölgelerde keşif ve gözetleme faaliyetleri, sismik araştırmalar ve NAVTEX ilanları, diplomatik faaliyetler, askeri tatbikatlar, belirlenen stratejiler için savunma sanayi geliştirmeleri ve ulusal mevzuatın kodifikasyonu gibi uygulamaları hayata geçirmiştir.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Türkiye, Akdeniz'deki Kıta Sahanlığı ve MEB sınırlarının belirlenmesi için 2019 yılında Libya Ulusal Mutabakat Hükümeti ile "Deniz Yetki Alanlarının Sınırlandırılmasına İlişkin Mutabakat" adında bir anlaşma imzalamıştır. Bu anlaşma ile yaklaşık 18,6 mil (29.9 km) uzunluğunda bir orta hat belirlenmiş, Türkiye'nin kıta sahanlığı ve münhasır ekonomik bölge alanlarında genişleme yaşanmış ve bu genişlemenin de Birleşmiş Milletler (BM) tarafından kabul edilmesiyle kazanımın meşruiyeti tescillenmiştir (United Nations Treaty Collection, RN:56119). Türkiye'nin denizlerdeki sınırlarını genişleten bu anlaşma, Yunanistan ve GKRY'nin Doğu Akdeniz'deki planlamalarını boşa çıkaran ve diğer uygulamalarının önünü açan bir anlaşma olarak büyük bir öneme sahip olmuştur (Kansu, 2020, ss.70-71).

Türk donanması Doğu Akdeniz'de Libya anlaşmasının öncesinde de keşif ve gözetleme faaliyetleri düzenlemiş, özellikle Kıbrıs Türklerinin de hak sahibi olduğu deniz alanlarında Rum yönetiminin tek taraflı kararlarına dayanarak faaliyet yürüten gemileri alan dışına çıkmaya zorlamıştır. 2013 yılında İtalya bandıralı Odin Finder; 2018 yılında İtalyan ENİ firmasına ait Saipem 12000, Almanya bandıralı Maria S Merian, İngiltere bandıralı Song of Whale, Fransız bandıralı Thetys II ve L'atalante ile Malta bandıralı Nautical Geo adlı araştırma gemilerinin Türk deniz yetki alanlarına girişleri engellenmiştir (Sezer, 2019). Libya ile yapılan anlaşma sonrasında da Türkiye ilgili deniz alanlarındaki haklarını korumak için bölgedeki varlığını yoğunlaştırmaya başlamıştır. Türkiye Oruç Reis ve Barbaros Hayrettin Paşa isimli iki sismik araştırma gemisi ile Kanuni, Fatih, Yavuz ve Abdülhamid Han isimli dört sondaj gemisi olmak üzere toplamda altı gemi ve bunlara eşlik eden çok sayıda donanma gemisi ile Mavi Vatan içerisinde düzenli olarak faaliyet göstermeye başlamıştır (Kılıç, 2024). 2026 yılında Çağrı Bey ve Yıldırım isimli iki sondaj gemisinin de hizmete girmesiyle birlikte Türkiye'nin sondaj filosunda gemi sayısı altıya yükselmiş ve Türkiye dünyanın en büyük dördüncü derin deniz sondaj filosuna sahip ülkesi konumuna gelmiştir (TRT Avaz, 2025). Libya anlaşması sonrasında da tartışmaya mahal vermeyen bir meşruiyet çerçevesinde Türkiye'nin askeri gözetleme faaliyetleri devam etmiş ve Türkiye'ye ait alanlara izinsiz giriş yapan araştırma gemileri ilgili alanlardan çıkmaya zorlama politikası sürdürülmüştür. 2019 yılının Kasım ayında İsrail'e ait Bat Galim isimli gemi yapılan uyarı sonrası alanı terk etmek zorunda kalmıştır (Ergan ve Bilge, 2019). 2024 yılında Yunanistan, Kıbrıs ve İsrail'i birbirine bağlayacak bir kablo hattı çalışması için araştırma yapan Ievoli Relume isimli gemi Türk donanmasına bağlı beş savaş gemisi tarafından engellenmiştir (Nedos, 2024)

Denizcilik alanında seyir düzenlemeleri için bilgi paylaşımını ifade eden NAVTEX, seyir yardımcılarının durumunu, hava tahminini, arama kurtarma (SAR) faaliyetlerini, çevre bilgilerini, su altı çalışmalarını ve balıkçı gemileriyle ilgili uyarılar da dahil olmak üzere çeşitli uyarıları içermektedir. İlgili bölgeden geçecek olan gemilerin de rotalarını bu uyarılar doğrultusunda düzenlenmektedir (Keçeci ve Akyol, 2023, s.38). Türkiye geçmiş yıllarda farklı konularla ilgili olarak çok sayıda NAVTEX yayınlamıştır. Ancak 2025 yılında faaliyet gösterilen alanlara dair süresiz olarak nitelenen NAVTEX duyuruları ön plana çıkmıştır. İlan edilen NAVTEX'lerin süresiz olma vasfı, faaliyetlerin teknik bir ilan olmanın ötesine deniz yetki alanlarına yönelik stratejik hamleler olduğunu göstermektedir (Günal, 2026). Türkiye'nin yürüttüğü sismik araştırmalar ve bunlarla ilişkili NAVTEX'ler deniz yetki alanlarında fiili durum yaratma ve hak iddiasını pekiştirme niteliği taşımaktadır.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Yunanistan ve GKRY, Türkiye'nin hem keşif ve gözetleme faaliyetlerini hem de NAVTEX ilanlarını sık sık uluslararası alana taşımaya girişimlerinde bulunmuş ve gelişmeleri propaganda malzemesi yapmaya çalışmıştır. Yunanistan ve GKRY'nin faaliyetlerini yakından takip eden dışişleri bakanlığı ise hem uluslararası örgütler düzeyinde hem devletler düzeyinde verdiği diplomatik notlar ile sürece müdahil olmuştur.

Türkiye'nin Mavi Vatan doktrini ile ilişkili olarak hem Türk donanmasının olası çatışmalara her an hazır olması hem de bölgesel rakiplerine bir güç gösterisi ortaya koyarak caydırıcı bir etki oluşturmak amacıyla düzenli olarak askeri tatbikatlar gerçekleştirmektedir. Her yıl rutin olarak yapılan Nusret Tatbikatları, iki yılda bir gerçekleştirilen Deniz Kurdu Tatbikatları, Beyaz Fırtına Tatbikatları geçmişten günümüze kadar düzenli olarak yapılan tatbikatlar olmuştur. 2019 yılından sonra ise yürütülen bu tatbikatlara ek olarak direkt doktrinin adıyla Mavi Vatan Tatbikatları düzenlenmeye başlamıştır. 2019 yılındaki ilk tatbikat Karadeniz, Ege ve Akdeniz'de toplam 103 gemiyle eş zamanlı olarak düzenlemiştir (Genç, 2019). 2026 yılındaki tatbikat ise 120 gemi, 50 hava aracı ve 15.000 askeri personelin katılımıyla gerçekleştirilmiştir (Sakallı ve Elcin, 2026). 2026 yılında 50 ülkenin katılımıyla gerçekleştirilen Efes Tatbikatı ise dünyanın en büyük tatbikatları arasında yer almıştır (Işık, 2026, s.37)

Yapılan askeri tatbikatlarla belirlenen ihtiyaçlar Türk savunma sanayisi için hedef vizyonunu şekillendirmektir (Işık, 2026, s.37). Mavi Vatan için gereken askeri kapasite, yerli ve milli projelerle güçlendirilmeye çalışılmaktadır. MİLGEM (Ada sınıfı) korvetleri, HİSAR sınıfı açık deniz karakol gemileri ve TCG ANADOLU çok amaçlı amfibi hücum gemisi gibi geliştirilen unsurlar uzun menzilli deniz operasyonları için kapasite artışı sağlamaktadır. SİPER başta olmak üzere hava savunma unsurları ile denizaltı filo modernizasyonu da bu kapsamda değerlendirilmektedir.

BMDHS'e imza koymayan Türkiye'nin karasuları dışında devlet uygulamasına esas teşkil edecek bir yasa yoktur, uygulamalar üzerinden dağınık bir mevzuat bulunmaktadır (Gürdeniz, 2026). Ruhsat, vergi, denetim, çeşitli düzenlemeler düzenlemek, güvenlik bölgeleri belirlemek ve gerektiğinde yaptırım uygulayabilmek deniz alanlarında egemenlik için bir gerekliliktir ve bunun hukuki altyapısı için iç hukuk düzenlemelerine ihtiyaç vardır (Gürdeniz, 2026). Mavi Vatan yasası olarak adlandırılan Deniz Yekti Alanlarına dair kanun tasarısı bu ihtiyacı karşılamak üzere hazırlanmaktadır. Henüz yürürlülüğe girmeyen bu yasa ulusal mevzuat kodifikasyonu sağlama amacı taşımaktadır. Yasada yer alması beklenen Ege'deki 152 ada üzerinde Türkiye'nin egemenlik iddiası tıpkı Libya anlaşmasının Doğu Akdeniz'de gösterdiği etkiye benzer şekilde Ege denizinde Mavi Vatan'ın meşruiyetini güçlendirecek bir etki ortaya koymak planlanmaktadır (TRHaber, 2026).

### 3.2. Meşru Hak ve Yeterlilik Ekseninde Mavi Vatan Değerlendirmesi

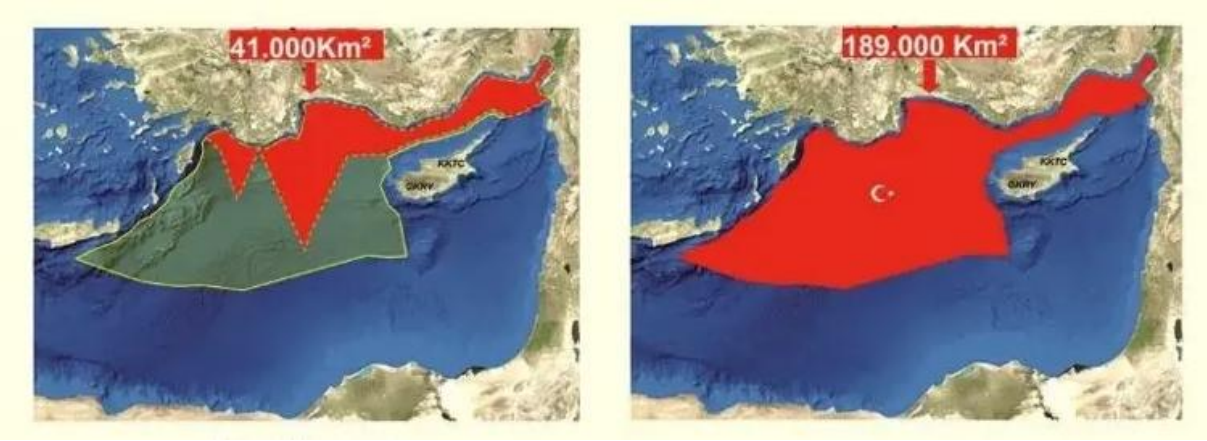
Türkiye'nin denizlerdeki iddiaları Yunanistan ve GKRY ekseninde çeşitli alanlarda hukuki itilafları taşımaktadır. Ancak Mavi Vatan doktrini doğrultusunda Libya ile yapılan deniz sınırlarını düzenleyen anlaşmanın BM'de tescil edilmesi birçok alanda Türk tezlerine meşruiyet kazandırmıştır. Türkiye bu anlaşma ile Doğu Akdeniz'deki faaliyetlerini hukuka uygun bir

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

şekilde yürütürken, hazırlanan Mavi Vatan Yasası'nın da önce ulusal düzeyde sonra uluslararası düzeyde benzer etki oluşturarak Ege'deki varlığını da tartışmaya kapatacak bir meşruiyet elde etmesi muhtemeldir. Ayrıca ilan edilen bazı NAVTEX'lerin süresiz olma vasfı ile araştırma ağını sürekli büyütmesi Türkiye'nin hak iddialarının güçlendirici hukuki ve fiili durumlar ortaya çıkarmaktadır. Yapılan askeri tatbikatlara bakıldığında hem tatbikat çeşitliliğinin hem de tatbikattaki unsurların düzenli olarak arttığı görülmektedir. Yaşanan bu artışın özellikle 2019 sonrasında yoğunluk göstermesi Libya ile yapılan antlaşmanın ve Mavi Vatan doktrininin etkisini göstermektedir. Doktrin ile aynı adı taşıyan Mavi Vatan Tatbikatlarını da bu durumu ispat etmektedir. 2026 yılında yapılan tatbikatta, 2019 yılındaki ilk tatbikatta kullanılan unsurların hem nicelik hem nitelik olarak artırılması da Türkiye'nin bu konudaki kararlılığı göstermektedir. Ayrıca derin deniz filosunu güçlendirerek dünyanın dördüncü büyük filosunu kurması, askeri tatbikatlara paralel olarak savunma sanayini geliştirmesi Türkiye'nin kapasite artışını hedeflediğini göstermektedir. Mevcut kapasitesiyle bile hak iddia ettiği alanlarda izinsiz faaliyet yürüten İtalya, Almanya, Fransa, İngiltere, İsrail gibi güçlü devlet denebilecek devletlere ait gemileri bile alan dışına çıkmaya zorlaması Türkiye'nin Mavi Vatan stratejisindeki yeterliliğini göstermektedir. Sonuç olarak mevcut durumda Türkiye'nin uygulamalarının Mavi Vatan hedefleri için yeterli olduğu ve bu yeterliliğin giderek artma eğiliminde olduğu görülmektedir.

## 4.MAVİ VATAN'IN ETKİSİNİN BÖLGE JEOPOLİTİĞİNE YANSIMALARI

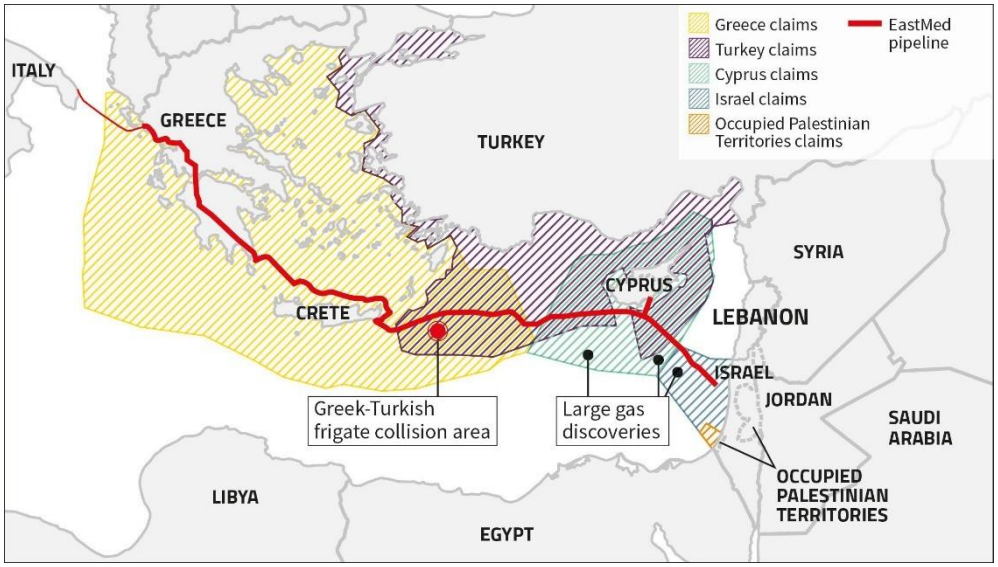
Mavi Vatan doktrinin en somut yansıması Libya anlaşması ile ortaya çıkmıştır. Türkiye'nin dışlandığı bir paylaşımın olduğu Doğu Akdeniz'deki deniz yetki alanlarına dair Yunanistan ve GKRY'nin planlamaları Libya anlaşmasıyla bozulmuş ve Türkiye büyük bir kazanım elde ederek bu alandaki statükoyu değiştirmeyi başarmıştır (Görsel 1).




**Görsel 1. Libya Anlaşması Öncesi ve Sonrasında Doğu Akdeniz'deki Türk Sınırları**
Kaynak: https://www.hurriyetdailynews.com/opinion/serkan-demirtas/turkey-mulls-steps-in-east-med-against-g-cyprus-moves-143904

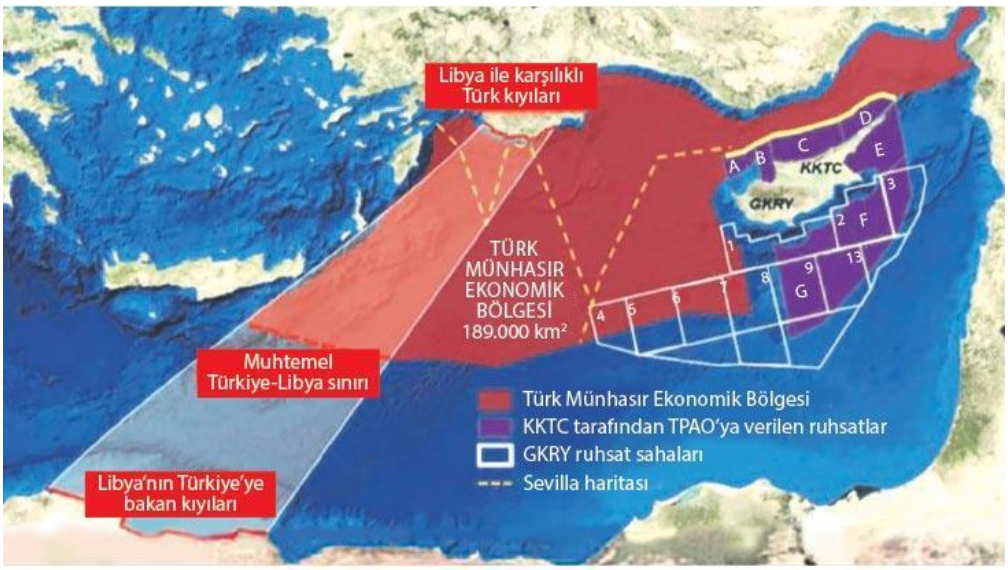
Hukuki nitelik arz eden bu kazanım, siyasi kazanımı da beraberinde getirmiştir. ABD destekli Yunanistan-GKRY-İsrail projesi olan EastMed Boru Hattı projesi (Görsel 2.) genişleyen Türk kıta sahanlığı içerisinde kaldığı için proje iptal edilmiştir.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3




**Görsel 2. EastMed Boru Hattı Güzergahı**
Kaynak: https://gogel.org/eastmed-poseidon-pipeline

Türkiye'nin Libya anlaşmasıyla Kıbrıs'ın güneybatısında yer alan 1,4,5,6,7 numaralı parsellerde kazanım sağlamıştır (Görsel 3.). Ayrıca KKTC'nin münhasıran hak iddia ettiği A, B, C, D, E, F ve G bölgelerinde etkin gözetleme faaliyetleri ile sahada filli kontrolü elinde tutmaktadır. GKRY'nin tek taraflı ruhsat verdiği şirketlere ait gemileri alanlardan dışarı çıkartarak Türkiye'nin bulunmadığı bir sistemin sahada uygulanamayacağını somutlaştırmıştır.




**Görsel 3. Kıbrıs Adası Etrafındaki MEB Bölgeleri**
Kaynak: https://www.akittv.com.tr/gundem/haber/20622-turkiyenin-dogu-akdenizdeki-tezlerini-destekleyen-uluslararasi-kararlar

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

## 4. SONUÇ

Mavi Vatan Doktrini, Türkiye'nin deniz yetki alanlarına ilişkin hak iddialarını sistematik bir stratejiye dönüştüren, hukuki, askeri, ekonomik ve toplumsal boyutlarıyla çok katmanlı bir politika olarak Türk dış politikasına yansımıştır. Türkiye, dünyanın dördüncü büyük derin deniz sondaj filosuna ulaşmış, süresiz NAVTEX ilanları ve kararlı donanma politikalarıyla yetki alanlarını etkin biçimde korumuştur. Yerli savunma sanayisindeki atılımlar ve giderek büyüyen tatbikatlar, Türkiye'nin caydırıcılığını perçinlemiştir. Bugün gelinen noktada, hiçbir yabancı gemi Türk deniz yetki alanlarına izinsiz girememekte; bu durum, Mavi Vatan'ın sadece bir söylem değil, sahada uygulanan bir gerçeklik olduğunu kanıtlamaktadır. Bu durum Mavi Vatan kısa vadeli bir gündem olmanın çok çok ötesinde altı doldurulan ve geliştirilen stratejik bir planlamaya ve vizyona dayanmaktadır.

Çalışmada belirlediğimiz araştırma sorusu olan "Mavi Vatan vizyonu çerçevesinde hayata geçirilen veya planlanan uygulamalar bölgedeki statükoyu değiştirebilecek bir etki oluşturabilecek mi?" sorusu kapsamında somut etkilerin bulunduğu tespit edilmiştir. Türkiye, Libya ile imzaladığı deniz sınırı anlaşmasıyla Doğu Akdeniz'de fiili ve hukuki bir zafer kazanmış, BM nezdinde tescillenen bu anlaşma ile bölgedeki tek taraflı planlamaları geçersiz kılmıştır. EastMed projesinin iptali ve GKRY'nin ruhsat verdiği parsellerin Türk kıta sahanlığına katılması bu başarının en açık kanıtlarıdır.

Bölgedeki aktörlerin temel çıkarlarında çıkar çatışması yaratan sürecin gelecekte de devam edeceğini söylemek mümkündür. Bu nedenle Mavi Vatan bölgesel aktörler arası ilişkilerin geleceğine de yön verecek bir statüye sahiptir. İlerleyen yıllarda da Türkiye'nin savunma sanayindeki gelişmelerin ve dış politikadaki zorlayıcılık niyetinin devamı şartıyla bu etkilerin artacağını söylemek mümkündür. Mavi Vatan Akdeniz ve Ege'deki jeopolitik denklemi değiştirmiştir ve değiştirmeye devam edecektir.

## KAYNAKÇA

Bozyel, F. (2023). Türkiye ve Yunanistan Arasında Ege Adalarının Durumu Hakkındaki Uyuşmazlıklar Üzerine İnceleme. İçtimaiyat, Osmanlı'dan Günümüze Balkanlar, 12-27. https://doi.org/10.33709/ictimaiyat.1222572 (Erişim Tarihi: 18.07.2026)

Dağdelen, K.M. Constructing the Discursive Frontiers: A Discourse-Theoretical Analysis of the Blue Homeland Doctrine in a TRT Documentary. (2026). Monitor ISH, 27(2), 28-51. https://doi.org/10.33700/1580-7118.27.2.28-51(2025) (Erişim Tarihi: 11.07.2026)

Işık, Y. E, (2026), Savunma Sanayiinin Sahadaki Laboratuvarı: EFES 2026, DefenceTurk, 0(32), ss.34-37. https://www.defenceturk.net/dergiler (Erişim Tarihi: 10.07.2026)

Kansu, Z. N. (2020). An Assesment Of Eastern Mediterranean Maritime Boundary Delimitation Agreement Between Turkey And Libya. *Kara Harp Okulu Bilim Dergisi*, *30*(1), 51-84. https://izlik.org/JA72PS36CY (Erişim Tarihi: 10.07.2026)

Keçeci, T. ve Akyol, A. E. (2023). Analysıs Of Navtex Messages Publıshed For The Medıterranean Regıon In Terms Of Safe Navıgatıon Of Shıps. Mersin University Journal of Maritime Faculty, 5(2), 37-44. https://doi.org/10.47512/meujmaf.1373811 (Erişim Tarihi: 15.07.2026)

Özer, Ç. (2025). Yeni Medyada Mavi Vatan ve Ulusal Egemenlik Söylemleri. Akademik Tarih ve Düşünce Dergisi, 12(5), 613-628. https://doi.org/10.46868/atdd.2025.1008 (Erişim Tarihi: 15.07.2026)

Şahin, K. (2021). Ege Denizi'nde Yetki Alanları Paylaşımının Öncülü: Karasuları Sorunu. Güvenlik Stratejileri Dergisi, 17(40), 705-724. https://doi.org/10.17752/guvenlikstrtj.1029815 (Erişim Tarihi: 16.07.2026)

Yaka, M. A. (2025). Türk Dış Politikasında Sert Güç ve Zorlayıcı Diplomasi: Doğu Akdeniz'de Mavi Vatan Doktrini'nin İzdüşümü. Telakki Sosyal Bilimler Dergisi, 4(7), 229-245. https://izlik.org/JA68GF68AF (Erişim Tarihi: 18.07.2026)

Yardımcı, T. (2026). Mavi Vatan Doktrini Bağlamında Türkiye'nin Doğu Akdeniz Enerji Politikaları. Akademik Tarih ve Düşünce Dergisi, 13(3), 1-11. https://izlik.org/JA99PP23MX (Erişim Tarihi: 18.07.2026)

Yaycı C. *MAVİ VATAN "Bir Harita ve Bir Doktrin Kitabı" Türkiye'nin Denizlerdeki Misak-ı Milli'si,* İstanbul Üniversitesi Yayınları, 2023.

https://21yyte.org/fikir-tanki/mavi-vatan-icin-jeopolitik-rota/30685 (Erişim Tarihi: 16.07.2026)

https://ankaenstitusu.com/kibris-ve-dogal-zenginlikleri-mavi-vatanimizin-vazgecilmez-parcasidir/ (Erişim Tarihi: 14.07.2026)

https://mavivatan.substack.com/p/mavi-vatan-ve-deniz-yetki-alanlar (Erişim Tarihi: 01.08.2026)

https://treaties.un.org/Pages/showDetails.aspx?objid=080000028056605a (Erişim Tarihi: 9.07.2026)

https://www.aa.com.tr/tr/analiz/turkiyenin-egede-navtex-hamlesi-ne-anlama-geliyor/3820975 (Erişim Tarihi: 17.07.2026)

https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/turkiyenin-enerji-filosuna-7nci-gemi-katiliyor/3281985 (Erişim Tarihi: 10.07.2026)

https://www.aa.com.tr/tr/gundem/mavi-vatan-2026-tatbikati-fiili-atis-safhasi-faaliyetleriyle-tamamlandi/3899615 (Erişim Tarihi: 11.07.2026)

https://www.aa.com.tr/tr/turkiye/mavi-vatandaki-dev-tatbikat-goz-kamastirdi/1411433 (Erişim Tarihi: 8.07.2026)

https://www.denizcilikdergisi.com/denizcilik-gundem-haberleri/gurdeniz-mavi-vatan-bir-manifestodur/ (Erişim Tarihi: 5.07.2026)

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

https://www.ekathimerini.com/politics/foreign-policy/1244615/diplomatic-efforts-to-decrease-tensions-as-turkey-deploys-warships-near-kasos/ (Erişim Tarihi: 21.07.2026)

https://www.hurriyet.com.tr/dunya/kktc-sularina-giren-israil-gemisi-cikarildi-41398192 (Erişim Tarihi: 21.07.2026)

https://www.trhaber.com.tr/gundem/adalar-denizi-nde-152-adanin-egemenligi-turkiye-ye-geciyor-mavi-vatan-kanunu-ile-yer-yerinden-oynayacak-h969944.html (Erişim Tarihi: 21.07.2026)

https://www.trtavaz.com.tr/haber/tur/turkistandan/mavi-vatan-in-yeni-muhafizlari-cagri-bey-ve-yildirim-goreve-hazir/6954cb84e90feaedb9c13a18 (Erişim Tarihi: 22.07.2026)

https://www.yenisafak.com/gundem/donanma-7-gemiyi-durdurdu-3442611 (Erişim Tarihi: 18.07.2026)

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# ABD-İRAN GERİLİMİNİN ORTA DOĞU GÜVENLİĞİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

**Dr. Çağlar ÖZER**
İstanbul Kent Üniversitesi, caglarozer_62@hotmail.com,
https://orcid.org/0000-0003-3090-474

## ÖZET

28 Şubat 2026'da ABD ve İsrail'in İran'ın çeşitli şehirlerine yönelik hava saldırılarıyla başlayan ve kısa sürede bölgesel bir askerî çatışmaya dönüşen 2026 İran Savaşı, Orta Doğu güvenlik mimarisinde son yılların en köklü kırılmasını oluşturmuştur. Nisan 2026'da imzalanan İslamabad Ateşkes Anlaşması'nın Haziran ve Temmuz aylarında tekrar tekrar çökmesi, Hürmüz Boğazı'ndaki abluka ve karşı-abluka hamleleri ile Temmuz 2026 sonunda gerilimin "ikinci aşamaya" evrilmesi, çatışmanın kalıcı bir çözüme kavuşmadığını göstermektedir. Bu çalışma, söz konusu savaşın ve ona eşlik eden gerilimin Orta Doğu bölgesel güvenliği üzerindeki etkilerini, ayrıntılı bir vaka uygulamasına girmeksizin, teorik bir çerçevede değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Çalışmada Bölgesel Güvenlik Kompleksi Teorisi çerçevesinde, savaşın Suudi Arabistan-İran rekabetini, İsrail-İran husumetini ve Körfez ülkeleri arasındaki ittifak yapılarını nasıl dönüştürdüğü tartışılmaktadır. Vekalet aktörleri kavramı üzerinden, Husilerin Hürmüz Boğazı ve Kızıldeniz'deki abluka girişimlerinin bölgesel istikrarsızlığı nasıl derinleştirdiği kuramsal düzeyde ele alınmaktadır. Caydırıcılık teorisi bağlamında İran'ın nükleer program taahhütleri, yaptırımların kaldırılması ve dondurulmuş varlıkların serbest bırakılması gibi ateşkes koşullarının kalıcılığı sorgulanmakta; bu koşulların güvenlik ikilemini hafifletmek yerine yeniden üretme potansiyeli teorik olarak tartışılmaktadır. Ayrıca, Birleşik Krallık, Fransa ve Almanya gibi üçüncü aktörlerin savunma amaçlı konumlanmaları ile NATO hava savunma sistemlerinin bölgesel füze trafiğine müdahalesi, ittifak teorisi ve genişletilmiş caydırıcılık kavramları üzerinden değerlendirilmektedir. Enerji güvenliği boyutu da çalışmanın kapsamına dahil edilmiştir. Sonuç olarak çalışma, 2026 İran Savaşı'nın salt ikili bir çatışma olmanın ötesinde, Orta Doğu'da çok aktörlü, çok katmanlı ve kendini besleyen bir güvensizlik sarmalı yarattığını öne sürmekte; bu sarmalın uluslararası ilişkiler kuramları ışığında bütüncül bir sentezini sunmayı hedeflemektedir.

**Anahtar Kelimeler :** 2026 İran Savaşı, ABD-İran Gerilimi, Orta Doğu Güvenliği, Hürmüz Boğazı Krizi, Bölgesel Güvenlik Kompleksi

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# CLIMATE CHANGE IMPACTS ON COASTAL EROSION PATTERNS ALONG TUNISIAN MEDITERRANEAN SHORELINES

Prof. Dr. Amel Ben Salem, Karim Trabelsi, Nadia Jrad, Hassen Karray
Faculty of Earth Sciences, University of Tunis El Manar, Tunisia

## ABSTRACT

This study examines the impacts of climate change on coastal erosion patterns along the Tunisian Mediterranean shoreline, with particular attention to the interaction between sea-level rise, wave dynamics, coastal development, and shoreline instability. Tunisia's coastline is a highly valuable natural and economic zone, yet it has become increasingly exposed to erosion processes that threaten tourism areas, ecological habitats, and adjacent settlements. The research investigates how changing climatic conditions intensify shoreline retreat and how these processes are shaped by human interventions such as construction, sand extraction, and coastal urbanization. The analysis draws on recent coastal studies and geomorphological literature to interpret the spatial and temporal behavior of erosion across the Tunisian littoral. The findings show that erosion is not uniform, but varies according to local sediment supply, exposure to marine energy, and the degree of human pressure on the coast. Sandy beaches and low-lying sections are especially vulnerable, while protected or sediment-rich segments display more stable conditions. The study also highlights the cumulative effect of anthropogenic activities, which often accelerate natural erosion trends and reduce the resilience of coastal systems. From a planning perspective, the results suggest the need for integrated coastal zone management that combines monitoring, protective engineering, land-use regulation, and ecosystem-based adaptation. The paper argues that effective responses to coastal erosion in Tunisia should not rely solely on hard infrastructure, but should also consider sustainable shoreline management, public policy coordination, and long-term climate adaptation strategies. In this respect, the Tunisian case offers an important example of how Mediterranean coastal societies must respond to the growing risks associated with environmental change.

**Key words:** coastal erosion, climate change, Tunisian coast, Mediterranean shoreline, coastal management

ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES
August 7 – 9, 2026 – IZMIR
ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# WATER RESOURCE MANAGEMENT CHALLENGES IN TUNISIA'S SOUTHERN OASES UNDER DROUGHT CONDITIONS

Assoc. Prof. Dr. Lilia Hachicha, Mohamed Neji, Sahar Ben Ali
Faculty of Agriculture, University of Sfax, Tunisia

## ABSTRACT

This study explores water resource management challenges in the southern oases of Tunisia under prolonged drought conditions. Oases in the country's southern regions represent fragile socio-ecological systems where agriculture, settlement, and local livelihoods depend heavily on limited groundwater and traditional irrigation practices. In recent years, recurring drought, groundwater depletion, and rising temperatures have intensified pressure on these systems and exposed the limitations of existing water management approaches. The research examines how drought affects water availability, agricultural productivity, and the sustainability of oasis-based communities. It also considers the tension between traditional water-sharing systems and contemporary demands for agricultural expansion and population growth. Based on a review of relevant literature and policy discussions, the study shows that water scarcity in the southern oases is shaped not only by climatic stress but also by institutional weaknesses, unequal access to resources, and insufficient long-term planning. The findings indicate that local resilience depends on improving irrigation efficiency, protecting aquifers, strengthening community participation, and integrating traditional knowledge into modern management frameworks. The study argues that adaptation strategies must go beyond emergency responses and support structural reforms in water governance, agricultural planning, and environmental protection. It further suggests that sustainable development in Tunisia's oasis regions requires a balance between economic use and ecological preservation. The paper concludes that drought management in southern Tunisia should be approached as a broader issue of territorial equity, resource justice, and climate adaptation.

**Key words:** water management, drought, Tunisian oases, groundwater, climate adaptation

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# GEOMORPHOLOGICAL EVOLUTION OF BLACK SEA COASTAL DELTAS IN GEORGIA

Dr. Giorgi Tsiklauri, Nino Chikhradze, Levan Beridze
Faculty of Natural Sciences, Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Georgia

## ABSTRACT

This paper examines the geomorphological evolution of Black Sea coastal deltas in Georgia, with a focus on the processes that have shaped their present form and environmental characteristics. Coastal deltas are dynamic landforms influenced by river sediment supply, sea-level changes, wave action, and human intervention. In Georgia, these deltas have long served as important ecological and settlement zones, yet their evolution remains closely tied to shifting hydrological and climatic conditions. The study investigates how deltaic landscapes along the Black Sea coast have developed over time and how these changes have affected land use, biodiversity, and coastal stability. The analysis is based on geomorphological interpretation and the existing literature on delta formation, coastal sedimentation, and landscape change in the eastern Black Sea region. The findings indicate that these deltas have undergone gradual transformation through the combined effects of fluvial deposition, shoreline reworking, and changing marine conditions. Human activities such as drainage, land reclamation, and urban expansion have also influenced natural processes and altered the balance between deposition and erosion. The study emphasizes that understanding delta evolution is essential for managing coastal vulnerability, especially in areas where wetlands, agricultural land, and settlement zones intersect. It argues that the Black Sea coast of Georgia requires integrated geomorphological planning that considers both environmental sensitivity and development pressure. The paper concludes that the long-term stability of deltaic landscapes depends on maintaining sediment balance, protecting wetland systems, and incorporating geomorphological knowledge into regional coastal management.

**Key words:** geomorphology, coastal deltas, Black Sea coast, Georgia, sediment dynamics

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# URBAN HEAT ISLAND EFFECTS AND LAND USE CHANGES IN TBILISI METROPOLITAN REGION

Prof. Dr. Mariam Gelashvili, Irakli Lomidze, Tamar Kapanadze
Faculty of Architecture and Urban Planning, Georgian Technical University, Georgia

## ABSTRACT

This study investigates urban heat island effects and land use changes in the Tbilisi metropolitan region, focusing on the relationship between rapid urban expansion and rising thermal stress. As the capital city of Georgia has expanded, natural surfaces have been replaced by built-up areas, reducing vegetation cover and increasing heat accumulation in dense districts. The research explores how land use transformation, urban morphology, and green space distribution influence the spatial pattern of heat intensity across the metropolitan area. Drawing on urban climate literature and land use studies, the paper shows that compact development, sealed surfaces, and uneven vegetation coverage are major factors contributing to thermal imbalance. The findings suggest that neighborhoods with limited open space and intense development experience stronger heat accumulation, while areas with more trees and permeable land surfaces are comparatively cooler. The study also highlights the environmental and social consequences of urban heat, including discomfort, energy demand, and reduced outdoor livability. It argues that heat mitigation should be addressed through integrated planning measures such as tree planting, green corridors, reflective surfaces, and land use regulation. In addition, the paper emphasizes the importance of linking climate-sensitive design with broader urban development policy. The Tbilisi case demonstrates that urban heat islands are not only a technical environmental issue but also a planning challenge connected to land management and spatial equity. The study concludes that more resilient urban growth in Tbilisi will require coordinated action across environmental, architectural, and municipal planning institutions.

**Key words:** urban heat island, land use change, Tbilisi, metropolitan planning, climate resilience

ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES
August 7 – 9, 2026 – IZMIR
ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# TROPICAL CYCLONE INTENSITY FORECASTING MODELS FOR SINGAPORE STRAIT MARITIME SAFETY

**Assoc. Prof. Dr. Wei Tan, Dr. Mei Ling, Rajesh Kumar**
Faculty of Engineering, National University of Singapore, Singapore

## ABSTRACT

This study examines tropical cyclone intensity forecasting models in relation to maritime safety in the Singapore Strait. As one of the world's busiest shipping corridors, the Strait is highly sensitive to severe weather events that can disrupt navigation, port operations, and coastal security. The paper explores how cyclone forecasting can support timely decision-making for maritime authorities, shipping agencies, and emergency planners. It focuses on the value of improved forecasting for reducing risk in a region where economic activity depends heavily on safe and uninterrupted sea traffic. The research draws on meteorological forecasting literature, maritime risk studies, and regional climate adaptation discussions. It highlights the importance of combining atmospheric data, ocean conditions, and historical storm behavior in developing more reliable forecasting systems. The findings indicate that accurate intensity prediction is essential for supporting vessel routing, port preparedness, and disaster response planning. The study also notes that forecasting models must be adapted to the specific conditions of the Singapore Strait, where local wind patterns, sea surface temperatures, and coastal geography affect storm behavior. The paper argues that maritime safety depends not only on prediction technology but also on effective communication between weather agencies and transport stakeholders. It concludes that strengthened forecasting frameworks can improve operational readiness, reduce vulnerability, and enhance the resilience of maritime infrastructure in Southeast Asia.

**Key words:** tropical cyclones, forecasting models, maritime safety, Singapore Strait, climate risk

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# ATLAS MOUNTAINS GLACIER RETREAT PATTERNS AND HYDROLOGICAL IMPLICATIONS IN MOROCCO

**Prof. Dr. Fatima Zahraoui, Youssef Bennani, Amina El-Khatib**
Faculty of Science, Cadi Ayyad University, Morocco

## ABSTRACT

This paper investigates glacier retreat patterns in the Atlas Mountains and their hydrological implications for Morocco. Mountain glaciers in North Africa are highly sensitive to climate variability, and their reduction has important consequences for water supply, seasonal runoff, and downstream ecosystems. The research examines how long-term warming trends and changing precipitation regimes have influenced glacier shrinkage in the Moroccan highlands. It also considers the role of glacier retreat in shaping water availability for agriculture, domestic consumption, and mountain communities. The study is based on recent literature in glaciology, hydrology, and climate change research. The findings indicate that glacier retreat is accelerating under warmer conditions and that this process may reduce late-summer water flows that are critical for downstream use. The study further shows that glacial loss is likely to affect river seasonality, soil moisture, and the reliability of water resources in semi-arid regions. From a planning perspective, the research emphasizes the need for adaptive water management strategies that account for changing mountain hydrology. It argues that glacier monitoring should be integrated into national climate policy and regional resource planning. The paper concludes that the retreat of Atlas Mountain glaciers represents not only an environmental change but also a socio-economic challenge requiring coordination between water managers, scientists, and policymakers.
**Key words:** glacier retreat, Atlas Mountains, hydrology, Morocco, climate change

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# DESERTIFICATION PROCESSES AND LAND DEGRADATION IN MOROCCO'S PRE-SAHARA REGIONS

**Assoc. Prof. Dr. Hassan Rhouma, Nadia Belghiti**
Faculty of Geography and Planning, Mohammed V University, Morocco

## ABSTRACT

This study examines desertification processes and land degradation in Morocco's pre-Sahara regions, where fragile ecosystems are increasingly exposed to climatic stress and unsustainable land use. The research focuses on the interaction between drought, vegetation loss, soil erosion, and human pressure in shaping long-term environmental decline. Pre-Sahara landscapes are especially vulnerable because of low rainfall, irregular vegetation cover, and dependence on pastoral and agricultural activities. The paper draws on desertification literature and land degradation studies to interpret the environmental dynamics of the region. The findings suggest that desertification is driven by both natural and human factors, including overgrazing, deforestation, water scarcity, and soil exhaustion. These processes reduce land productivity and weaken the ecological resilience of rural communities. The study also highlights the importance of land management practices that can slow degradation and support environmental recovery. It argues that conservation efforts should combine reforestation, soil protection, grazing regulation, and community-based adaptation. The research further emphasizes that desertification is not only a biophysical problem but also a development issue linked to poverty, migration, and rural vulnerability. The paper concludes that sustainable land policy in Morocco's pre-Sahara regions must be grounded in ecological restoration, local participation, and long-term planning.

**Key words:** desertification, land degradation, pre-Sahara regions, Morocco, environmental management

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# DIGITALIZATION OF LEGAL SERVICES AND E-GOVERNANCE FRAMEWORKS IN KAZAKHSTAN

**Dr. Dana Beketova, Aruzhan Kairat**
Faculty of Law, Al-Farabi Kazakh National University, Kazakhstan

## ABSTRACT

This study examines the digitalization of legal services and the development of e-governance frameworks in Kazakhstan, with particular attention to the transformation of legal access, administrative efficiency, and public service delivery. As digital technologies become more deeply integrated into state institutions, legal systems are increasingly shaped by online procedures, electronic documentation, and remote citizen services. The research explores how these changes are redefining the relationship between law, governance, and public administration.

The paper is based on a review of legal policy literature and governance studies, focusing on the institutional adaptation of legal services to digital environments. It highlights the importance of accessible electronic platforms, transparent administrative procedures, and user-oriented public services in strengthening trust in legal institutions. The analysis also considers the challenges of digital inequality, cybersecurity, data protection, and the need for reliable technological infrastructure. The findings suggest that e-governance is most effective when legal modernization is accompanied by institutional accountability and clear regulatory standards.

The study argues that the digital transformation of legal services should not be understood only as a technical reform, but as a broader process of improving legal accessibility and administrative responsiveness. In Kazakhstan, this process has the potential to support more efficient dispute resolution, reduce bureaucratic barriers, and expand public engagement with state institutions. The paper concludes that sustainable digital governance in the legal sector depends on the integration of legal reform, institutional capacity, and citizen-focused service design.

**Key words:** legal digitalization, e-governance, Kazakhstan, public administration, access to justice

ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES
August 7 – 9, 2026 – IZMIR
ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# HUMAN RIGHTS PROTECTION AND CONSTITUTIONAL LAW DEVELOPMENTS IN MODERN ALGERIA

**Prof. Dr. Karim Benyahia, Dr. Samira Ould Ahmed, Yacine Meziane**
Faculty of Law and Political Science, University of Algiers, Algeria

## ABSTRACT

This study examines human rights protection and constitutional law developments in modern Algeria, focusing on the evolving relationship between constitutional reform, legal guarantees, and institutional practice. In contemporary legal systems, constitutional law serves as the foundation for protecting civil liberties, defining state authority, and establishing mechanisms of accountability. The research explores how Algerian constitutional developments reflect broader debates about rights, governance, and the rule of law.

The paper is grounded in constitutional law literature and human rights scholarship. It analyzes the role of constitutional provisions in safeguarding freedom of expression, political participation, equality before the law, and judicial protection. The findings indicate that formal constitutional recognition of rights is an important step, but practical enforcement depends on legal institutions, political will, and judicial independence. The study also highlights the tension between legal reform and the persistence of administrative and political constraints.

The analysis suggests that human rights protection in Algeria is shaped not only by legal texts but also by the broader political and institutional environment. The paper argues that meaningful constitutional development requires stronger mechanisms for implementation, clearer separation of powers, and greater public confidence in the legal system. It concludes that modern Algerian constitutional law is best understood as a field of gradual reform in which rights protection remains closely linked to institutional modernization and civic participation.

**Key words:** human rights, constitutional law, Algeria, legal reform, rule of law

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# CRIMINAL LAW REFORMS AND ANTI-CORRUPTION POLICIES IN ALGERIAN PUBLIC ADMINISTRATION

**Dr. Nadia Belkacem, Rachid Touati**
Faculty of Law and Political Science, University of Oran, Algeria

## ABSTRACT

This study investigates criminal law reforms and anti-corruption policies in Algerian public administration, with emphasis on the legal mechanisms used to promote accountability and institutional integrity. Corruption in public administration undermines trust, weakens governance, and limits the effectiveness of state institutions. The research explores how criminal law reforms have been used to respond to these concerns through preventive, punitive, and regulatory measures.

The study is based on legal policy analysis and anti-corruption literature. It examines the relationship between criminal sanctions, administrative oversight, and institutional enforcement in the Algerian context. The findings show that anti-corruption policy is most effective when criminal law is supported by transparent procedures, independent oversight, and a functioning legal system. At the same time, the study notes that formal legal reform is not sufficient unless it is accompanied by implementation capacity and public confidence.

The paper argues that anti-corruption strategies should not rely solely on punishment, but should also include institutional prevention, ethical standards, and administrative reform. In Algeria, criminal law can play an important role in strengthening public trust, but its impact depends on consistency, fairness, and legal clarity. The study concludes that effective anti-corruption policy requires a comprehensive approach that connects criminal justice with broader public administration reform.

**Key words:** criminal law reform, anti-corruption, public administration, Algeria, institutional accountability

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# ISLAMIC LAW AND CONTEMPORARY FAMILY LAW PRACTICES IN MOROCCAN SOCIETY

**Prof. Dr. Hassan El Idrissi, Amina Lahlou, Youssef Benjelloun**
Faculty of Law, Mohammed V University, Morocco

## ABSTRACT

This study examines the relationship between Islamic law and contemporary family law practices in Moroccan society, focusing on how legal tradition and social change interact in the regulation of family life. Family law is one of the most socially significant areas of legal reform because it touches marriage, divorce, child custody, inheritance, and gender relations. The research explores how Moroccan family law reflects both Islamic legal principles and modern legal developments.

The paper is based on legal analysis and comparative family law literature. It discusses the influence of Islamic jurisprudence on Moroccan legal structures while also considering the impact of modernization, social expectations, and legal reform. The findings indicate that family law in Morocco is shaped by a continuing effort to balance religious legitimacy with contemporary demands for fairness, flexibility, and social protection. The study also notes that legal interpretation plays an important role in adapting traditional norms to changing family realities.

The analysis suggests that Moroccan family law cannot be understood simply as a fixed system, but as a dynamic field of legal practice shaped by interpretation and reform. The paper argues that the interaction between Islamic law and modern legislation reflects broader questions of identity, gender, and social development. It concludes that family law reform in Morocco depends on maintaining legal coherence while responding to evolving social needs and public expectations.

**Key words:** Islamic law, family law, Morocco, legal reform, social change

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# COMMERCIAL LAW AND FOREIGN INVESTMENT REGULATIONS IN MOROCCO'S EMERGING MARKETS

**Assoc. Prof. Dr. Fatima Zahra El Amrani, Karim Ouazzani**
Faculty of Law and Economics, University of Casablanca, Morocco

## ABSTRACT

This study explores commercial law and foreign investment regulations in Morocco's emerging markets, with particular attention to the legal environment that shapes business confidence and economic growth. As Morocco continues to position itself as a regional investment hub, commercial law plays a central role in defining investor rights, market transparency, and regulatory stability. The research examines how legal frameworks support or limit foreign investment and commercial development.

The paper is based on legal and economic policy literature. It analyzes the main features of commercial regulation, investment protection, corporate governance, and dispute resolution mechanisms. The findings suggest that stable commercial law is essential for attracting foreign capital, improving market credibility, and supporting sustainable economic expansion. It also shows that investment policy must balance openness to international capital with the protection of national interests and legal consistency.

The study argues that emerging markets require legal systems that are predictable, transparent, and adaptable to changing economic conditions. In Morocco, commercial law reform can strengthen investor confidence by improving procedural clarity and reducing administrative uncertainty. The paper concludes that legal modernization in the commercial sector is a key factor in supporting inclusive economic development and long-term market competitiveness.

**Key words:** commercial law, foreign investment, Morocco, emerging markets, legal regulation

ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES
August 7 – 9, 2026 – IZMIR
ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# ENVIRONMENTAL LAW AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT POLICIES IN MOROCCO

**Dr. Omar El Fassi, Salma Bennani, Prof. Dr. Rachid El Khatib**
Faculty of Legal, Economic and Social Sciences, University of Rabat, Morocco

## ABSTRACT

This study investigates environmental law and sustainable development policies in Morocco, focusing on the legal foundations of ecological protection and long-term resource management. As environmental pressures increase due to urbanization, water scarcity, and climate change, legal frameworks have become essential for guiding sustainable development. The research explores how environmental law contributes to balancing growth, conservation, and social responsibility.

The paper is grounded in environmental law and public policy literature. It examines the role of regulation in areas such as pollution control, natural resource management, renewable energy, and environmental impact assessment. The findings indicate that environmental law is most effective when it is integrated with development planning and supported by institutional enforcement. The study also highlights the importance of public participation and intersectoral coordination in ensuring environmental protection.

The analysis suggests that Morocco's sustainable development agenda depends on legal mechanisms that can connect ecological goals with economic and social priorities. The paper argues that environmental law should be seen not as a separate technical field, but as a central component of national development strategy. It concludes that stronger legal institutions, clearer standards, and broader public awareness are necessary for advancing sustainability in a changing environmental context.

**Key words:** environmental law, sustainable development, Morocco, ecological regulation, natural resource policy

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# POST-CONFLICT LEGAL RECONSTRUCTION AND TRANSITIONAL JUSTICE IN LIBYA

**Prof. Dr. Mahmoud Al-Tarhuni, Dr. Salwa Benghazi, Fathi Al-Misrati**
Faculty of Law, University of Tripoli, Libya

## ABSTRACT

This study examines post-conflict legal reconstruction and transitional justice in Libya, focusing on the legal and institutional challenges of rebuilding a state after prolonged instability. In post-conflict contexts, legal reconstruction is essential for restoring public trust, reestablishing the rule of law, and addressing violations committed during conflict. The research explores how transitional justice mechanisms can contribute to reconciliation, accountability, and institutional recovery.

The paper is based on transitional justice literature and post-conflict governance studies. It considers legal reform, truth-seeking, reparations, accountability, and institutional restoration as interconnected dimensions of reconstruction. The findings suggest that sustainable legal recovery requires more than new laws; it depends on the rebuilding of judicial institutions, the restoration of public legitimacy, and the inclusion of diverse social voices. The study also notes that fragmented authority and political division can slow legal reform and weaken implementation.

The analysis argues that transitional justice in Libya must balance the demands of accountability with the need for social stability and institutional continuity. The paper concludes that legal reconstruction should be approached as a long-term process that combines justice, reconciliation, and institutional development. Such an approach can support the emergence of a more stable legal order and contribute to national recovery.

**Key words:** post-conflict reconstruction, transitional justice, Libya, legal reform, rule of law

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# MACROECONOMIC EFFECTS OF ENERGY SUBSIDY REFORMS ON HOUSEHOLD WELFARE IN IRAN

**Dr. Mahsa Ebrahimi, Ali Hosseinzadeh, Dr. Reza Karimi**
Faculty of Economics, University of Tehran, Iran

## ABSTRACT

This study examines the macroeconomic effects of energy subsidy reforms on household welfare in Iran, with particular attention to how changes in pricing policy influence consumption patterns, cost of living, and income distribution. Energy subsidies have long played a central role in Iran's economic structure, shaping household budgets, public expenditure, and market incentives. The research explores whether subsidy reform can improve fiscal efficiency while also protecting vulnerable households from negative welfare outcomes.

The study is based on a policy and economic literature review that focuses on subsidy reform, inflationary pressures, distributive effects, and social protection mechanisms. It argues that although subsidy removal or restructuring may improve government fiscal space and reduce inefficiencies, it can also raise household expenses if adjustment measures are not carefully designed. The analysis highlights the importance of targeted compensation, gradual implementation, and complementary social policies in reducing the burden on low- and middle-income families.

The findings suggest that the welfare impact of energy subsidy reform depends not only on price changes, but also on labor income, consumption structure, and access to public support. Households with limited purchasing power are especially sensitive to energy and transportation price increases, while better-targeted policy design can help preserve social stability. The study concludes that subsidy reform should be understood as part of a broader macroeconomic strategy rather than as a stand-alone fiscal measure. A balanced approach combining efficiency, equity, and institutional trust is essential for improving welfare outcomes in Iran.

**Key words:** energy subsidies, household welfare, macroeconomic reform, Iran, social protection

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# DIGITAL ECONOMY EXPANSION AND ITS IMPACT ON EMPLOYMENT STRUCTURES IN IRANIAN URBAN AREAS

**Assoc. Prof. Dr. Nima Jafari, Sara Rahmani**
Faculty of Economics and Administrative Sciences, Shahid Beheshti University, Iran

## ABSTRACT

This paper investigates the expansion of the digital economy and its impact on employment structures in Iranian urban areas. As digital platforms, online services, and technology-enabled business models continue to reshape labor markets, the composition of urban employment is undergoing significant change. The study explores how digital transformation affects job creation, occupational mobility, labor flexibility, and workforce polarization in cities.

The research is grounded in digital economy and labor market literature. It examines the ways in which online commerce, remote work, digital services, and platform-based employment are altering traditional patterns of urban labor. The findings suggest that the digital economy creates opportunities for skilled workers, entrepreneurial activity, and service innovation, while also increasing the risk of precarious work for employees in less secure or lower-skilled occupations. The study highlights the growing importance of digital literacy, adaptability, and access to technology in shaping labor market outcomes.

The analysis further argues that urban employment in Iran is increasingly segmented between workers who can benefit from digital integration and those who remain vulnerable to exclusion. Policy responses need to focus on skills development, labor protection, and inclusive digital infrastructure. The study concludes that the digital economy should be seen as both a source of opportunity and a challenge for employment equity in Iranian cities. Effective governance and workforce adaptation are essential for ensuring that digital growth contributes to more inclusive urban labor markets.

**Key words:** digital economy, employment structure, urban labor, Iran, platform work

ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES
August 7 – 9, 2026 – IZMIR
ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# TRADE LIBERALIZATION AND INDUSTRIAL COMPETITIVENESS IN ALGERIAN MANUFACTURING SECTORS

**Prof. Dr. Karim Benali, Nadia Zerhouni, Yacine Belkacem**
Faculty of Economics and Management, University of Algiers, Algeria

## ABSTRACT

This study examines the relationship between trade liberalization and industrial competitiveness in Algerian manufacturing sectors. As Algeria seeks to diversify its economy and strengthen non-hydrocarbon production, trade policy has become an important factor shaping industrial performance. The paper explores how exposure to international markets influences production efficiency, innovation, and the ability of domestic firms to compete.

The research is based on a review of industrial economics and trade policy literature. It focuses on the effects of reduced trade barriers, import competition, export opportunities, and market integration on manufacturing development. The findings suggest that trade liberalization can encourage firms to modernize production, improve quality, and adopt more efficient management practices. At the same time, it can place pressure on less competitive industries that rely on protection and limited market competition.

The study also emphasizes that competitiveness depends not only on openness, but on institutional support, infrastructure quality, and access to finance and technology. In the Algerian context, the benefits of liberalization are more likely to be realized when industrial policy is aligned with productivity-enhancing reforms. The paper concludes that trade liberalization can contribute to industrial upgrading, but only when combined with strategic support measures that help domestic manufacturers adjust to more competitive environments.

**Key words:** trade liberalization, industrial competitiveness, manufacturing, Algeria, economic policy

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# PUBLIC INVESTMENT STRATEGIES AND ECONOMIC DIVERSIFICATION IN ALGERIA'S NON-OIL SECTORS

**Dr. Samir Bouzid, Amel Haddad**
Faculty of Economics and Business, University of Oran, Algeria

## ABSTRACT

This paper investigates public investment strategies and their role in promoting economic diversification in Algeria's non-oil sectors. In economies that have long depended on hydrocarbons, diversification is essential for improving resilience, broadening productive capacity, and creating more balanced growth. The study explores how public spending can support industrial, agricultural, and service-sector development outside the oil economy.

The research is based on economic development and public finance literature. It focuses on the role of infrastructure investment, industrial support, human capital development, and regional development programs in fostering diversification. The findings suggest that public investment can help create the conditions needed for private sector growth, especially when it is directed toward productive sectors with long-term potential. It also shows that diversification strategies are more effective when they are coordinated with institutional reform and investment planning.

The analysis further argues that public investment should be designed not only to stimulate short-term activity, but also to improve structural transformation. In the Algerian context, this means supporting sectors that can generate employment, reduce import dependence, and expand export capacity. The paper concludes that public investment remains a key instrument for economic diversification, but its impact depends on strategic prioritization, transparency, and policy consistency.

**Key words:** public investment, economic diversification, non-oil sectors, Algeria, development strategy

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# SUSTAINABLE TOURISM ECONOMICS AND REGIONAL DEVELOPMENT IN MOROCCAN COASTAL CITIES

**Youssef Benkirane, Prof. Dr. Hassan El Fassi, Amina Lahlou**
Faculty of Economics and Social Sciences, University of Rabat, Morocco

## ABSTRACT

This study explores the relationship between sustainable tourism economics and regional development in Moroccan coastal cities. Tourism is a major economic activity in Morocco, but its long-term contribution depends on balancing growth with environmental protection, cultural preservation, and local development needs. The paper examines how sustainable tourism can support employment, investment, and urban-regional prosperity in coastal settings.

The research draws on tourism economics and regional development literature. It focuses on the ways in which tourism revenue, heritage management, service quality, and coastal planning interact to shape local economic outcomes. The findings indicate that sustainable tourism can strengthen regional development when it supports local businesses, protects natural resources, and distributes economic benefits more evenly across communities. It also highlights the importance of governance coordination among public authorities, private operators, and local stakeholders.

The paper further argues that coastal tourism should not be evaluated only in terms of visitor numbers, but also in relation to its social and environmental impacts. In Moroccan cities, sustainable tourism strategies can contribute to more balanced urban growth and stronger regional identity. The study concludes that tourism economics should be integrated into broader development planning to ensure that coastal destinations remain competitive, resilient, and inclusive.

**Key words:** sustainable tourism, regional development, coastal cities, Morocco, tourism economics

ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES
August 7 – 9, 2026 – IZMIR
ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# AGRICULTURAL VALUE CHAINS AND RURAL INCOME DISTRIBUTION IN MOROCCO

**Assoc. Prof. Dr. Rachid Amrani, Fatima Zahra El Idrissi, Omar El Mokhtar**
Faculty of Economics and Agricultural Sciences, University of Marrakech, Morocco

## ABSTRACT

This paper examines agricultural value chains and their influence on rural income distribution in Morocco. Agriculture remains a major source of livelihood in rural areas, yet the distribution of income across producers, intermediaries, and processors is often uneven. The study explores how value chain organization affects rural welfare, market access, and the economic sustainability of smallholder producers.

The research is based on agricultural economics and rural development literature. It focuses on the structure of production, collection, processing, and marketing systems, emphasizing how value is added and shared within rural economies. The findings suggest that farmers gain more stable incomes when they have stronger access to markets, storage facilities, and cooperative arrangements. In contrast, fragmented value chains and weak bargaining power tend to limit the income benefits received by rural households.

The analysis also highlights the role of infrastructure, policy support, and institutional coordination in improving value chain performance. The paper argues that rural development depends not only on production volume but also on the fairness and efficiency of distribution mechanisms. It concludes that strengthening agricultural value chains can improve income stability, reduce rural inequality, and support more inclusive economic development in Morocco.

**Key words:** agricultural value chains, rural income, Morocco, smallholder farmers, rural development

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# FINANCIAL INCLUSION AND MICROFINANCE IMPACT ON WOMEN ENTREPRENEURSHIP IN MOROCCO

**Dr. Leila Bensouda, Khalid Tazi**
Faculty of Economics and Management, Mohammed V University, Morocco

## ABSTRACT

This study investigates the relationship between financial inclusion, microfinance access, and women's entrepreneurship in Morocco. Access to financial services remains a major factor in determining whether women can start, sustain, and expand business activities. The paper explores how microfinance institutions and broader inclusion policies contribute to women's economic participation and entrepreneurial empowerment.

The research is grounded in development economics and gender studies literature. It examines the role of credit access, savings services, financial literacy, and institutional support in helping women overcome barriers to entrepreneurship. The findings suggest that financial inclusion can strengthen business confidence, increase household income opportunities, and support greater economic independence for women. It also shows that women entrepreneurs benefit not only from loans, but from mentoring, market access, and supportive business environments.

The paper further argues that microfinance is most effective when it is part of a wider strategy that includes training, legal support, and inclusive financial policy. In the Moroccan context, women's entrepreneurship has strong potential to contribute to local development and social resilience. The study concludes that expanding financial inclusion is an important pathway for enhancing gender equality and strengthening entrepreneurial activity in Morocco.

**Key words:** financial inclusion, microfinance, women entrepreneurship, Morocco, gender and development

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# DIGITAL PEDAGOGY TRANSFORMATION AND ONLINE LEARNING EFFECTIVENESS IN IRANIAN HIGHER EDUCATION SYSTEMS

**Prof. Dr. Ibrahim Musa, Amina Abdullahi**
Faculty of Education, University of Tehran, Iran

## ABSTRACT

This study examines digital pedagogy transformation and the effectiveness of online learning in Iranian higher education systems. The rapid expansion of digital education has reshaped university teaching by altering how knowledge is delivered, accessed, and evaluated. In this context, online learning has become more than a temporary response to disruption; it has emerged as a significant pedagogical environment that influences student engagement, instructional design, and academic interaction. The study explores how digital transformation affects teaching practices, learner participation, and the overall quality of higher education.

The paper is grounded in contemporary educational technology and higher education literature. It focuses on the relationship between digital pedagogy, course organization, student autonomy, and learning outcomes. The findings suggest that online learning can be effective when it is designed with clear objectives, interactive materials, and continuous instructor support. At the same time, the study notes that digital learning is shaped by issues such as technological access, student readiness, and the ability of teachers to adapt their methods to virtual environments.

The analysis also indicates that effective digital pedagogy requires more than transferring classroom content to an online platform. It demands instructional strategies that encourage participation, reflection, and collaboration. In Iranian higher education, such transformation can strengthen flexibility and accessibility while also creating new challenges for assessment and learner support. The paper concludes that online learning effectiveness depends on balanced integration of technology, pedagogy, and institutional commitment to quality teaching.

**Key words:** digital pedagogy, online learning, higher education, Iran, instructional effectiveness

ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES
August 7 – 9, 2026 – IZMIR
ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# CURRICULUM INNOVATION AND CRITICAL THINKING DEVELOPMENT IN IRANIAN SECONDARY EDUCATION

**Nima Karimi, Assoc. Prof. Dr. Zahra Mohammadi**
Faculty of Education, Shiraz University, Iran

## ABSTRACT

This study investigates curriculum innovation and its role in developing critical thinking in Iranian secondary education. As educational systems increasingly emphasize analytical skills, creativity, and problem solving, curriculum design has become central to preparing students for complex intellectual and social challenges. The research explores how innovative curricular approaches can support the cultivation of critical thinking in classroom practice.

The study draws on curriculum theory, educational reform, and thinking skills literature. It examines how content selection, teaching methods, and assessment approaches influence students' capacity to question ideas, evaluate evidence, and construct reasoned arguments. The findings suggest that critical thinking develops most effectively when curriculum innovation moves beyond memorization and encourages active engagement with problems, discussion, and reflection. It also shows that teaching practices play a major role in translating curriculum goals into meaningful classroom experiences.

The paper further argues that curriculum innovation should be context-sensitive and aligned with the realities of Iranian secondary schools. Teachers need professional support, flexible materials, and institutional encouragement to implement inquiry-based and student-centered approaches. The study concludes that curriculum reform can strengthen critical thinking when it is supported by teacher development, coherent policy, and a learning culture that values intellectual independence.

**Key words:** curriculum innovation, critical thinking, secondary education, Iran, educational reform

ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES
August 7 – 9, 2026 – IZMIR
ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# TEACHER PROFESSIONAL DEVELOPMENT AND CLASSROOM TECHNOLOGY INTEGRATION IN NIGERIAN SCHOOLS

**Dr. Chinedu Okafor, Ngozi Eze, Sani Bello**
Faculty of Education, University of Lagos, Nigeria

## ABSTRACT

This study examines the relationship between teacher professional development and classroom technology integration in Nigerian schools. As digital tools become more important in education, teachers are expected to adapt their instructional practices to incorporate technology in ways that support learning. The research explores how professional development influences teachers' confidence, competence, and willingness to use classroom technologies effectively.

The paper is based on educational technology and teacher training literature. It considers the ways in which workshops, mentoring, peer learning, and continuous support can help teachers move from basic technology use to more meaningful instructional integration. The findings suggest that technology is most effective when teachers understand both its technical functions and its pedagogical value. The study also shows that limited training, weak infrastructure, and uneven access can reduce the impact of digital tools in school settings.

The analysis argues that teacher development should be viewed as a long-term process rather than a one-time intervention. In Nigerian schools, professional growth is essential for building sustainable technology integration and for ensuring that digital resources improve rather than complicate classroom practice. The paper concludes that strengthening teacher learning is a necessary condition for successful educational technology use and for improving the quality of instruction in contemporary schools.

**Key words:** teacher professional development, classroom technology, Nigerian schools, educational technology, instructional practice

ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES
August 7 – 9, 2026 – IZMIR
ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# ACCESS TO QUALITY EDUCATION IN RURAL NIGERIA: CHALLENGES AND POLICY SOLUTIONS

**Prof. Dr. Mohammad Reza Farhadi, Dr. Leila Hosseini, Amir Tavakoli**
Faculty of Education, University of Ibadan, Nigeria

## ABSTRACT

This study examines access to quality education in rural Nigeria, focusing on the structural barriers that shape educational inequality and the policy responses needed to address them. Rural communities often face limited infrastructure, teacher shortages, inadequate learning materials, and weak institutional support, all of which restrict educational opportunity. The research explores these challenges as part of a broader discussion of educational equity and social development.

The paper is informed by education policy and rural development literature. It analyzes how geographic isolation, economic disadvantage, and uneven distribution of resources affect the quality of schooling in rural areas. The findings suggest that access problems are not limited to physical enrollment but also include the quality of teaching, the availability of trained personnel, and the condition of learning environments. These factors collectively shape whether children can benefit from education in meaningful ways.

The study also discusses policy solutions such as targeted investment, teacher incentive systems, community participation, and stronger support for rural schools. It argues that improving access requires more than expanding school coverage; it demands a comprehensive approach that addresses both structural inequality and local educational needs. The paper concludes that quality education in rural Nigeria depends on long-term policy commitment, better resource distribution, and stronger partnerships between government and communities.

**Key words:** rural education, educational access, Nigeria, policy solutions, school quality

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# STUDENT-CENTERED LEARNING APPROACHES IN GREEK UNIVERSITIES AND THEIR IMPACT ON ACADEMIC SUCCESS

**Nikos Stavros, Assoc. Prof. Dr. Dimitrios Papadakis, Eleni Georgiou**
Faculty of Social Sciences and Education, National and Kapodistrian University of Athens, Greece

## ABSTRACT

This study investigates student-centered learning approaches in Greek universities and their impact on academic success. As higher education increasingly values active participation and independent inquiry, student-centered methods have become important for improving engagement and achievement. The research examines how these approaches influence learning motivation, academic confidence, and performance in university settings.

The study is grounded in higher education pedagogy and student learning literature. It focuses on teaching practices that encourage discussion, reflection, collaboration, and self-directed learning. The findings suggest that student-centered learning can enhance academic success by making students more active participants in the learning process. It also promotes deeper understanding, stronger communication skills, and greater responsibility for learning outcomes.

The paper further notes that successful implementation depends on institutional support, teacher readiness, and curriculum flexibility. In Greek universities, student-centered learning is most effective when it is supported by clear learning objectives and inclusive classroom practices. The study concludes that shifting toward student-centered approaches can improve both academic achievement and the overall quality of university education when it is accompanied by thoughtful pedagogical planning.

**Key words:** student-centered learning, Greek universities, academic success, higher education, learner engagement

ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES
August 7 – 9, 2026 – IZMIR
ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# THE ROLE OF EDUCATIONAL LEADERSHIP IN SCHOOL IMPROVEMENT IN CONTEMPORARY GREECE

**Dr. Maria Konstantinou, Theo Angelopoulos**
Faculty of Education, Aristotle University of Thessaloniki, Greece

## ABSTRACT

This paper examines the role of educational leadership in school improvement in contemporary Greece. School leadership is increasingly recognized as a key factor in shaping school climate, instructional quality, and organizational development. The study explores how principals and school leaders contribute to improvement through vision building, staff support, collaboration, and strategic decision-making.

The research is informed by educational leadership and school improvement literature. It emphasizes the importance of leadership styles that promote trust, shared responsibility, and continuous development. The findings suggest that schools improve when leaders create a clear direction, encourage teacher participation, and respond effectively to institutional challenges. Leadership is shown to influence not only administrative organization but also the professional culture of the school.

The study also argues that leadership in Greek schools must respond to changing educational demands while remaining sensitive to local realities. Effective school improvement requires leaders who can balance policy implementation with practical problem solving and community engagement. The paper concludes that educational leadership should be supported through training, mentoring, and policy structures that recognize its central role in sustaining school quality.

**Key words:** educational leadership, school improvement, Greece, school management, institutional development

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# INCLUSIVE EDUCATION PRACTICES FOR STUDENTS WITH SPECIAL NEEDS IN GREEK PRIMARY SCHOOLS

**Prof. Dr. Ioannis Karalis, Dr. Sophia Nikolaou, Dr. Alexandros Petrou**
Faculty of Education, University of Patras, Greece

## ABSTRACT

This study explores inclusive education practices for students with special needs in Greek primary schools. Inclusive education has become an essential part of contemporary schooling, emphasizing the participation and learning of all children regardless of individual differences. The research examines how schools accommodate special educational needs through teaching strategies, support systems, and classroom organization.

The paper is based on inclusive education and special needs literature. It considers how differentiated instruction, collaborative teaching, supportive environments, and individualized assistance contribute to student participation and learning. The findings suggest that inclusive practices are most effective when teachers receive adequate training and when schools adopt a culture of acceptance and flexibility. The study also shows that inclusion benefits not only students with special needs but the broader classroom community by promoting empathy and cooperation.

The analysis further highlights the importance of institutional support, family involvement, and coordination between educators and support professionals. In Greek primary schools, inclusive education requires both pedagogical commitment and administrative readiness. The paper concludes that inclusive practices should be strengthened through teacher development, resource allocation, and policies that prioritize equal educational opportunity for all students.

**Key words:** inclusive education, special needs, Greek primary schools, educational equity, classroom support

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# EDUCATIONAL LEADERSHIP AND TEACHER DEVELOPMENT IN DIGITAL TRANSFORMATION ERA

**Prof. Dr. Amira Ben Youssef, Dr. Salma Khelifi, Dr. Hichem Trabelsi, Rim El Amri**
Faculty of Education, University of Tunis, Tunisia

## ABSTRACT

This study examines the relationship between educational leadership and teacher development in the era of digital transformation. As schools and universities increasingly adopt digital tools, leaders are required to guide teachers through changes in pedagogy, communication, assessment, and professional learning. The research explores how leadership practices can support teacher growth while also helping institutions adapt to technological and organizational change.

The study is based on educational leadership and teacher development literature, with attention to the ways digital transformation reshapes expectations for school management. It highlights the importance of vision, support, collaboration, and capacity building in helping teachers respond to new instructional demands. The findings suggest that effective leadership in digital contexts is not limited to administrative supervision but includes encouragement, professional mentoring, and the creation of learning communities. Teachers are more likely to develop confidence and innovation when leadership is collaborative and responsive to their needs.

The paper also discusses the challenges that digital transformation creates for teachers, including uneven digital readiness, increased workload, and uncertainty about technology integration. It argues that leadership must help reduce these pressures through training, communication, and institutional support. The study concludes that educational leadership plays a central role in shaping teacher development and ensuring that digital change contributes to meaningful improvement rather than mere technological adoption.

**Key words:** educational leadership, teacher development, digital transformation, professional learning, school management

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# INCLUSIVE CLASSROOM PRACTICES AND STUDENT ENGAGEMENT IN HIGHER EDUCATION SETTINGS

**Assoc. Prof. Dr. Nizar Ben Ali, Dr. Marwa Jaziri**
Faculty of Human and Social Sciences, University of Carthage, Tunisia

## ABSTRACT

This study investigates inclusive classroom practices and their influence on student engagement in higher education settings. As universities become more diverse, instructors are increasingly expected to create learning environments that support participation, belonging, and equal access to learning. The research examines how inclusive teaching methods can strengthen engagement by responding to differences in language, background, learning style, and academic confidence.

The study is grounded in higher education pedagogy and inclusive education literature. It focuses on practices such as active participation, flexible assessment, respectful dialogue, group collaboration, and culturally responsive teaching. The findings suggest that when students feel recognized and supported, they are more likely to contribute to classroom activities, persist in learning tasks, and develop a stronger sense of academic belonging. Inclusive practices also help reduce barriers that may prevent quieter or marginalized students from participating fully.

The paper further argues that inclusion in higher education should not be treated as an add-on strategy, but as a core principle of teaching quality. It requires instructors to think carefully about how learning activities are structured and how students are invited to participate. The study concludes that inclusive classroom practices can improve both engagement and educational fairness when they are embedded in institutional values and supported by teacher preparation.

**Key words:** inclusive education, student engagement, higher education, classroom practices, pedagogical equity

ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES
August 7 – 9, 2026 – IZMIR
ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# ASSESSMENT REFORM AND COMPETENCY-BASED LEARNING IN ROMANIAN SECONDARY EDUCATION

**Dr. Ioana Marinescu**
Faculty of Education, University of Bucharest, Romania

## ABSTRACT

This paper explores assessment reform and competency-based learning in Romanian secondary education. As educational systems move away from memorization-focused instruction, assessment practices are being reconsidered to better support critical thinking, problem solving, and transferable skills. The study examines how competency-based approaches influence both teaching practices and student learning outcomes.

The research is based on assessment and curriculum reform literature. It highlights the shift from traditional testing toward more formative, performance-based, and reflective evaluation methods. The findings suggest that competency-based learning encourages students to demonstrate understanding through application rather than recall alone. It also supports teachers in focusing on broader educational goals such as communication, creativity, and independent reasoning.

The paper further discusses the practical challenges of assessment reform, including teacher preparedness, institutional consistency, and alignment between curriculum and evaluation. It argues that successful reform requires clear standards, meaningful feedback, and professional support for teachers. The study concludes that competency-based assessment can strengthen Romanian secondary education when it is understood as part of a wider pedagogical transformation rather than as a technical adjustment to grading systems.

**Key words:** assessment reform, competency-based learning, secondary education, Romania, curriculum development

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# DIGITAL PEDAGOGY AND CURRICULUM INNOVATION IN ROMANIAN UNIVERSITIES

**Prof. Dr. Mihai Ionescu, Dr. Alina Dumitrescu, Dr. Radu Georgescu**
Faculty of Letters and Social Sciences, Alexandru Ioan Cuza University, Romania

## ABSTRACT

This study examines the role of digital pedagogy in curriculum innovation within Romanian universities. As higher education institutions respond to changes in student expectations, digital technologies, and labor market demands, curriculum design is increasingly shaped by flexible and interactive learning models. The paper investigates how digital pedagogy supports innovation in teaching, assessment, and curriculum organization.

The research draws on digital education and higher education innovation literature. It emphasizes the potential of online platforms, blended learning, multimedia resources, and digital collaboration tools to enrich academic learning. The findings suggest that digital pedagogy can help universities create more dynamic and student-centered curricula, especially when technology is used to support active learning rather than passive content delivery. It also encourages interdisciplinary thinking and more adaptable instructional design.

The study further notes that curriculum innovation depends on more than technological access. It requires academic leadership, teacher readiness, and coherent institutional planning. The paper argues that universities must balance innovation with academic rigor and pedagogical purpose. It concludes that digital pedagogy can play a transformative role in Romanian higher education when it is integrated thoughtfully into curriculum development and supported by institutional commitment.

**Key words:** digital pedagogy, curriculum innovation, Romanian universities, higher education, blended learning

ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES
August 7 – 9, 2026 – IZMIR
ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# ARTIFICIAL INTELLIGENCE TOOLS AND ACADEMIC INTEGRITY IN INDIAN HIGHER EDUCATION

**Assis. Prof. Dr. Ananya Sharma, Assoc. Prof. Dr. Vikram Mehta, Dr. Neha Khanna**
Faculty of Education and Technology, University of Delhi, India

## ABSTRACT

This paper investigates the relationship between artificial intelligence tools and academic integrity in Indian higher education. As AI-based writing assistants, translation tools, and content generation systems become more common, universities are facing new questions about plagiarism, authorship, assessment, and ethical academic practice. The study explores how institutions can respond to these changes while maintaining scholarly standards.

The research is based on literature from academic integrity, educational technology, and higher education governance. It examines both the opportunities and risks associated with AI tools in student learning. On one hand, these tools can support drafting, editing, and idea development; on the other hand, they can blur the boundaries between assistance and misconduct. The findings suggest that academic integrity policies need to be updated so that they address the realities of digital learning environments without relying only on punitive responses.

The paper argues that integrity in the AI era should be supported through clear guidelines, digital literacy, and ethical awareness. It also emphasizes the role of teachers in helping students understand responsible use of technology. The study concludes that Indian higher education institutions must adopt balanced approaches that encourage innovation while protecting academic honesty and intellectual responsibility.

**Key words:** artificial intelligence, academic integrity, higher education, India, educational ethics

ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES
August 7 – 9, 2026 – IZMIR
ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# PROJECT-BASED LEARNING AND STUDENT MOTIVATION IN INDIA'S RURAL SCHOOLS

**Dr. Priya Nair, Dr. Suresh Iyer, Dr. Kavita Reddy**
Faculty of Education, University of Madras, India

## ABSTRACT

This study examines project-based learning and its impact on student motivation in India's rural schools. Rural education often faces challenges related to limited resources, teacher shortages, and low student engagement. The paper explores how project-based learning can create more meaningful and participatory classroom experiences that strengthen motivation and active learning.

The research is informed by project-based learning and rural education literature. It focuses on how hands-on tasks, collaborative inquiry, and locally relevant projects can help students connect school learning with everyday life. The findings suggest that project-based methods increase interest, participation, and confidence by allowing students to work on practical problems rather than relying only on textbook instruction. Such approaches also encourage communication, creativity, and shared responsibility.

The study further argues that project-based learning is especially valuable in rural settings because it can make learning more relevant to community needs and local knowledge. However, effective implementation requires teacher support, flexible planning, and access to appropriate materials. The paper concludes that project-based learning can improve motivation and educational quality in rural schools when it is adapted to the realities of local classrooms.

**Key words:** project-based learning, student motivation, rural schools, India, active learning

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# EDUCATIONAL REFORM AND QUALITY ASSURANCE IN KAZAKHSTANI TEACHER TRAINING SYSTEMS

**Dr. Aigerim Sadykova, Assoc. Prof. Dr. Timur Zhandosov, Dr. Aisulu Nurlan**
Faculty of Education, Abai Kazakh National Pedagogical University, Kazakhstan

## ABSTRACT

This paper examines educational reform and quality assurance in Kazakhstani teacher training systems. As education reforms continue to reshape teacher preparation, quality assurance has become essential for ensuring consistency, relevance, and professional competence. The study explores how policy changes influence teacher education institutions and how quality mechanisms support the development of effective future teachers.

The research is based on teacher education and quality assurance literature. It focuses on curriculum standards, institutional evaluation, professional competencies, and feedback mechanisms as core elements of reform. The findings suggest that quality assurance is most effective when it supports both accountability and improvement. Teacher training systems benefit when standards are clearly defined, program goals are aligned with classroom realities, and institutions are encouraged to reflect on their practices.

The paper also highlights the importance of balancing national reform priorities with local institutional needs. It argues that teacher education should not be reduced to compliance with formal criteria, but should foster reflective practice, pedagogical competence, and adaptability. The study concludes that quality assurance can strengthen Kazakhstani teacher training when it is linked to meaningful professional development and long-term educational planning.

**Key words:** educational reform, quality assurance, teacher training, Kazakhstan, professional development

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# MULTILINGUAL EDUCATION AND LEARNING OUTCOMES IN KAZAKHSTAN

**Dr. Marat Ospanov, Dr. Gulnaz Karimova**
Faculty of Philology and Education, Al-Farabi Kazakh National University, Kazakhstan

## ABSTRACT

This study investigates multilingual education and its relationship with learning outcomes in Kazakhstan. In a multilingual society, education must support communication across languages while also promoting academic achievement and cultural understanding. The paper explores how multilingual instruction influences student learning, classroom interaction, and educational equity.

The study is grounded in multilingual education and language policy literature. It examines how the use of Kazakh, Russian, and other languages in school settings affects comprehension, participation, and academic development. The findings suggest that multilingual education can improve cognitive flexibility, language awareness, and inclusion when it is supported by well-designed teaching methods and trained educators. It also helps students connect schooling with the linguistic realities of their social environment.

The paper further notes that multilingual education requires careful balance. If implementation is unclear or uneven, it may create confusion or unequal access to learning. The study argues that strong curriculum design, teacher preparation, and institutional support are necessary for positive outcomes. It concludes that multilingual education can enhance learning in Kazakhstan when it is treated as both a pedagogical strategy and a social resource.

**Key words:** multilingual education, learning outcomes, Kazakhstan, language policy, educational inclusion

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# MACROECONOMIC INSTABILITY AND INFLATION DYNAMICS IN ZIMBABWEAN POST-DOLLARIZATION PERIOD

**Prof. Dr. Tendai Muchengeti, Dr. Rumbidzai Chari, Kudakwashe Zhou**
Faculty of Economics, University of Zimbabwe, Zimbabwe

## ABSTRACT

This study examines macroeconomic instability and inflation dynamics in Zimbabwe during the post-dollarization period, focusing on the interaction between monetary conditions, exchange-rate uncertainty, fiscal pressures, and public confidence. Zimbabwe's experience with currency substitution provides an important context for understanding how inflation can persist even after the adoption of a foreign currency or a currency regime designed to restore monetary stability. The study explores the structural and institutional factors that influence price formation and economic expectations.

Drawing on macroeconomic literature and policy analysis, the research examines the role of fiscal imbalances, external shocks, exchange-rate adjustments, and parallel-market activity in shaping inflationary processes. The findings suggest that monetary stabilization alone is insufficient when fiscal credibility, financial confidence, and institutional coordination remain weak. Inflation dynamics are also influenced by supply-side constraints, shortages of foreign exchange, declining productive capacity, and the transmission of imported costs through domestic markets.

The study argues that inflation in Zimbabwe should be understood as a multidimensional phenomenon involving both economic fundamentals and expectations. When households and firms anticipate continued instability, they adjust prices, wages, and savings behavior in ways that can reinforce inflationary pressure. The paper concludes that macroeconomic stabilization requires coherent fiscal management, credible monetary institutions, exchange-rate transparency, and policies that strengthen domestic production. A sustainable approach should also protect vulnerable households from the social consequences of rising living costs while rebuilding confidence in the financial system.

**Key words:** macroeconomic instability, inflation dynamics, Zimbabwe, dollarization, monetary policy

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# FINANCIAL INCLUSION STRATEGIES AND MOBILE BANKING ADOPTION IN RURAL ZIMBABWE

**Assoc. Prof. Dr. Nyasha Gwarada, Tatenda Moyo**
Faculty of Business Sciences, Midlands State University, Zimbabwe

## ABSTRACT

This study investigates financial inclusion strategies and mobile banking adoption in rural Zimbabwe. Despite the expansion of digital financial services, many rural households remain excluded from formal banking because of limited branch networks, low income, inadequate financial literacy, and difficulties accessing reliable digital infrastructure. The research examines how mobile banking can reduce these barriers and promote broader participation in the formal financial system.

The study is based on financial inclusion literature and digital banking research. It focuses on the role of mobile payment platforms, agent banking, simplified account systems, and community-based financial education. The findings suggest that mobile banking can improve access to savings, payments, remittances, and small-scale credit, particularly for households located far from conventional banking institutions. However, adoption depends strongly on trust, transaction security, network reliability, and users' confidence in managing digital accounts.

The paper also highlights the importance of gender-sensitive and community-oriented strategies. Rural women, informal traders, and smallholder farmers may benefit from mobile services but often face additional constraints related to device ownership, identification requirements, and limited decision-making power. The study argues that technological access should be accompanied by consumer protection, financial education, and affordable service provision. It concludes that mobile banking can support inclusive rural development in Zimbabwe when digital innovation is combined with local institutional support and policies designed around the needs of underserved communities.

**Key words:** financial inclusion, mobile banking, rural Zimbabwe, digital finance, banking access

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# FOREIGN DIRECT INVESTMENT FLOWS AND ECONOMIC GROWTH PATTERNS IN NORTH MACEDONIA

**Dr. Elena Naumovska, Prof. Dr. Aleksandar Petreski, Ivan Trajanov**
Faculty of Economics, Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, North Macedonia

## ABSTRACT

This paper examines the relationship between foreign direct investment flows and economic growth patterns in North Macedonia. Foreign direct investment is widely considered an important instrument for capital formation, employment creation, technological transfer, and integration into regional production networks. The study explores whether investment inflows contribute to broad-based economic development or remain concentrated in limited sectors with weak domestic linkages.

The research is grounded in international economics and development literature. It focuses on the influence of investment incentives, institutional quality, infrastructure, labor skills, and regional market access on foreign investor decisions. The findings suggest that foreign direct investment can support growth when it is connected to domestic suppliers, workforce development, and productive sectors. However, the economic benefits may remain limited when investment is attracted mainly through short-term incentives or concentrated in activities with low value added.

The paper argues that North Macedonia should move beyond competition based primarily on labor costs and tax advantages. A more sustainable investment strategy requires stronger innovation capacity, transparent regulation, and cooperation between foreign firms, universities, and local enterprises. The study concludes that foreign direct investment can contribute more effectively to economic growth when national policies promote quality, technological upgrading, and long-term domestic economic integration.

**Key words:** foreign direct investment, economic growth, North Macedonia, investment policy, economic development

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# LABOR MARKET TRANSFORMATIONS AND YOUTH UNEMPLOYMENT CHALLENGES IN MACEDONIAN ECONOMY

**Dr. Marija Ristovska, Stefan Nikolov**
Faculty of Economics, University of Bitola, North Macedonia

## ABSTRACT

This study examines labor market transformations and youth unemployment challenges in the Macedonian economy. Young people face particular difficulties during periods of economic restructuring, technological change, and shifting employment patterns. The research explores how changes in industrial composition, skills requirements, migration, and the expansion of temporary work influence the transition from education to employment.

The study draws on labor economics and youth employment literature. It focuses on the relationship between education, vocational preparation, employer expectations, and access to stable work. The findings suggest that youth unemployment is not caused solely by a lack of available jobs. It is also shaped by mismatches between educational programs and labor market needs, limited work experience, regional inequalities, and the prevalence of insecure employment. Many young people experience prolonged transitions that affect income, independence, and decisions about migration.

The paper argues that labor market policy should combine employment creation with stronger school-to-work pathways. Apprenticeships, career guidance, practical training, and cooperation between universities and employers can help improve employability. The study also emphasizes the importance of addressing social protection and working conditions so that young people are not pushed into unstable or informal employment. It concludes that reducing youth unemployment requires coordinated economic, educational, and social policies capable of supporting inclusive labor market participation.

**Key words:** labor market transformation, youth unemployment, North Macedonia, employment policy, skills mismatch

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# TRADE LIBERALIZATION AND EXPORT DIVERSIFICATION IN THE TUNISIAN ECONOMY

**Yassine Mejri, Prof. Dr. Hatem Ben Salem, Dr. Amel Ghariani**
Faculty of Economics and Management, University of Tunis El Manar, Tunisia

## ABSTRACT

This paper examines the relationship between trade liberalization and export diversification in the Tunisian economy. Trade openness can create opportunities for market access, investment, and productivity improvement, yet it may also expose domestic producers to intense competition and reinforce dependence on a limited range of products. The study explores whether Tunisia's trade policies have supported a broader and more resilient export structure.

The research is based on international trade literature and economic policy analysis. It focuses on the role of trade agreements, industrial development, technological capacity, and firm-level competitiveness in shaping export outcomes. The findings suggest that liberalization alone does not guarantee diversification. Export expansion is more sustainable when supported by innovation, quality improvement, logistics, and access to finance for smaller firms. The study also highlights the importance of developing sectors with greater value added rather than relying heavily on traditional low-cost production.

The paper argues that Tunisia's export strategy should link external market integration with domestic productive transformation. Stronger connections between universities, industry, and public institutions could help firms move into more specialized and knowledge-intensive activities. The study concludes that trade liberalization contributes most effectively to economic resilience when it is accompanied by industrial policy, technological upgrading, and support for emerging exporters.

**Key words:** trade liberalization, export diversification, Tunisia, international trade, industrial policy

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# SMALL AND MEDIUM ENTERPRISE DEVELOPMENT AND ACCESS TO FINANCE IN TUNISIA

**Assis. Prof. Dr. Salim Khlifi, Nour Ben Youssef**
Institute of Business Administration, University of Carthage, Tunisia

## ABSTRACT

This study investigates small and medium enterprise development and access to finance in Tunisia. SMEs play an important role in employment creation, local production, and entrepreneurial development, yet many continue to face difficulties obtaining credit and investment support. The research examines how financial constraints influence business formation, growth, innovation, and survival.

The paper is grounded in entrepreneurship and development finance literature. It considers the role of commercial banks, microfinance institutions, public guarantee schemes, digital finance, and informal sources of capital. The findings suggest that Tunisian SMEs often encounter strict collateral requirements, complex administrative procedures, high borrowing costs, and limited access to financial information. These barriers are particularly significant for young firms, women entrepreneurs, and businesses located outside major urban centers.

The study argues that improving SME finance requires more than expanding the volume of credit. Financial systems must also become more flexible, transparent, and responsive to the characteristics of smaller enterprises. Business advisory services, credit information systems, financial literacy, and support for innovative enterprises are identified as important complementary measures. The paper concludes that stronger access to finance can enhance SME productivity and employment when it is combined with institutional reform and policies that reduce regional and social disparities.

**Key words:** small and medium enterprises, access to finance, Tunisia, entrepreneurship, financial inclusion

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# OYUN YAZILIMI İLE OYUN TASARIMI ARASINDAKİ ETKİLEŞİM: İTERATİF GELİŞTİRME SÜRECİNE YÖNELİK BİR DEĞERLENDİRME

**Doç. Dr. Semih SALMAN**

Ege Üniversitesi, semih.salman@ege.edu.tr- 0000-0003-0872-1980

## ÖZET

Dijital oyunlar hem yazılım mühendisliği hem de tasarım disiplinlerinin ortak ürünü olan karma nitelikli kültürel nesnelerdir. Bu çalışma, oyun yazılımı ile oyun tasarımı arasındaki etkileşimi, iteratif (yinelemeli) geliştirme süreci çerçevesinde incelemektedir. Çalışma, yazılım mimarisinin tasarım kararlarını nasıl sınırlandırdığını veya olanaklı kıldığını; buna karşılık tasarım vizyonunun yazılım mimarisi üzerindeki geriye dönük etkisini kavramsal bir çerçevede tartışmaktadır. Çevik (agile) yazılım geliştirme yaklaşımlarının oyun endüstrisine uyarlanma biçimleri, prototipleme ve oyun testi (playtesting) döngülerinin tasarım kararlarındaki rolü ile oyun motorlarının ve ara katman yazılımlarının yaratıcı süreç üzerindeki etkisi ele alınmaktadır. Bulgular, oyun yazılımı ile oyun tasarımının birbirinden ayrıştırılamaz, karşılıklı ve döngüsel bir ilişki içinde işlediğini; iteratif modelin bu karşılıklılığı görünür kılan en uygun geliştirme çerçevesi olduğunu ortaya koymaktadır. Elde edilen bulgulara göre, oyun geliştirme sürecinin doğrusal değil, teknik ve yaratıcı kararların sürekli müzakere edildiği yinelemeli bir sistem olarak yeniden kavramsallaştırılması gerektiği sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Oyun Yazılımı, Oyun Tasarımı, İteratif Geliştirme, Oyun Motoru, Prototipleme.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# THE INTERACTION BETWEEN GAME SOFTWARE DEVELOPMENT AND GAME DESIGN: AN EVALUATION OF THE ITERATIVE DEVELOPMENT PROCESS

## ABSTRACT

Digital games are hybrid cultural artifacts that emerge from the intersection of software engineering and design disciplines. This study examines the interaction between game software development and game design within the framework of the iterative development process. It conceptually discusses how software architecture constrains or enables design decisions and, conversely, how the design vision exerts a reciprocal influence on software architecture. The study addresses the ways in which agile software development approaches are adapted to the game industry, the role of prototyping and playtesting cycles in design decisions, and the impact of game engines and middleware on the creative process. The findings indicate that game software development and game design operate within an inseparable, reciprocal, and cyclical relationship, and that the iterative model provides the most appropriate development framework for making this interdependence visible. Based on these findings, it is concluded that the game development process should be reconceptualized not as a linear process, but as an iterative system in which technical and creative decisions are continuously negotiated.

**Anahtar Kelimeler:** Game Software Development, Game Design, Iterative Development, Game Engine, Prototyping.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

## 1. GİRİŞ

Dijital oyunlar, teknik bir üretim süreci ile yaratıcı bir tasarım pratiğinin iç içe geçtiği karma bir alanda üretilir. Bir yandan oyun, çalışabilir bir yazılım ürünüdür; kod tabanı, veri yapıları, render motoru, fizik motoru ve ağ mimarisi gibi bileşenlerden oluşur. Öte yandan oyun, kurallar, mekanikler, anlatı ve estetik kararlar bütünü olarak bir tasarım nesnesidir. Bu iki boyut, uygulamada birbirinden bağımsız çalışan ayrı süreçler değil, sürekli karşılıklı etkileşim hâlinde bulunan iç içe geçmiş pratiklerdir. Bir oyun motorunun mimari kısıtları, tasarımcının hangi mekanikleri hayata geçirebileceğini belirlerken; tasarımcının ortaya koyduğu vizyon da yazılımcıların hangi sistemleri inşa edeceğini şekillendirir.

Geleneksel yazılım geliştirme modellerinde benimsenen waterfall yaklaşımı, gereksinimlerin baştan tanımlandığı, sürecin doğrusal ilerlediği bir üretim mantığına dayanır. Ancak oyun geliştirme, tasarımın büyük ölçüde deneme-yanılma, oynanabilirlik testi ve sürekli yeniden değerlendirme yoluyla olgunlaştığı bir alan olduğundan, bu doğrusal modelle örtüşmez. Bunun yerine, oyun endüstrisinde 2000'li yıllardan itibaren yaygınlaşan iteratif ve çevik geliştirme yaklaşımları, tasarım ile yazılımın birlikte ve karşılıklı olarak olgunlaşmasına imkân tanıyan bir çerçeve sunmuştur (Keith, 2010).

Bu çalışmanın amacı, oyun yazılımı ile oyun tasarımı arasındaki etkileşimi, iteratif geliştirme süreci bağlamında kavramsal düzeyde değerlendirmektir. Çalışma şu sorulara yanıt aramaktadır: Oyun yazılımı ile oyun tasarımı arasındaki ilişki nasıl kavramsallaştırılabilir? İteratif geliştirme modeli bu ilişkiyi nasıl görünür kılar ve dönüştürür? Yazılım mimarisi, tasarım kararlarını hangi mekanizmalarla sınırlandırır veya genişletir? Bu sorular

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

doğrultusunda çalışma, alan yazınından hareketle kavramsal bir çerçeve inşa etmekte ve bu çerçeveyi iteratif geliştirme sürecinin bileşenleri üzerinden tartışmaktadır.

Yöntem açısından bu çalışma, ampirik bir vaka analizinden ziyade, oyun çalışmaları, yazılım mühendisliği ve tasarım kuramı alan yazınının karşılaştırmalı bir okumasına dayanan kavramsal/derleme niteliğinde bir incelemedir. Bu tercih, oyun yazılımı ile oyun tasarımı arasındaki ilişkinin, tek bir vaka üzerinden genellenebilecek dar bir teknik mesele olmaktan çok, farklı geliştirme bağlamlarında tekrar eden yapısal bir örüntü olduğu öngörüsüne dayanmaktadır. Bu nedenle çalışma, ilgili alan yazınında sıklıkla birbirinden ayrı ele alınan iki disiplini -yazılım mühendisliği ve oyun tasarımı kuramını- ortak bir kavramsal zeminde bir araya getirmeyi hedeflemektedir.

## 2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE: OYUN YAZILIMI VE OYUN TASARIMI

### 2.1. Oyun Yazılımı Kavramı

Oyun yazılımı, bir oyunun çalışır durumda üretilmesini sağlayan teknik altyapıyı ifade eder. Bu altyapı; oyun motoru (engine), render ve grafik boru hattı, fizik simülasyonu, yapay zekâ sistemleri, ses motoru, ağ ve çok oyunculu altyapı, veri yönetimi ve araç zinciri (tooling) gibi bileşenlerden oluşur. Oyun motorları -Unreal Engine, Unity gibi- tasarımcıların ve programcıların ortak çalışma zemini olarak işlev görür; bu motorların sunduğu mimari kısıtlar ve olanaklar, hangi tür oyun deneyimlerinin teknik olarak mümkün olduğunu doğrudan belirler.

Yazılım mühendisliği açısından bakıldığında oyun yazılımı, gerçek zamanlı performans gereksinimleri, karmaşık durum yönetimi ve yüksek düzeyde etkileşimsellik nedeniyle diğer yazılım türlerinden ayrışan özel bir kategori oluşturur. Bir oyunun her karesinde (frame) girdi işleme, durum güncelleme ve görüntü oluşturma süreçlerinin belirli bir zaman bütçesi içinde tamamlanması gerekir; bu teknik zorunluluk, tasarımcıların mekanik ve sistem tasarımı yaparken göz önünde bulundurması gereken somut bir sınırlılık olarak karşımıza çıkar.

Bunun ötesinde, oyun yazılımı yalnızca çalışma zamanı (runtime) performansıyla sınırlı bir mesele değildir; aynı zamanda geliştirme sürecinin sürdürülebilirliğini belirleyen bir yazılım mühendisliği pratiğidir. Kod tabanının okunabilirliği, modülerliği ve test edilebilirliği gibi yazılım kalitesi ölçütleri, uzun soluklu oyun projelerinde tasarım değişikliklerine ne denli hızlı yanıt verilebileceğini belirler. Zayıf yapılandırılmış bir kod tabanı, kısa vadede hızlı sonuç

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

üretse de, projenin ilerleyen aşamalarında her yeni tasarım denemesini giderek daha maliyetli hâle getirebilir; bu nedenle oyun yazılımı, yalnızca 'ne yapabildiği' değil, 'ne kadar kolay değiştirilebildiği' üzerinden de değerlendirilmelidir.

### 2.2. Oyun Tasarımı Kavramı

Oyun tasarımı, kurallar, hedefler, mekanikler, ilerleme sistemleri, anlatı yapıları ve oyuncu deneyimi bütününün tasarlanması sürecidir. Salen ve Zimmerman (2004), oyun tasarımını, anlamlı oyun (meaningful play) üretme sürecinde sistemlerin ve kuralların bilinçli biçimde kurgulanması olarak tanımlar. Schell (2015, s. xl) ise oyun tasarımını, farklı 'mercekler' (lenses) aracılığıyla oyuncu deneyimini gözden geçirme ve iyileştirme pratiği olarak konumlandırır. Bu tanımlar, oyun tasarımının salt estetik veya kurgusal bir uğraş olmadığını, aynı zamanda sistemik ve yapısal bir düşünme biçimi gerektirdiğini göstermektedir.

Oyun tasarımı literatüründe mekanikler, genellikle oyuncunun sistemle etkileşime girdiği somut eylemler ve kurallar bütünü olarak tanımlanır (Sicart, 2014). Mekaniklerin tasarımı, kavramsal düzeyde bağımsız görünse de pratikte her zaman yazılımın hangi etkileşim biçimlerini teknik olarak destekleyebildiğiyle sınırlıdır. Bu noktada tasarım ile yazılım arasındaki ayrım, analitik düzeyde faydalı olsa da üretim pratiğinde büyük ölçüde geçirgendir.

Koster (2005, s. 40-46), oyun tasarımını, oyuncunun zihninde örüntü tanıma ve öğrenme süreçleriyle üretilen 'eğlence' duygusunun mühendisliği olarak ele alır; bu bakış açısı, tasarımın öznel bir sezgi meselesi olmanın ötesinde, sistematik biçimde incelenebilecek ve test edilebilecek bir alan olduğunu ima eder. Bu sistematik yaklaşım, tasarımın da tıpkı yazılım gibi denenebilir, ölçülebilir ve yinelemeli biçimde iyileştirilebilir bir üretim süreci olarak kavranmasına zemin hazırlar; dolayısıyla tasarım ile yazılım arasındaki metodolojik yakınlık, yalnızca üretim pratiğinde değil, her iki alanın da kendi içsel mantığında iterasyona dayanmasında da görülebilir.

### 2.3. İki Alanın Kesişimi

Oyun yazılımı ile oyun tasarımı arasındaki ilişki, çoğunlukla hiyerarşik bir model üzerinden ele alınır: tasarımcı bir vizyon ortaya koyar, yazılımcı bu vizyonu teknik olarak hayata geçirir. Ancak bu doğrusal model, üretim pratiğindeki karmaşıklığı yeterince açıklamaz. Gerçekte, yazılım mimarisi tasarım kararlarını önceden şekillendirir; belirli bir motorun fizik sistemi, belirli bir kamera davranışını mümkün kılarken bir diğerini imkânsız hâle getirebilir. Aynı şekilde tasarımcının ortaya koyduğu yenilikçi bir mekanik, mevcut yazılım mimarisinin kökten

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

yeniden yapılandırılmasını gerektirebilir. Bu karşılıklılık, oyun geliştirmeyi, tasarım ile yazılımın birlikte inşa edildiği (co-constructed) bir süreç olarak yeniden tanımlamayı gerekli kılar.

Aarseth'in (1997) ergodik metin kavramı ve Murray'nin (1997, s. 71-73) dijital ortamların prosedürel doğasına dair tespitleri, dijital oyunların yazılımsal altyapısının, anlatısal ve deneyimsel boyuttan ayrılamayacağını gösteren erken kuramsal katkılar olarak okunabilir. Juul (2005, s. 1-2) da oyunları, kural tabanlı sistemler ile kurgusal dünyaların kesişimi olarak tanımlarken, bu kural sistemlerinin yazılımsal olarak nasıl kodlandığının, oyuncunun deneyimlediği anlamı doğrudan etkilediğini vurgular.

Bogost (2007, s. 2-3), yazılımın kendisinin bir söylem biçimi olarak işlediğini öne sürerek prosedürel retorik kavramını geliştirmiştir; bu kavram, bir oyunun ne söylediğinin yalnızca anlatı metniyle değil, sistemin kural ve kısıtlarının nasıl kodlandığıyla da belirlendiğini ortaya koyar. Bu bakış açısı, oyun yazılımı ile oyun tasarımı arasındaki ilişkiyi yalnızca üretim sürecine dair teknik bir mesele olmaktan çıkarıp, oyunun anlam üretme kapasitesini doğrudan etkileyen kuramsal bir sorun hâline getirmektedir. Dolayısıyla bu çalışmada benimsenen kavramsal çerçeve, yazılım ile tasarımı yalnızca üretim aşamasında etkileşen iki ayrı bileşen olarak değil, oyunun nihai anlamını birlikte kuran karşılıklı bağımlı unsurlar olarak ele almaktadır.

## 3. İTERATİF GELİŞTİRME SÜRECİ

### 3.1. Çevik (Agile) Yaklaşımlar ve Oyun Geliştirme

Yazılım mühendisliği alanında 2001 yılında yayımlanan Çevik Manifesto ile popülerleşen çevik geliştirme yaklaşımları, katı ve baştan tanımlanmış gereksinimler yerine, kısa döngüler hâlinde çalışan, sürekli geri bildirim alan ve değişime açık bir üretim modeli önerir (Beck, 2000, s. 4). Bu yaklaşım, oyun endüstrisine Scrum gibi çerçeveler aracılığıyla uyarlanmıştır. Keith (2010, s. 21-24), oyun stüdyolarının Scrum benimsemesinin temel nedeninin, oyun tasarımının doğası gereği önceden tam olarak öngörülemeyen, sürekli deneme ve iyileştirme gerektiren bir alan olması olduğunu belirtir.

İteratif geliştirme sürecinde, bir oyun mekaniğinin ilk sürümü hızlı biçimde kodlanır, oynanır, değerlendirilir ve gerekirse köklü biçimde değiştirilir. Bu döngü, tasarımcının soyut bir fikri, yazılımcının somut ve test edilebilir bir sisteme dönüştürmesiyle başlar; ancak sürecin sonunda ortaya çıkan sonuç, çoğunlukla başlangıçtaki tasarım fikrinden farklılaşır. Zira yazılımın

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

davranışı, tasarımcının öngöremediği oyun hissi (game feel) sorunlarını, performans kısıtlarını veya beklenmedik oyuncu davranışlarını ortaya çıkarabilir.

### 3.2. Prototipleme ve Playtesting Döngüleri

Prototipleme, oyun tasarımında fikirlerin erken aşamada, düşük maliyetle test edilebildiği bir yöntemdir. Fullerton (2024, s. 1-4), oyuncu merkezli (playcentric) tasarım yaklaşımının temelinde, sürekli prototipleme ve oyun testi döngülerinin yer aldığını savunur. Bu yaklaşımda tasarım kararları, soyut tartışmalar yoluyla değil, oynanabilir bir prototipin gerçek oyuncularla test edilmesi yoluyla doğrulanır veya çürütülür.

Prototipleme süreci, yazılım geliştirme açısından da belirleyicidir; zira hızlı prototipleme, genellikle nihai üründe kullanılmayacak, geçici ve esnek kod yapıları gerektirir. Bu durum, yazılımcılar için bir gerilim kaynağıdır: bir yandan hızlı yineleme yapılabilmesi için esnek ve gevşek bağlı (loosely coupled) bir mimari kurulması gerekirken, diğer yandan üretim aşamasına geçildiğinde bu mimarinin sürdürülebilir, performanslı ve bakımı kolay bir yapıya dönüştürülmesi beklenir. Bu gerilim, oyun yazılımı mimarisinin, tasarımın yinelemeli doğasını doğrudan yansıtan bir teknik tercihler bütünü olduğunu göstermektedir.

### 3.3. Yazılım Mimarisinin Tasarım Kararlarına Etkisi

Oyun motorlarının sunduğu bileşen tabanlı mimariler (component-based architecture, örneğin Entity-Component-System modeli), tasarımcıların sistemleri modüler biçimde birleştirmesine imkân tanır. Bu tür mimariler, tasarımcının yeni bir mekaniği mevcut sistemlerle hızlıca birleştirip test edebilmesini kolaylaştırırken; monolitik ve sıkı bağlı (tightly coupled) mimariler, her yeni tasarım denemesinin yüksek teknik maliyetle sonuçlanmasına yol açar. Dolayısıyla yazılım mimarisinin esneklik düzeyi, iteratif tasarım sürecinin hızını ve kapsamını doğrudan belirleyen bir etken olarak karşımıza çıkmaktadır.

Aynı zamanda, oyun motorlarının ve ara katman yazılımlarının (middleware) sunduğu hazır sistemler -fizik motorları, animasyon sistemleri, yapay zekâ davranış ağaçları gibi- tasarımcıya belirli bir 'olanaklar dünyası' sunar. Bu olanaklar dünyası, tasarımcının hayal edebileceği mekanik yelpazesini hem genişletir hem de örtük biçimde sınırlandırır; zira motorun varsayılan davranışlarına aykırı bir tasarım fikrinin hayata geçirilmesi, çoğunlukla motorun temel mimarisine müdahale edilmesini gerektirir ve bu da geliştirme maliyetini önemli ölçüde artırır.

### 3.4. Ekipler Arası İş Birliği ve Ortak Kavramsal Dil

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

İteratif geliştirme sürecinin sağlıklı işleyebilmesi, yalnızca teknik altyapının esnekliğine değil, aynı zamanda tasarım ve yazılım ekipleri arasındaki iletişim kalitesine de bağlıdır. Tasarımcıların teknik kısıtları anlayabilecek, yazılımcıların da tasarım hedeflerini kavrayabilecek düzeyde ortak bir kavramsal dile sahip olması, iterasyon döngülerinin verimliliğini doğrudan etkiler. Bu ortak dilin eksikliği durumunda, tasarım talepleri teknik ekip tarafından yanlış yorumlanabilir veya teknik kısıtlar tasarım ekibine yeterince açık biçimde iletilemeyebilir; bu da iterasyon sayısının gereksiz yere artmasına ve geliştirme sürecinin uzamasına yol açabilir.

Bu bağlamda, disiplinler arası ekiplerde sıklıkla kullanılan tasarım belgeleri (design documents), teknik özellik dokümanları (technical specifications) ve görsel prototipler, tasarım ile yazılım arasındaki çeviriyi kolaylaştıran ara metinler olarak işlev görür. Bu belgeler, statik metinler olmaktan çok, iterasyonlar boyunca sürekli güncellenen, ekipler arasındaki müzakerenin somutlaştığı yaşayan dokümanlar niteliği taşır. Bu niteliğiyle, söz konusu belgeler de bizatihi iteratif sürecin bir parçası hâline gelir.

## 4. OYUN YAZILIMI İLE OYUN TASARIMI ARASINDAKİ ETKİLEŞİMİN BOYUTLARI

### 4.1. Teknik Kısıtların Yaratıcı Süreç Üzerindeki Etkisi

Teknik kısıtlar, oyun tasarım sürecinde genellikle olumsuz bir unsur olarak değil, yaratıcı düşünceyi yönlendiren bir çerçeve olarak işlev görür. Donanım kısıtları, motor mimarisi veya performans bütçesi gibi teknik sınırlar, tasarımcıları alternatif çözümler üretmeye yönlendirebilir. Bu durum, oyun tarihinde sıkça rastlanan bir örüntüdür: bellek veya işlemci kısıtları nedeniyle geliştirilen teknik çözümler, zamanla özgün tasarım dilleri ve estetik yaklaşımlar hâline gelmiştir. Bu bakımdan teknik kısıt ile yaratıcı tasarım kararı arasındaki ilişki, tek yönlü bir engelleme ilişkisi değil, karşılıklı üretkenlik ilişkisi olarak okunmalıdır.

### 4.2. Tasarım Vizyonunun Yazılım Mimarisini Şekillendirmesi

Etkileşimin diğer yönünde, tasarım vizyonu yazılım mimarisini şekillendirir. Belirli bir oyun deneyimi hedefi -örneğin açık dünya keşfi, prosedürel içerik üretimi veya gerçek zamanlı çok oyunculu etkileşim- yazılım ekiplerinin belirli mimari kararlar almasını zorunlu kılar. Bu durumlarda tasarım hedefi, teknik çözümün önünde giden bir gereksinim olarak işlev görür ve yazılım mimarisi, bu hedefe ulaşabilmek amacıyla yeniden yapılandırılır. İteratif süreç içinde

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

bu iki yön -teknikten tasarıma ve tasarımdan tekniğe doğru işleyen etkiler- sürekli olarak birbirini besler ve dönüştürür.

### 4.3. Araç Zincirleri ve Tasarım Esnekliği

Oyun geliştirme sürecinde kullanılan araç zincirleri -seviye editörleri, betikleme (scripting) sistemleri, görsel programlama araçları- tasarımcıların doğrudan kod yazmaksızın sistemler üzerinde değişiklik yapabilmesini sağlar. Bu tür araçların varlığı, tasarım ile yazılım arasındaki sınırı bulanıklaştırarak, tasarımcıların teknik sürece daha doğrudan katılımını mümkün kılar. Bu bakımdan araç zincirlerinin niteliği, iteratif sürecin hızını ve tasarımcı-yazılımcı iş birliğinin biçimini belirleyen kritik bir değişken olarak değerlendirilmelidir. İyi tasarlanmış bir araç zinciri, iterasyon döngüsünü kısaltarak tasarım fikirlerinin daha hızlı test edilmesine imkân tanırken, yetersiz veya katı araçlar bu döngüyü uzatarak yaratıcı sürecin verimliliğini düşürebilir.

### 4.4. Oyuncu Geri Bildiriminin Teknik Sisteme Entegrasyonu

İteratif sürecin bir diğer önemli boyutu, oyuncu geri bildiriminin yazılım sistemine geri beslenme biçimidir. Oyun testi seanslarından elde edilen niteliksel gözlemler (oyuncunun kafa karışıklığı, hayal kırıklığı veya keyif anları) ile telemetri verileri aracılığıyla toplanan niceliksel veriler (oyuncunun belirli bir bölümde harcadığı süre, başarısız denemelerin sayısı gibi), tasarım kararlarının yeniden gözden geçirilmesinde belirleyici bir rol oynar. Ancak bu geri bildirimlerin anlamlı biçimde değerlendirilebilmesi, yazılım altyapısının bu tür verileri toplayabilecek, kaydedebilecek ve görselleştirebilecek analiz araçlarına sahip olmasını gerektirir.

Bu noktada, oyuncu geri bildirimini teknik sisteme entegre eden analiz altyapısının kendisi de bir tasarım kararının ürünüdür: hangi verilerin toplanacağı, hangi davranışların 'anlamlı' kabul edileceği, büyük ölçüde tasarım ekibinin ortaya koyduğu sorularla şekillenir. Bu bakımdan oyuncu geri bildirimi, yazılım ile tasarım arasındaki döngüyü kapatan, ancak bu kapanışın niteliğini yine yazılımsal kararların belirlediği bir geri besleme mekanizması olarak değerlendirilebilir.

## 5. VAKA İNCELEMESİ: DETROİT: BECOME HUMAN

Fransız stüdyo Quantic Dream tarafından geliştirilen ve David Cage tarafından yazılıp yönetilen Detroit: Become Human (Quantic Dream, 2018) oyunu, oyuncu kararlarına göre

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

önemli ölçüde farklılaşan bir anlatı sunması bakımından, oyun yazılımı ile oyun tasarımı arasındaki etkileşimin doğrudan gözlemlenebildiği bir örnek teşkil etmektedir.

Kamuoyuna yansıyan geliştirici açıklamalarına göre, oyunun senaryosu iki binin üzerinde sayfalık dallanan bir diyalog yapısına dayanmakta; bu denli kapsamlı bir dallanma yapısı, stüdyonun önceki yapımlarında kullanmadığı, projeye özgü olarak geliştirilmiş takip ve hata ayıklama (debugging) araçları gerektirmiştir. Bu durum, çalışmada tartışılan 'araç zincirleri' meselesinin somut bir örneğidir: mevcut endüstri standardı araçların, hedeflenen anlatısal karmaşıklığı yönetmekte yetersiz kalması, tasarım hedefinin yazılım ekiplerini özel amaçlı araç geliştirmeye yönelttiği bir durumu göstermektedir. Bir başka deyişle, tasarım vizyonu (oyuncunun kararlarına duyarlı, yoğun biçimde dallanan bir anlatı) burada yazılım mimarisini ve araç setini doğrudan biçimlendiren belirleyici etken olarak işlemiştir.

Bununla birlikte ilişki tek yönlü değildir. Geliştirme sürecine dair aktarılan bilgilere göre, oyunun ilk tasarım aşamasında dört oynanabilir karakter planlanmış, ancak dallanan anlatı yapısının içerik ve üretim karmaşıklığı ilerleyen aşamalarda yönetilemez boyutlara ulaştığı için karakter sayısı üçe indirilmiştir. Bu karar, teknik ve üretimsel kısıtların -her yeni karakterin, mevcut dallanma ağacını katlanarak büyütmesinin yarattığı yazılım ve içerik yönetimi yükünün- tasarım vizyonunu geriye dönük olarak yeniden şekillendirdiği açık bir örnek sunmaktadır. Bu bakımdan vaka, çalışmada önerilen karşılıklı kurucu (mutually constitutive) ilişkinin iki yönünü de -tasarımdan yazılıma ve yazılımdan tasarıma doğru işleyen etkileri- aynı üretim süreci içinde bir arada göstermektedir.

Oyunun tamamlanan her bölümün ardından oyuncuya sunduğu ve alınan/alınmayan kararları görselleştiren akış şeması (flowchart) arayüzü ise, çalışmanın literatür bölümünde tartışılan oyuncu geri bildiriminin teknik sisteme entegrasyonu meselesinin somut bir tezahürüdür. Bu arayüzün var olabilmesi, oyunun altyapısının oyuncunun geçtiği her düğümü (node) ve alınan her kararı sistematik biçimde kaydedebilen bir veri yapısına sahip olmasını gerektirmektedir; dolayısıyla bu görsel tasarım unsuru, aynı zamanda bir yazılım mimarisi kararının doğrudan sonucudur. Vaka, sonuç olarak, dallanan anlatıya dayanan yapımlarda tasarım hırsı ile yazılım altyapısı arasındaki dengenin, iteratif bir müzakere süreci içinde kurulduğunu; bu müzakerenin izlerinin hem üretim sürecinde (karakter sayısının azaltılması) hem de nihai üründe (flowchart arayüzü) görülebildiğini göstermektedir.

## 6. İTERATİF MODELİN SUNDUĞU OLANAKLAR VE SINIRLILIKLAR

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

İteratif geliştirme modeli, oyun yazılımı ile oyun tasarımı arasındaki karşılıklı etkileşimi görünür kılan ve bu etkileşimi üretken biçimde yönetmeyi mümkün kılan bir çerçeve sunar. Modelin temel katkısı, tasarım kararlarının soyut düzeyde değil, çalışır bir sistem üzerinden sınanarak olgunlaştırılmasına imkân tanımasıdır. Bu sayede, yazılımın teknik gerçekliği ile tasarımın yaratıcı hedefleri arasındaki uyumsuzluklar, üretim sürecinin erken aşamalarında tespit edilebilir hâle gelir.

Bununla birlikte, iteratif modelin belirli sınırlılıkları da bulunmaktadır. Sürekli yineleme, özellikle büyük ölçekli projelerde önemli bir zaman ve kaynak maliyeti doğurabilir; her iterasyonun teknik altyapıda köklü değişiklikler gerektirmesi durumunda, geliştirme süreci öngörülemez biçimde uzayabilir. Ayrıca, iteratif sürecin sağlıklı işleyebilmesi için tasarım ve yazılım ekipleri arasında yüksek düzeyde iletişim ve ortak bir kavramsal dil gereklidir; bu iletişimin zayıf olduğu durumlarda, iterasyonlar arasında tutarsızlıklar birikebilir ve nihai ürün ne teknik ne de tasarımsal açıdan tutarlı bir bütünlük sergileyebilir.

Değerlendirme düzeyinde, oyun yazılımı ile oyun tasarımı arasındaki ilişkinin doğrusal bir üretici-tüketici ilişkisi olarak değil, karşılıklı olarak kurucu (mutually constitutive) bir ilişki olarak kavramsallaştırılması gerektiği görülmektedir. Bu kavramsallaştırma hem akademik araştırmalar hem de endüstri pratikleri açısından, oyun geliştirme sürecinin disiplinler arası doğasını daha isabetli biçimde açıklama potansiyeli taşımaktadır.

Öte yandan, iteratif modelin ölçeğe bağlı sınırlılıkları da göz ardı edilmemelidir. Küçük ölçekli, bağımsız (indie) geliştirme ekiplerinde tasarımcı ve yazılımcı rolleri sıklıkla aynı kişide birleştiğinden, tasarım-yazılım etkileşimi büyük ölçüde bireysel bir zihinsel süreç olarak işler ve iterasyon döngüleri son derece hızlı olabilir. Buna karşılık, büyük ölçekli stüdyo yapılarında, tasarım ve yazılım işlevlerinin çok sayıda alt ekibe bölünmüş olması, her iterasyonun onay süreçleri, teknik bağımlılıklar ve ekipler arası koordinasyon nedeniyle çok daha maliyetli hâle gelmesine yol açar. Bu durum, iteratif modelin tek tip bir uygulama biçiminin olmadığını, geliştirme bağlamının ölçeğine göre farklı biçimler alan esnek bir çerçeve olarak anlaşılması gerektiğini göstermektedir.

Son olarak, iteratif sürecin oyun tasarımı eğitimi açısından da doğrudan bir çıkarımı bulunmaktadır. Tasarım ve yazılım arasındaki karşılıklı etkileşimin bu denli belirleyici olduğu bir üretim ortamında, oyun tasarımı eğitiminin yalnızca kural ve mekanik tasarımına değil, aynı zamanda temel düzeyde yazılım okuryazarlığına da yer vermesi; benzer biçimde yazılım

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

mühendisliği eğitiminin de tasarım kuramına dair asgari bir farkındalık kazandırması, disiplinler arası iş birliğinin niteliğini artıracaktır.

## 7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bu çalışmada, oyun yazılımı ile oyun tasarımı arasındaki ilişki, iteratif geliştirme süreci ekseninde kavramsal düzeyde değerlendirilmiştir. İncelemeler, bu iki alanın birbirinden bağımsız, doğrusal bir sırayla ilerleyen süreçler olmadığını; aksine sürekli karşılıklı etkileşim içinde, birlikte inşa edilen bir bütün oluşturduğunu göstermektedir. Yazılım mimarisi tasarım kararlarını sınırlandırırken aynı zamanda yeni olanaklar da sunmakta; tasarım vizyonu ise yazılım mimarisinin yeniden şekillendirilmesini talep etmektedir. Çevik ve iteratif geliştirme yaklaşımları, bu karşılıklı etkileşimi yönetmek için oyun endüstrisinde geliştirilmiş en uygun çerçevelerden biri olarak öne çıkmaktadır.

Çalışmanın ortaya koyduğu bulgular ışığında, oyun geliştirme sürecinin akademik olarak incelenmesinde, tasarım ve yazılım mühendisliği disiplinlerinin ayrı ayrı ele alınması yerine, disiplinler arası bir çerçevede, birbirini karşılıklı olarak kuran süreçler bütünü olarak incelenmesi önerilmektedir. Gelecekte yapılacak çalışmaların, belirli oyun projelerine dair vaka analizleriyle bu kavramsal çerçeveyi ampirik olarak sınaması; özellikle araç zincirlerinin ve motor mimarilerinin tasarımcı-yazılımcı iş birliğine somut etkilerini nicel ve nitel yöntemlerle incelemesi, alan yazınına önemli katkılar sunacaktır. Mobil oyun geliştirme, konsol geliştirme ve masaüstü/PC platformlarına yönelik büyük bütçeli üretimler arasında, yazılım-tasarım etkileşiminin yoğunluğu ve niteliği önemli farklılıklar gösterebilir. Bu nedenle burada sunulan kavramsal çerçevenin, farklı platform ve ölçeklerdeki geliştirme pratiklerine duyarlı biçimde genişletilmesi, gelecek çalışmalar için değerli bir yönelim olarak değerlendirilmelidir.

Sonuç olarak, oyun yazılımı ile oyun tasarımı arasındaki etkileşim, yalnızca teknik bir üretim meselesi değil, aynı zamanda yaratıcı düşüncenin teknik gerçeklikle sürekli müzakere içinde şekillendiği epistemolojik bir süreçtir. Bu süreci iteratif bir çerçeveden okumak hem oyun geliştirme pratiğine hem de dijital anlatı ve oyun çalışmaları alanına yönelik kuramsal tartışmalara zemin sunmaktadır.

## KAYNAKÇA

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Aarseth, E. J. (1997). *Cybertext: Perspectives on ergodic literature*. Johns Hopkins University Press.

Beck, K. (2000). *Extreme programming explained: Embrace change*. Addison-Wesley.

Bogost, I. (2007). *Persuasive games: The expressive power of videogames*. The MIT Press.

Fullerton, T. (2024). *Game design workshop: A playcentric approach to creating innovative games* (5th ed.). CRC Press.

Juul, J. (2005). *Half-real: Video games between real rules and fictional worlds*. The MIT Press.

Keith, C. (2010). *Agile game development with Scrum*. Addison-Wesley Professional.

Koster, R. (2005). *A theory of fun for game design*. Paraglyph Press.

Murray, J. H. (1997). *Hamlet on the holodeck: The future of narrative in cyberspace*. The Free Press.

Quantic Dream. (2018). Detroit: Become Human [Video oyunu]. Sony Interactive Entertainment.

Salen, K., & Zimmerman, E. (2004). *Rules of play: Game design fundamentals*. The MIT Press.

Schell, J. (2015). *The art of game design: A book of lenses* (2nd ed.). CRC Press. Sicart, M. (2014). *Play matters*. The MIT Press.

ICSAS 7TH INTERNATIONAL CONGRESS ON HUMANITY AND SOCIAL SCIENCES
August 7 – 9, 2026 – IZMIR
ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

# PROFESYONEL VE AMATÖR ŞARKICILARDA UYKU YETERSİZLİĞİNİN SES KALİTESİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ VE UYGULANAN BAŞA ÇIKMA STRATEJİLERİ

# *THE EFFECTS OF SLEEP DEPRIVATION ON VOICE QUALITY IN PROFESSIONAL AND AMATEUR SINGERS AND EMPLOYED COPING STRATEGIES*

**Alper ŞAKALAR**[1]

**R. Eda KAZANCI**[2]

## ÖZET

Vokal atlet olarak nitelendirilen şarkıcılar, icra ettikleri mesleğin doğası gereği kariyerleri boyunca ciddi vokal risklerle karşı karşıyadır. Araştırmalar, bu gruptaki bireylerin ses bozukluğu yaşama oranının %46,09 gibi oldukça yüksek bir seviyeye ulaştığını, söz konusu riskin özellikle popüler müzik icracılarında ve şan eğitmenlerinde çok daha belirginleştiğini göstermektedir. Bu sorunları tetikleyen en önemli unsurlardan biri ise şarkıcılar arasında son derece yaygın bir problem olan uyku yetersizliğidir.

Uykusuzluğun sese etkisi algısal verilerin yanında akustik verilerde de net bir şekilde gözlemlenmektedir. Yapılan akustik analizler; uyku ataletinin (uyanma sonrası sersemlik hali) temel frekans (F0), ses şiddeti ve harmonik-gürültü oranında (HNR) belirgin bir düşüşe yol açarken, jitter ve shimmer değerlerinde anlamlı bir artışa neden olarak ses kalitesini bozduğunu kanıtlamaktadır. Kadın şarkıcılarda erkeklere kıyasla çok daha ağır seyreden bu negatif tablo, kötü uyku kalitesiyle birleştiğinde ses handikap endeksi puanlarını yükseltmekte ve vokal fonksiyon bozukluğu riskini doğrudan artırmaktadır.

Şarkıcılar, uykusuzluğun yarattığı bu tahribatı yönetmek adına çeşitli yöntemlere başvurmaktadır. Performans öncesi ses ısıtma egzersizleri %96,7 gibi son derece yüksek bir oranda tercih edilse de, ses tellerinin fizyolojik olarak yenilenmesinde büyük öneme sahip ses soğutma (cool-down) egzersizlerinin kullanım oranının %13,3 gibi zayıf bir seviyede kalması dikkat çekicidir. Sanatçılar genellikle uyanıklık seviyelerini artırmak için 8-20 dakikalık stratejik şekerlemeler yapmakta ve performans esnasındaki adrenalin sayesinde uyku eksikliğini geçici olarak maskelemektedir. Sonuç itibarıyla, profesyonel ses kullanıcılarında ses sağlığı farkındalığının geliştirilmesi, algısal ses kalitesinin iyileştirilmesi ve vokal handikapların en aza indirilmesi için temel bir zorunluluktur.

**Anahtar Kelimeler:** Ses Sağlığı, Uyku Yetersizliği, Uyku Ataleti, Vokal Hijyen, Şarkıcılarda Başa Çıkma Stratejileri.

## ABSTRACT

[1] Doç. Dr., Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Müzik Bölümü, ORCID: 0000-0002-0137-9089, alpersakalar@gmail.com.

[2] Yüksek Lisan Öğrencisi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, ORCID: 0000-0002-0322-6633, edaarsan@gmail.com.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Singers, who are defined as vocal athletes and engage in intensive voice use, face substantial vocal demands and risks throughout their professional careers. Meta-analytic studies indicate that the lifetime prevalence of self-reported voice disorders among singers reaches a notably high level of 46.09%, with even higher rates observed among popular music performers and vocal instructors. One of the most significant triggers of these vocal risks, sleep insufficiency, is a common issue among singers.

The vocal consequences of sleep deprivation manifest in both perceptual and acoustic parameters. Acoustic analyses demonstrate that sleep inertia—the state of grogginess experienced immediately after awakening—leads to decreases in fundamental frequency (F0), vocal intensity, and harmonic-to-noise ratio (HNR), while causing significant increases in jitter and shimmer values, thereby deteriorating voice quality (Nazari et al., 2024). These adverse effects tend to be more pronounced in female singers compared to males. Furthermore, a moderate correlation has been identified between singers' sleep quality and their Voice Handicap Index scores, indicating that poor sleep quality increases the risk of vocal dysfunction.

To cope with these effects, singers employ various strategies. Although vocal warm-up exercises are the most commonly used method (96.7%), the use of vocal cool-down exercises—which facilitate post-performance recovery of vocal muscles—remains considerably low (13.3%). Additionally, performers are observed to enhance alertness through strategic naps lasting 8–20 minutes and to mask the effects of sleep deprivation during performances through adrenaline surges. In conclusion, increasing awareness of vocal health among professional voice users contributes to improvements in perceived voice quality as well as reductions in vocal handicap.

## GİRİŞ

İletişim, bireyin duygu ve düşüncelerini aktarma yolu olmasının ötesinde, belirli meslek grupları için çalışmanın temel ön koşulu niteliğindedir. Sesi günlük iletişimin ötesinde mesleki bir gereklilik olarak kullanan bireyler profesyonel ses kullanıcısı olarak tanımlanmakta ve bu grup içinde şarkıcılar, öğretmenler, spikerler ve satış danışmanları gibi pek çok farklı meslek dalı yer almaktadır (Rubin ve Sataloff, 2005). Şarkıcılar, ses tellerini yoğun kullanan, yüksek düzeyde dayanıklılık, esneklik ve vokal yol kontrolü gerektiren karmaşık fonatuar manevralar gerçekleştiren vokal atletler olarak kabul edilirler (Phyland, 2014). Literatürdeki kapsamlı meta-analiz çalışmaları, şarkıcıların kariyerleri boyunca ses bozukluğu bildirme oranının %46,09 gibi oldukça yüksek bir seviyede olduğunu ortaya koymaktadır (Pestana ve ark., 2017). Ses kalitesini etkileyen hidrasyon, fonotravmatik davranışlar ve vokal hijyen gibi faktörlerin yanında uyku, vokal performans üzerinde etkili olan en temel unsurlardan biridir (Simmons, 2021).

Uyku yoksunluğu ve kötü uyku kalitesi; sesin pürüzlü, daha az parlak (brilliance kaybı) ve daha yorgun duyulmasına yol açarak vokal kapasitede belirgin bir azalmaya neden olur (Bagnall ve ark., 2011). Özellikle uyandıktan hemen sonra yaşanan sersemlik ve uyanıklık seviyesindeki düşüş hali olan uyku ataleti (sleep inertia), sesin temel frekansında (F0) ve şiddetinde düşüşe, seste ise kısıklık ve pürüzlülük artışına sebebiyet vererek sabah performansını olumsuz etkiler (Nazari ve ark., 2024). Amatör koro şarkıcıları, profesyonellerle benzer vokal taleplere sahip olsalar da genellikle formal şan eğitiminden yoksun olmaları ve sınırlı vokal bilgiye sahip olmaları nedeniyle ses bozukluklarına karşı daha savunmasız bir grup oluştururlar (Ravall ve

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Simberg, 2020). Profesyonel ses kullanıcıları arasında ses sağlığını korumaya yönelik farkındalığın ve iyi ses hijyeni alışkanlıklarının düşük olması, yanlış ses kullanımı sonucu organik veya fonksiyonel ses patolojilerinin oluşma riskini artırmaktadır.
Şarkıcılar, özellikle yoğun prova ve performans dönemlerinde kronik bir uyku yoksunluğuyla karşı karşıya kalmakta ve bu durum vokal dayanıklılığın azalması ile nefes desteğinde zorluk (%82) gibi semptomlara yol açmaktadır (Harvey ve Saxon, 2003). Bu bağlamda, şarkıcıların uyku yetersizliğinin yarattığı olumsuz etkileri maskelemek veya yönetmek için kullandıkları baş etme stratejilerini (vokal ısınma, stratejik şekerleme, kafein kullanımı vb.) anlamak ses sağlığının korunması açısından kritiktir. Bu çalışma, profesyonel ve amatör şarkıcılarda uyku yetersizliğinin hem akustik hem de algısal parametreler üzerindeki etkilerini inceleyerek, sanatçıların bu süreçlerle baş etme yöntemlerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

## Araştırmanın Problemi

Profesyonel ses kullanıcıları, seslerini günlük iletişimin ötesinde mesleki bir ön koşul olarak kullanan ve geçimlerini bu yolla sağlayan bireylerdir. Bu grup içerisinde yer alan şarkıcılar, konuşma sesinin gereksinimlerini çok aşan düzeyde karmaşık fonatuar manevralar, yüksek vokal dayanıklılık, esneklik ve vokal yol kontrolü sergilemesi beklenen vokal atletler olarak kabul edilmektedir. Ancak şarkıcıların vokal performanslarını en üst düzeyde tutma zorunluluklarına rağmen, kariyerleri boyunca ses bozukluğu bildirme oranlarının %46,09 gibi oldukça yüksek bir seviyede olduğu görülmektedir. Şarkıcılar arasında özellikle profesyonel opera sanatçılarının, yoğun prova ve performans dönemlerinde ortalama uyku sürelerinin 6 saate düştüğü ve bu sanatçıların %96'sının uykularını yetersiz olarak tanımladığı saptanmıştır.
Uyku, bedenin kendini yenilediği ve sağlıklı yaşamın temelini oluşturan yaşamsal bir gereklilik olmasına rağmen, şarkıcı popülasyonunda uyku sorunları hem fiziksel hem de mental sağlığı tehdit eden yaygın bir problemdir. Uyku yetersizliği yaşayan şarkıcılarda; nefes desteğinde zorluk (%82), vokal dayanıklılığın azalması (%36) ve sesin pürüzlü veya kısıtlı çıkması (%18) gibi ciddi vokal problemler rapor edilmiştir. Bunun yanı sıra, uyandıktan hemen sonra yaşanan sersemlik ve uyanıklık seviyesindeki düşüş hali olan uyku ataleti (sleep inertia), sesin temel frekansında (F0) ve şiddetinde azalmaya, pürüzlülük (roughness) ve nefeslilik (breathiness) değerlerinde ise artışa neden olarak sabah ses kalitesini bozmaktadır. Uyku ataletinin ses üzerindeki bu bozucu etkileri, anatomik ve hormonal farklar nedeniyle kadın şarkıcılarda erkeklere oranla daha şiddetli seyretmektedir.
Amatör koro şarkıcıları ise profesyonellerle benzer vokal taleplerle karşı karşıya olmalarına rağmen, genellikle formal bir şan eğitiminden yoksun olmaları ve sınırlı vokal bilgiye sahip olmaları nedeniyle ses bozukluklarına karşı daha savunmasız bir risk grubu oluşturmaktadırlar. Seçkin ses kullanıcısı olarak tanımlanan profesyoneller için seslerindeki en küçük bir sapma bile mesleki hayatlarını bitirebilecek bir tehdit oluştururken, yapılan araştırmalar şarkıcıların %62'sinin patolojik düzeyde uykululuk sergilediğini ve kendi yorgunluk seviyelerini tam olarak fark edemediklerini ortaya koymaktadır. Şarkıcılar bu olumsuz etkileri maskelemek için vokal ısınma egzersizlerine (%96,7) ve performans sırasındaki adrenalin patlamasına güvenmektedirler. Ancak sesin toparlanması için kritik öneme sahip olan vokal soğutma uygulamalarının kullanım oranının %13,3 gibi çok düşük bir seviyede kalması, profesyonel ve amatör şarkıcıların vokal sağlıklarını korumada yetersiz stratejiler izlediğini göstermektedir. Bu bağlamda, uyku yetersizliğinin vokal parametreler üzerindeki objektif etkilerinin belirlenmesi ve bu etkilerle başa çıkmada kullanılan stratejilerin etkinliğinin değerlendirilmesi, ses sağlığı farkındalığının artırılması açısından temel bir problem alanı oluşturmaktadır.

## Araştırmanın Amacı

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Bu araştırmanın temel amacı, seslerini mesleki bir araç olarak kullanan profesyonel opera sanatçıları ile amatör koro şarkıcılarında uyku yetersizliği, uyku kalitesi ve uyku ataletinin vokal fonksiyonlar üzerindeki akustik ve algısal etkilerini kapsamlı bir şekilde incelemektir. Vokal atlet olarak tanımlanan bu popülasyonda, uykunun ses kalitesi üzerindeki belirleyici rolünü anlamak ve sanatçıların bu süreçlerle başa çıkma düzeylerini değerlendirmek hedeflenmektedir.

Bu genel amaç doğrultusunda araştırmada birbiriyle ilişkili bir dizi alt hedefe odaklanılmıştır. Öncelikle, şarkıcılar arasında yaşam boyu görülen ses bozukluğu prevalansının meta-analiz verileri ışığında ortaya konulması ve uyku yetersizliğinin nefes desteği kaybı, vokal yorgunluk ve pürüzlülük gibi spesifik vokal semptomlar üzerindeki etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bununla birlikte, uyku ataletinin ve yetersiz uykunun temel frekans (F0), jitter, shimmer ve harmonik-gürültü oranı (HNR) gibi akustik parametreler ile vokal dayanıklılığı ölçen Maksimum Fonasyon Süresi (MPT) üzerindeki objektif etkilerinin incelenmesi ve bu bulguların şarkıcıların kendi ses algıları (SVHI-10) ile karşılaştırılması hedeflenmiştir.

Profesyonel ses kullanıcılarının ses hijyeni konusundaki bilgi düzeyleri ile vokal sağlık farkındalıklarının, algısal ses kalitesi ölçütleri (GRBAS) ve ses handikap endeksi puanları üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi de amaçlanmıştır. Şarkıcıların uyku yorgunluğuyla baş etmek için kullandıkları vokal ısınma ve soğutma egzersizleri, stratejik şekerleme ve kafein tüketimi gibi davranışsal stratejilerin kullanım sıklığı ve etkinliği de incelenmiştir. Uyku yetersizliğinin şarkıcıların konsantrasyon, stres yönetimi ve duygu düzenleme becerileri üzerindeki etkisi analiz edilerek, bu durumun genel performans başarısı ve yaşam kalitesi ile ilişkisi ortaya konulmuştur.

Bu çalışma profesyonel ses kullanıcıları için somut vokal hijyen önerileri ve uyku yönetimi protokolleri geliştirilmesine temel oluşturmayı amaçlamaktadır.

## İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Şarkıcılarda uyku ve ses kalitesi üzerine odaklanan çalışmalar, uyku yetersizliğinin vokal performans üzerindeki belirleyici rolünü açık biçimde ortaya koymaktadır. Harvey ve Saxon (2003) tarafından bir opera şirketinde görev yapan 56 klasik şarkıcı üzerinde gerçekleştirilen öncü araştırma, yoğun performans dönemlerinde sanatçıların uyku sürelerinin ortalama 6 saate kadar düştüğünü göstermiştir. Aynı çalışma, uyku yetersizliğinin nefes desteğinde zorluk (%82), vokal dayanıklılıkta azalma (%36) ve seste pürüzlenme (%18) gibi doğrudan vokal sonuçlara yol açtığını rapor etmiştir. Simmons (2021) ise COVID-19 pandemisi sürecinde Amerika Birleşik Devletleri genelinde 231 şarkıcıyla yürüttüğü çalışmada, uyku kalitesi (PSQI) ile şan sesi handikapı (SVHI-10) arasındaki ilişkiyi incelemiş ve kötü uyku kalitesinin şan sesi handikap puanlarındaki varyansın %8,9'unu açıkladığını ortaya koymuştur. Ayrıca katılımcıların %61,5'i pandemi sürecinde uyku kalitelerinin kötüleştiğini bildirmiştir. Cho ve arkadaşları (2017) tarafından 17.806 yetişkin üzerinde gerçekleştirilen geniş ölçekli çalışma ise günde 5 saatten az ya da 9 saatten fazla uyumanın disfoni riskini anlamlı düzeyde artırdığını göstermiştir. Uyku ataletinin ve uyku yoksunluğunun akustik parametreler üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalar da benzer şekilde dikkat çekici bulgular sunmaktadır. Nazari ve arkadaşları (2024), uyandıktan hemen sonraki sersemlik hali olarak tanımlanan uyku ataletinin, temel frekans (F0), ses şiddeti ve harmonik-gürültü oranında (HNR) düşüşe; jitter ve shimmer değerlerinde ise artışa neden olarak ses kalitesini olumsuz etkilediğini ortaya koymuştur. Araştırma ayrıca bu etkilerin kadınlarda erkeklere kıyasla daha belirgin olduğunu göstermektedir. Bagnall ve arkadaşları (2011) tarafından yürütülen bir diğer çalışma ise 24

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

saatlik uyku yoksunluğunun ardından bireylerin seslerinin dinleyiciler tarafından daha pürüzlü, daha az parlak ve daha yorgun olarak algılandığını rapor etmiştir. Ses bozukluğu prevalansı ve farklı şarkıcılık türleri üzerine yapılan araştırmalar, vokal riskin mesleki bağlama göre değişkenlik gösterdiğini ortaya koymaktadır. Pestana ve arkadaşları (2017) tarafından gerçekleştirilen ve 11 çalışmayı kapsayan sistematik inceleme ile meta-analiz, şarkıcıların kariyerleri boyunca ses bozukluğu bildirme oranının %46,09 olduğunu belirlemiştir. Aynı çalışma, popüler müzik şarkıcıları ile şan eğitmenlerinin, şan öğrencilerine kıyasla daha yüksek risk altında olduğunu vurgulamaktadır. Luyten ve arkadaşları (2021) tarafından 30 koro şarkıcısı üzerinde gerçekleştirilen randomize kontrollü çalışma ise yalnızca 15 dakikalık kısa bir performansın dahi vokal kapasiteyi (DSI skorunu) artırırken, buna eşlik eden subjektif vokal yorgunluk algısı ve vokal şikayetlerde de artışa neden olduğunu göstermiştir. Farkındalık ve baş etme stratejileri üzerine yapılan çalışmalar ise vokal sağlığın korunmasında eğitim ve bilinç düzeyinin önemine işaret etmektedir. Uzaktaş (2023), şarkıcıların da dahil olduğu profesyonel ses kullanıcılarında ses sağlığı farkındalığını incelemiş ve farkındalık düzeyi yüksek bireylerin algısal ses kalitesi (GRBAS) ile ses handikap endeksi puanlarının anlamlı derecede daha iyi olduğunu ortaya koymuştur. Ravall ve Simberg (2020) tarafından amatör koro şarkıcıları üzerinde gerçekleştirilen araştırma ise bu grubun profesyonellere benzer vokal gereksinimlere sahip olmasına rağmen vokal eğitim eksikliği nedeniyle daha yüksek risk altında olduğunu vurgulamaktadır. Bu bulgular, vokal sağlığın sürdürülebilirliği açısından hem farkındalık düzeyinin artırılmasının hem de uygun baş etme stratejilerinin geliştirilmesinin kritik olduğunu göstermektedir.

## KURAMSAL ÇERÇEVE

Bu çalışmanın kuramsal çerçevesi, profesyonel ses kullanıcıları olarak tanımlanan şarkıcıların vokal performanslarını etkileyen fizyolojik, davranışsal ve çevresel faktörleri; özellikle uyku kalitesi, uyku ataleti ve ses sağlığı farkındalığı ekseninde ele almaktadır.

Şarkıcılar, seslerini mesleki bir ön koşul olarak kullanan seçkin ses kullanıcıları kategorisinde yer almaktadır. Literatürde şarkıcılar, konuşma sesinin gereksinimlerini çok aşan düzeyde vokal dayanıklılık, esneklik ve vokal yol kontrolü sergilemesi gereken vokal atletler olarak tanımlanır. Bu yüksek taleplere rağmen, şarkıcıların kariyerleri boyunca ses bozukluğu bildirme oranının %46,09 gibi yüksek bir prevalansa sahip olması, konunun önemini ortaya koymaktadır.

Uyku, bedenin kendini yenilediği ve sağlıklı yaşamın temelini oluşturan yaşamsal bir gerekliliktir. Kuramsal çerçevede uyku iki temel boyutta ele alınmaktadır: uyku kalitesi ve uyku ataleti. Uyku kalitesi, uyku latensi, süresi ve derinliği gibi niceliksel ve niteliksel unsurları kapsayan bir kavram olup genellikle Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) ile ölçülmektedir. Uyku ataleti (sleep inertia) ise uyandıktan hemen sonra yaşanan, bilişsel işlevlerde ve uyanıklık düzeyinde geçici bir düşüşle karakterize edilen bir evredir ve bu durumun özellikle larengeal kas kontrolü ile solunum desteği üzerinde bozucu etkileri olduğu kabul edilmektedir. Çalışmanın temelini, uykunun sesin akustik ve algısal özellikleri üzerindeki doğrudan etkisi oluşturmaktadır. Uyku yetersizliği ve uyku ataleti; temel frekans (F0), ses şiddeti ve harmonik-gürültü oranında (HNR) düşüşe, jitter ve shimmer gibi pertürbasyon değerlerinde ise artışa neden olmaktadır. Bu durum, vokal kıvrımların titreşim stabilitesinin bozulması ile açıklanmaktadır. Uyku sırasında solunum kaslarının gevşemesi, uyanmayı takiben Maksimum Fonasyon Süresinin (MPT) kısalmasına ve nefes desteğinin azalmasına yol açmaktadır. Kötü uyku kalitesi ile şarkıcıların kendi seslerine ilişkin algıladıkları fiziksel ve emosyonel

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

kısıtlılıklar arasında doğrudan bir ilişki bulunmakta olup, bu durum Şan Sesi Handikap Endeksi (SVHI-10) ile ölçülmektedir. Kuramsal çerçeve aynı zamanda eğitim düzeyinin ses sağlığı üzerindeki belirleyici rolünü de vurgulamaktadır.

Profesyonel şarkıcılar, seslerindeki küçük sapmalara karşı daha hassaslardır ve yoğun performans dönemlerinde kronik uyku yoksunluğu yaşama riski altındadır. Buna karşın amatör koro şarkıcıları, yüksek vokal gereksinimlere sahip olmalarına rağmen genellikle eğitimden yoksun olmaları ve sınırlı vokal bilgiye sahip olmaları nedeniyle ses bozukluklarına karşı daha savunmasızdır. Bununla birlikte, ses sağlığı farkındalığı arttıkça algılanan ses kalitesinin iyileştiği ve ses handikap puanlarının azaldığı saptanmıştır.

## YÖNTEM

Bu çalışma, uyku düzeni ile vokal fonksiyonlar arasındaki ilişkiyi mevcut literatür üzerinden sistematik bir yaklaşımla incelemek amacıyla nitel araştırma desenlerinden doküman analizi yöntemiyle tasarlanmıştır. Araştırma süreci, konuyla ilgili yayımlanmış akademik çalışmaların belirli ölçütler çerçevesinde seçilmesi, tasnif edilmesi ve sentezlenerek yeniden yorumlanması aşamalarını kapsamaktadır.

Çalışmanın temel amacı, parçalı halde bulunan literatür verilerini bütüncül bir perspektifle bir araya getirerek mevcut eğilimleri ortaya koymaktır. Veri toplama aşamasında uluslararası nitelikteki PubMed ve Science Direct gibi veri tabanları ile ulusal ölçekteki TR Dizin ve YÖK Tez Merkezi sistemleri üzerinden kapsamlı taramalar gerçekleştirilmiştir. Tarama sürecinde uyku kalitesi, vokal performans, ses sağlığı, profesyonel ses kullanımı ve sirkadiyen ritim (vücudun yaklaşık 24 saatlik bir döngü içinde fiziksel, zihinsel ve davranışsal olarak sergilediği doğal değişimler) anahtar kelimeleri kullanılmıştır.

İncelemeye dahil edilecek yayınların belirlenmesinde; çalışmaların hakemli dergilerde yayımlanmış olması, tam metnine ulaşılabilmesi, doğrudan insan sesi ve uyku etkileşimini konu alması ve yöntemsel olarak şeffaf bir yapı sergilemesi temel dahil edilme kriterleri olarak uygulanmıştır. Seçilen dokümanların analizi aşamasında betimsel analiz ve içerik analizi tekniklerinden faydalanılmıştır. Ulaşılan her bir yayın; çalışma grubu özellikleri, uygulanan ölçüm yöntemleri ve elde edilen temel bulgular açısından detaylıca incelenmiştir.

## BULGULAR

Araştırma kapsamında incelenen kaynaklardan elde edilen veriler; şarkıcıların uyku düzenleri, vokal kapasiteleri ve akustik ses parametreleri üzerine kapsamlı bir çerçeve sunmaktadır. Meta-analiz çalışmaları, şarkıcıların kariyerleri boyunca ses bozukluğu yaşama oranının %46,09 gibi yüksek bir seviyede olduğunu göstermektedir. Bu prevalans oranları alt gruplara göre incelendiğinde; şan öğrencilerinde %21,76, klasik şarkıcılarda %40,53, popüler müzik icracılarında %46,96 ve şan eğitmenlerinde %55,15 seviyesinde seyrettiği görülmektedir. Profesyonel opera sanatçıları üzerinde yapılan araştırmalar, normal dönemlerde ortalama 7,25 saat olan uyku süresinin yoğun performans ve prova dönemlerinde 6 saate gerilediğini; sanatçıların %96'sının ise bu süreyi yetersiz olarak tanımladığını ortaya koymaktadır.

Epworth Uykululuk Ölçeği (ESS) verilerine göre şarkıcıların %62'si patolojik düzeyde uykululuk sergilemektedir. Bu durumun vokal sonuçları arasında en sık bildirilen şikayetler; nefes desteğinde zorluk (%82), vokal dayanıklılığın azalması (%36) ve seste

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

pürüzlenme/boğukluktur (%18). Uyku yetersizliğinin ve uyandıktan hemen sonraki sersemlik hali olan uyku ataletinin ses üzerindeki objektif etkileri akustik analizlerle de kanıtlanmıştır. Nazari ve arkadaşları (2024) tarafından yapılan çalışmada; uyku ataletinin sesin temel frekansında, ses şiddetinde, harmonik-gürültü oranında (HNR) ve belirgin kepstral tepe değerinde (CPPS) anlamlı bir düşüşe yol açtığı saptanmıştır. Buna karşın jitter, shimmer ve standart sapma değerlerindeki artışın ses kalitesini bozduğu belirlenmiştir. Bu olumsuz etkiler, anatomik ve hormonal farklılıklar nedeniyle kadın şarkıcılarda erkeklere oranla tüm ses örneklerinde daha şiddetli ve anlamlı bulunmuştur. Ayrıca uykudan hemen sonraki süreçte, her iki cinsiyette de Maksimum Fonasyon Süresinde (MPT) saptanan anlamlı kısalma, vokal dayanıklılığın azaldığını doğrulamaktadır.

Pandemi dönemini kapsayan çalışmalarda, şarkıcıların %61,5'inin uyku kalitesinin kötüleştiği ve bu durumun (PSQI), şan sesi handikap puanlarındaki (SVHI-10) varyansın %8,9'unu açıkladığı belirlenmiştir. Performans ve başa çıkma stratejilerine yönelik bulgular, 15 dakikalık kısa bir koro performansının bile vokal kapasiteyi (DSI skoru) artırabildiğini; ancak aynı zamanda subjektif vokal yorgunluk algısını ve vokal şikayetleri de yükselttiğini göstermektedir. Şarkıcıların uykusuzluğun etkilerini maskelemek için en sık başvurdukları yöntemlerin başında vokal ısınma egzersizleri (%96,7) ve performans sırasındaki adrenalin patlaması gelmektedir. Buna karşın, vokal kasların toparlanması için kritik önem taşıyan vokal soğutma (cool-down) egzersizlerinin kullanım oranı %13,3 ile oldukça düşük bir seviyede kalmıştır. Davranışsal bir strateji olarak, 8–20 dakikalık stratejik şekerlemelerin (napping) uyanıklığı artırdığı ve derin uykuya geçilmesini önleyerek uyanış sonrası yaşanacak uyku ataletini engellemede etkili olduğu belirlenmiştir.

Psikolojik faktörler incelendiğinde; uyku kalitesi ile anksiyete, depresyon ve stres düzeyleri arasında anlamlı ilişkiler saptanmıştır. Dinlenilen müzik türünün duygu regülasyonu üzerinde etkili olduğu görülmüştür; örneğin Arabesk müzik dinleyenlerde çaresiz yaklaşım tarzının, Rock/Metal dinleyenlerde ise dürtü kontrol güçlüğü ile ilişkili stres puanlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Ayrıca, uyku öncesi ve uyanış sonrası yoğun akıllı telefon kullanımının uyku düzenini bozarak kaliteyi düşürdüğü tespit edilmiştir. Son olarak, profesyonel ses kullanıcıları arasında ses sağlığı farkındalığı yüksek olan bireylerin (özellikle spikerler ve dil terapistleri), öğretmen ve satış danışmanlarına oranla algısal ses kalitelerinin (GRBAS) ve ses handikap puanlarının anlamlı derecede daha iyi olduğu belirlenmiştir.

## TARTIŞMA

Şarkıcıların "vokal atletler" olarak tanımlanması, sergiledikleri performansın yüksek düzeyde nöromüsküler dayanıklılık, esneklik ve larengeal kontrol gerektirmesinden kaynaklanmaktadır. Ancak bu yüksek vokal taleplere rağmen, literatür şarkıcıların %46,09'unun kariyerleri boyunca en az bir kez ses bozukluğu bildirdiğini ortaya koymaktadır. Bu durum, ses kalitesini etkileyen en temel unsurlardan biri olan uykunun ve sanatçıların bu süreçlerle baş etme yöntemlerinin derinlemesine analiz edilmesini zorunlu kılmaktadır.

Araştırma bulguları, şarkıcıların özellikle yoğun performans dönemlerinde kronik bir uyku borcu yaşadığını göstermektedir. Harvey ve Saxon (2003) tarafından yapılan çalışmada, profesyonel opera sanatçılarının %96'sının yoğun dönemlerdeki 6 saatlik uykuyu yetersiz bulduğu ve bu durumun %82 oranında nefes desteği kaybına yol açtığı belirlenmiştir. Bu bulgular, Simmons (2021) tarafından pandemi döneminde yapılan ve kötü uyku kalitesi (PSQI) ile artmış ses handikapı (SVHI-10) arasında orta düzeyde bir ilişki saptayan verilerle paralellik göstermektedir. Şarkıcıların uyku yetersizliğinin yarattığı olumsuz etkileri performans sırasındaki "adrenalin patlaması" ile maskelemesi, sesin fiziksel sınırlarını zorlamasına ve uzun vadede vokal yorgunluğun kronikleşmesine neden olabilmektedir.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

Uykunun sadece süresi değil, uyanma sonrası geçen zaman da ses kalitesi üzerinde belirleyicidir. Nazari ve ark. (2024) tarafından yapılan çalışma, uyku ataletinin (uyandıktan hemen sonraki sersemlik hali) temel frekans (F0), şiddet, HNR ve CPPS değerlerinde anlamlı bir düşüşe neden olarak sabah performansını doğrudan bozduğunu kanıtlamıştır. Özellikle kadın şarkıcıların anatomik ve hormonal farklılıklar nedeniyle uyku ataletinin ve uyku yetersizliğinin olumsuz etkilerine karşı erkeklere oranla daha hassas oldukları görülmektedir. Bu durum, kadın ses kullanıcılarının sabah performansları veya provaları öncesinde daha uzun bir toparlanma ve vokal ısınma süresine ihtiyaç duyduğunu göstermektedir.

Vokal yönetim stratejileri açısından, profesyonel şarkıcıların vokal ısınma egzersizlerine olan yüksek bağlılığı (%96,7) olumlu bir tablo çizse de, vokal soğutma (cool-down) uygulamalarının ihmal edilmesi (%13,3) dikkat çekicidir. Luyten ve ark. (2021) tarafından gerçekleştirilen randomize kontrollü deneyde, 15 dakikalık kısa bir koro performansının bile vokal kapasiteyi (DSI skoru) artırdığı ancak aynı zamanda subjektif vokal yorgunluk algısını yükselttiği saptanmıştır. Bu "vokal yükleme" etkisinin fizyolojik dengesini sağlamak için soğutma egzersizlerinin ve 8-20 dakikalık stratejik şekerlemelerin (napping) önemi büyüktür. Stratejik şekerlemelerin uyanıklığı artırdığı ve derin uykuya geçilmeyerek uyku ataletinin engellendiği savunulmaktadır.

Ayrıca, ses sağlığı farkındalığının meslek grupları arasındaki dağılımı ses kalitesini doğrudan etkilemektedir. Uzaktaş (2023) tarafından yapılan araştırmada, ses sağlığını korumaya yönelik farkındalığı yüksek olan bireylerin (spikerler, dil terapistleri vb.) GRBAS ve ses handikap endeksi puanlarının anlamlı derecede daha düşük (daha iyi ses kalitesi) olduğu saptanmıştır. Özellikle amatör koro şarkıcılarının, profesyonellere göre daha kısıtlı vokal bilgiye sahip olması ve öğretmenler ile satış danışmanlarının farkındalık düzeylerinin düşük kalması, bu grupları vokal patolojiler açısından daha yüksek riskli hale getirmektedir. Son olarak, müzik türü tercihinin stres yönetimi ve duygu regülasyonu üzerindeki etkisi, klasik ve rahatlatıcı müziklerin parasempatik aktivasyonu artırarak vokal iyileşmeyi destekleyebileceği yönündeki görüşleri güçlendirmektedir.

## SONUÇ

Yapılan incelemeler, uyku düzeninin hem profesyonel hem de amatör ses icracıları için yalnızca genel bir esenlik hali değil, vokal performansın sürdürülebilirliği noktasında vazgeçilmez bir fizyolojik ihtiyaç olduğunu kanıtlamaktadır. Literatürdeki veriler, şarkıcıların yaklaşık yarısının meslek hayatları süresince ses patolojileriyle karşılaştığını ortaya koyarak, vokal koruma stratejilerinin ne denli kritik olduğuna dikkat çekmektedir.

Uykunun ses kalitesi üzerindeki belirleyici rolü hem uyku süresi hem de uykunun niteliği bakımından akademik olarak temellendirilmiştir. Özellikle yoğun çalışma takvimlerinde uyku süresinin yetersiz düzeye gerilemesi; nefes desteğinde belirgin bir zayıflamaya ve vokal dayanıklılıkta ciddi kayıplara yol açmaktadır. Düşük uyku kalitesi ile sanatçıların kendi seslerinde algıladıkları işlevsel kısıtlamalar arasında doğrusal bir ilişki bulunmakta olup yetersiz dinlenmenin vokal handikap düzeyini doğrudan yükselttiği anlaşılmaktadır.

Uyku sonrası ortaya çıkan ve uyku ataleti olarak tanımlanan geçici sersemlik evresi, sesin temel frekans ve gürültü oranı gibi akustik parametrelerini olumsuz etkileyerek ses kalitesinde bozulmalara sebebiyet vermektedir. Bu durumla mücadelede şarkıcıların büyük bir çoğunluğunun performans öncesi ısınma tekniklerine başvurduğu görülse de sesin fizyolojik toparlanma süreci için elzem olan performans sonrası vokal soğutma uygulamaları ciddi oranda ihmal edilmektedir. Vokal hijyen farkındalığı yüksek olan bireylerin daha az ses sorunu yaşadığı ve gün içinde planlanan kısa süreli şekerlemelerin bilişsel uyanıklığı artırmada etkili bir yöntem olduğu görülmektedir.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

## ÖNERİLER

Araştırma sonuçları ışığında ses sağlığını ve performansını korumak adına çeşitli stratejiler hayata geçirilebilir. Şarkıcılara sunulan vokal hijyen eğitimlerinin içeriği zenginleştirilerek, uyku düzeninin ses üzerindeki kritik etkileri müfredatlara eklenebilir ve özellikle amatör koro üyelerine yönelik farkındalık artırıcı programlar hazırlanabilir. Ses tellerini korumak amacıyla sadece performans öncesi ısınma çalışmalarına odaklanmak yerine, performans sonrasında oluşan kas yorgunluğunu giderecek vokal soğutma egzersizlerinin kullanımı yaygınlaştırılabilir. Sabah saatlerindeki performanslarda, sesin biyolojik olarak tam kapasitesine ulaşması için gereken sürenin bilincinde olunması ve uyandıktan sonraki uyku ataletini atmak adına yeterli zamanın bırakılması planlanabilir. Yoğun çalışma dönemlerinde, uyanıklığı ve vokal odaklanmayı artırmak için derin uyku evresine geçmeyen, kısa süreli ve stratejik şekerleme uygulamaları teşvik edilebilir. Son olarak, uyku eksikliğinin ses kalitesi üzerindeki etkilerini daha net görebilmek adına, gelecekte yapılacak araştırmaların sadece kişisel beyanlara dayanmayıp ileri görüntüleme teknikleri ve aerodinamik ölçümlerle desteklenerek genişletilmesi düşünülebilir.

ISBN Nr. : 978-625-8795-36-3

## KAYNAKÇA

Aysan, E., Karaköse, S., Zaybak, A., & Günay İsmailoğlu, E. (2014). Üniversite öğrencilerinde uyku kalitesi ve etkileyen faktörler. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi, 7*(3), 193-198.

Harvey, P., & Saxon, K. G. (2003). Sleep and the singer, part 2. *Journal of Singing, 60*(2), 165-171.

İyigün, G., Angın, E., Kırmızıgil, B., Öksüz, S., Özdil, A., & Malkoç, M. (2017). Üniversite öğrencilerinde uyku kalitesinin mental sağlık, fiziksel sağlık ve yaşam kalitesi ile ilişkisi. *Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation, 4*(3), 125-133.

Karakaş, S. A., Gönültaş, N., & Okanlı, A. (2017). Vardiyalı çalışan hemşirelerde uyku kalitesi. *Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 4*(1), 17-26.

Krystal, A. D. (2022). *Measuring sleep quality* [Sunum]. UCSF, Clinical and Translational Sleep Research Laboratory.

Kurul, M. S. (2020). *Üniversite öğrencilerinin dinledikleri müzik türüne göre duygu regülasyonu ve başa çıkma stratejileri arasındaki ilişkinin incelenmesi* [Yüksek lisans tezi, Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi].

Luyten, A., Meerschman, I., et al. (2021). *Voice quality of choir singers and the effect of a performance on the voice*. [Yayımlanmamış Araştırma / Journal of Voice ön baskı].

Nazari, M. A., Baghban, K., Seifpanahi, M. S., & Tapak, L. (2024). The effects of sleep inertia on the acoustic and perceptual voice changes in adult university students. *Middle East Journal of Rehabilitation and Health Studies*, *11*(4), Article e147131. https://doi.org/10.5812/mejrh-147131

Okur, S., & Arslan, Ü. (2019). *Uyku problemleri üzerine betimsel bir çalışma* [Bildiri]. 1. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi (IDU-ICER), İzmir.

Pestana, P. M., Vaz-Freitas, S., & Manso, M. C. (2017). Prevalence of voice disorders in singers: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Voice, 31*(6), 722.e7-722.e14.

Simmons, E. V. (2021). *The association between sleep patterns and singing voice quality during the COVID-19 pandemic* [Doktora tezi, University of North Texas].

Uzaktaş, N. (2023). *Profesyonel ses kullanıcılarının algısal yöntemler ile değerlendirilen ses kalitelerinin ses sağlığını korumaya yönelik farkındalıkları ile olan ilişkisi* [Yüksek lisans tezi, Kapadokya Üniversitesi].

Yılmaz, H., & Tuncel, D. (Ed.). (2014). *Uyku bozukluklarında tedavi rehberi*.