



2149-8598
javstudies.com

ECONOMICS
POLITICS
BUSINESS
FINANCE
MANAGEMENT

| VOLUME **11**
| ISSUE **4**

■ YEAR **2025**

GENERIC PAGE

javstudies.comjavstudies@gmail.com

Disciplines

economics, finance, business administration, econometrics, tourism, foreign trade, labor economics, agricultural economics, engineering economics, labor economics, management information systems, political science, public administration, local government issues, urbanization, social work, international relations, health management, logistics management

Frequency

March, June, September, [December](#)

International Refereed & Indexed / Open Access E-Journal

Dear scientists and visitors,

We are happy and proud to be together in the 11th anniversary of the publication of the Journal of Academic Value Studies (JAVStudies). JAVStudies, which is an international refereed scientific journal covering the studies of economics, business, finance, political science, public administration, local governments, urbanization, social services, international relations, finance, econometrics, tourism, foreign trade, agricultural economy, labor economy, management information systems, health management, industrial engineering, engineering economics, logistics and other studies on economics, business administration, applied sciences and political and administrative sciences, is published four times a year.

JAVStudies is an internationally indexed journal and has been publishing for 11 years. The journal, which continues its publishing life with the ISSN number 2149-8598, has an electronic format. JAVStudies is scanned by international indexes and databases such as EBSCO, ERIH PLUS, Ulrich's Periodicals Directory, EconPapers-Ideas-Repec, Google Scholar, Crossref, Road, ResearchBib (Academic Resource Index), Akademik Arastirmalar Indeksi (Acarindex.com), Sosyal Bilimler Atif Dizini (SOBIAD), Idealonline Veri Tabani, Ajindex Academic Journals, Arastirmax.

In the journal, the review process is carried out objectively and impartially, and the double-blind peer review system is applied, in which the names of the referees and authors are hidden. Efforts are made to ensure completing the process quickly and the accepted articles are given a DOI number.

Contributing to the journal by your precious works is very important for us in terms of developing science in the world, being beneficial to humanity and becoming a more qualified journal. We hope that this issue is helpful, and we thank you, our esteemed scientists and readers, for your interest.

Prof. Dr. İbrahim Halil Sugözü

Editor-in-Chief

EDITORIAL BOARD	
Editor-in-Chief	
İbrahim Halil Sugözü	PhD., Prof. of Economics, Yıldız Technical University, Türkiye
Co-Editors-in-Chief	
Emrah Atar	PhD., Assoc. Prof. of Political Science, Recep Tayyip Erdoğan University, Türkiye
Managing Editor	
Sema Yaşar	PhD., Assoc. Prof. of Economics, Şırnak University, Türkiye
Assistant Editors	
Kadir Özdemir	PhD., Asst. Prof. of Marketing, Bursa Teknik University, Türkiye
Can Verberi	PhD., Asst. Prof. of Economics, Şırnak University, Türkiye
Field Editors	
Cunus Ganiyev	PhD., Assoc. Prof. of Economics, Kyrgyz-Turkish Manas University, Kyrgyzstan
Fazlı Doğan	PhD., Assoc. Prof. of Political Science, Selçuk University, Türkiye
Musa Said Döven	PhD., Assoc. Prof. of Business and Management, Tokat Gaziosmanpaşa University, Türkiye
Reşat Sakur	PhD., Assoc. Prof. of Finance, Şırnak University, Türkiye
Editorial Board	
Savaş Erdoğan	PhD., Prof. of Economics, Selçuk University, Türkiye
Muhammad Ayub	PhD., Prof. of Finance, Riphah International University, Pakistan
Bilal Solak	PhD., Prof. of Accounting, Fırat University, Türkiye
Murniati Mukhlisin	PhD., Prof. of Finance, Tazkia University, Indonesia
Oktay Kızılkaya	PhD., Prof. of International Economics, Kırşehir Ahi Evran University, Türkiye
Bekir Gündoğmuş	PhD., Assoc. Prof. of Political Science, Bandırma Onyedi Eylül University, Türkiye
Ishaq Bhatti	PhD., Prof. of Finance, La Trobe University, Australia
Ramazan Yanık	PhD., Prof. of Finance, Atatürk University, Türkiye
Handan Ertaş	PhD., Prof. of Health Care Business Management, Selçuk University, Türkiye
Sami Kalaycı	PhD., Assoc. Prof. of Public Administration and Social Work, Aksaray University, Türkiye
Mohammad Farhad Hossain	PhD., Prof. of Publ. Management and Int. Development, The University of Manchester, UK
Abdullah Aydın	PhD., Assoc. Prof. of Political Science, Niğde Ömer Halisdemir University, Türkiye
İrfan Ersin	PhD., Assoc. Prof. of Economics, İstanbul Medipol University, Türkiye
Yusuf Sayın	PhD., Assoc. Prof. of Political Science and Int. Relations, Necmettin Erbakan University, Türkiye
Erol Kılıçlı	PhD., Asst. Prof. of Business Administration, Şırnak University, Türkiye
Hayati Ünlü	PhD., Asst. Prof. of Political Science, Milli Savunma University, Türkiye
Meryem Akın	PhD., Assoc. Prof. of Business and Management, Bath Spa University, UK
Ubeydullah Şener	PhD., Lecturer of Business Economics, Kyrgyzstan-Türkiye Manas University, Kyrgyzstan
Md. Moynul Ahsan	PhD., Assoc. Prof. of Urban and Environmental Policies, Ankara University, Türkiye
İlkay Güler	PhD., Asst. Prof. of Economics, Ankara Hacı Bayram Veli University, Türkiye
M. Nurullah Işık	PhD., J.D., Business Immigration, University of the District of Columbia, Washington, USA
Secretariat	
Ammar Sevgili	Ph.D. Cand., Res. Asst., Public administration and social work, Şırnak University, Türkiye
Language Editors	
Saffet Kürkcü	Ph.D. Cand., Political Science and Int. Relations, Karamanoğlu Mehmetbey University, Türkiye
Sayed Abdullah Omer	Ph.D. Cand., Economics, Kyrgyz-Turkish Manas University, Kyrgyzstan
REFEREES OF THIS ISSUE	
PhD., Prof. Halil İbrahim Aydın	PhD., Kemal Demir
PhD., Prof. Yaşar Öz	PhD., Hazal Duman Alptekin
PhD., Assoc. Prof. Serdar Yaman	PhD., Ayberk Nuri Berkman
PhD., Assoc. Prof. Zümral Gültekin	PhD., Mehmet Nedim Uygur
PhD., Assoc. Prof. Filiz Tufan Emini Kurtuluş	PhD., Metin Günay
PhD., Assoc. Prof. Mustafa İyibildiren	PhD., Mert Baran Tunçel
PhD., Melahat Karadağ	PhD., Erhan Polat
PhD., Murat Dılmaç	PhD., Osman Akarsu
PhD., Selcen Kök	PhD., Zeynep Sevgi Balık

INDEXED	
EBSCO	
ERIH PLUS	
Ulrich's Periodicals Directory	
EconPapers – Ideas – Repec	  
Google Scholar	
Crossref – DOI	
ROAD – ISSN	
ResearchBible (Academic Resource Index)	
Akademik Arastirmalar Indeksi (Acarindex.com)	
Sosyal Bilimler Atif Dizini (SOBIAD)	
Idealonline Veri Tabani	
Ajindex Academic Journals	
Arastirmax	
INDEXED	

C O N T E N T S**RESEARCH ARTICLES**

Nihal Bozkuş & İbrahim Fırat	
Endüstri 4.0 Farkındalığı, Demografik Farklılıklar ve Girişimcilik Niyeti: Üniversite Öğrencileri Üzerine Ampirik Bir İnceleme	270-292
<i>Industry 4.0 Awareness, Demographic Differences, and Entrepreneurial Intention: An Empirical Study on University Students</i>	
Gülben Çelik Bozkaya	
Kadın Liderlerin Kamu Yönetimine Katkıları: Toplumsal Cinsiyet Perspektifi	293-306
<i>Women Leaders' Contributions to Public Administration: A Gender Perspective</i>	
Fatma Kuzukerpiç & Resul Öztürk	
Mobil Bankacılığın ve Yapay Zekâ Destekli Mobil Bankacılığın Müşteri Memnuniyetine Etkisi	307-326
<i>The Impact of Mobile Banking and Artificial Intelligence Based Mobile Banking on Customer Satisfaction</i>	
Ahmet Emrah Tayyar	
Küresel İklim Değişikliğinin Tarımsal İstihdam Üzerindeki Etkisi: Türkiye için ARDL Sınır Testi Yaklaşımı	327-342
<i>Impact of Global Climate Change on Agricultural Employment: An ARDL Bounds Testing Method for Türkiye</i>	
Mehtap Öztürk & Muhammet Ali Deliktaş	
Yeşil Dönüşümcü Liderlik Araştırmalarının Entelektüel Yapısı ve Evrimi: Gelecek İçin Bir Yol Haritası	343-357
<i>The Intellectual Structure and Evolution of Green Transformational Leadership Research: A Roadmap for the Future</i>	

Hatice Çiçekay & Mehmet Demir	
SMMM Stajyerleri Üzerinde Mobbing Algısına Yönelik Bir Araştırma: 2009-2014-2025 Yılları Karşılaştırması	358-374
<i>A Research on Mobbing Perception Among CPA Trainees: Comparison of Years 2009-2014-2025</i>	
Ainura Turdalieva & Raziyaan Abdieva	
Borrowing and Financial Worries in Turkic Countries	374-391

Endüstri 4.0 Farkındalığı, Demografik Farklılıklar ve Girişimcilik Niyeti: Üniversite Öğrencileri Üzerine Ampirik Bir İnceleme

Industry 4.0 Awareness, Demographic Differences, and Entrepreneurial Intention: An Empirical Study on University Students

Nihal Bozkuş¹ , İbrahim Fırat² 

¹ Master's Degree Graduate, Department of Accounting and Tax, Batman University, Batman, Türkiye.

² Department of Accounting and Tax, Batman University, Batman, Türkiye,
ibrahimfirat4673@gmail.com (Corresponding Author).

Özet

Bu çalışma, Endüstri 4.0 farkındalığının üniversite öğrencilerinin girişimcilik niyeti üzerindeki etkisini ve bireysel farklılıkların bu ilişkideki düzenleyici rollerini incelemektedir. Türkiye'deki çeşitli üniversitelerde öğrenim gören 1166 öğrenciden anket yoluyla veri toplanmış; analizler SPSS, AMOS ve PROCESS kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bulgular, Endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyetini anlamlı ve pozitif yönde etkilediğini göstermektedir ($p<.001$). Yaş grubu bu ilişkide anlamlı bir düzenleyici olarak ortaya çıkmış, dijital farkındalığın girişimcilik niyetine etkisinin özellikle genç bireylerde daha güçlü olduğu bulunmuştur ($p=.018$). Buna karşın akademik başarı, cinsiyet, eğitim düzeyi ve ebeveyn eğitim düzeyleri anlamlı düzenleyici roller sergilememiştir. Ancak ek analizler, annenin eğitim düzeyindeki artışın farkındalık-niyet ilişkisini güçlendirme eğiliminde, babanın eğitim düzeyinin ise sabit bir etki sergilediğini ortaya koymuştur. Bu durum, annelerin sosyal öğrenme ve rol model etkileriyle girişimcilik yönelimini desteklemede daha belirleyici olabileceğini göstermektedir. Sonuçlar, Planlı Davranış Teorisi ve Sosyal Bilişsel Teori çerçevesinde değerlendirildiğinde, dijitalleşmeye ilişkin bilişsel farkındalığın girişimcilik niyetinin güçlü bir belirleyicisi olduğunu ve bu etkinin özellikle genç bireylerde belirginleştiğini göstermektedir. Çalışma, Endüstri 4.0 farkındalığını girişimcilik niyeti literatüründe açıklayıcı bir arka plan faktörü olarak önermektedir.

Anahtar Sözcükler: Dijitalleşme, Endüstri 4.0 Farkındalığı, Girişimcilik Niyeti, Planlı Davranış Teorisi, Sosyal Bilişsel Teori.

Abstract

This study examines the effect of Industry 4.0 awareness on university students' entrepreneurial intention and investigates the moderating roles of individual differences in this relationship. Data were collected from 1,166 students at universities in Türkiye through surveys, and the analyses were conducted using SPSS, AMOS, and PROCESS. The findings reveal that Industry 4.0 awareness has a significant and positive effect on entrepreneurial intention ($p<.001$). Age group emerged as a significant moderator, indicating that the impact of digital awareness on entrepreneurial intention is stronger among younger individuals ($p=.018$). In contrast, academic achievement, gender, education level, and parental education didn't exhibit statistically significant moderating effects. However, additional analyses suggest that higher maternal education tends to strengthen the relationship between Industry 4.0 awareness and entrepreneurial intention, whereas paternal education shows a stable effect. This finding implies that mothers may play a more influential role in supporting entrepreneurial tendencies through social learning and role-modeling mechanisms. Overall, the results, evaluated within the frameworks of the Theory of Planned Behavior and Social Cognitive Theory, demonstrate that cognitive awareness of digitalization is a strong determinant of entrepreneurial intention, particularly among younger individuals. The study proposes Industry 4.0 awareness as an explanatory background factor in entrepreneurial intention research.

Keywords: Digitalization, Industry 4.0 Awareness, Entrepreneurial Intention, Theory of Planned Behavior, Social Cognitive Theory.

This article is derived from the master's thesis titled 'University Youth in the Age of Technology: The Link Between Industry 4.0 Awareness and Entrepreneurial Intention', prepared by Nihal Bozkuş in 2024 at Batman University, Graduate School of Education, Department of Business Administration. / Bu makale, Nihal Bozkuş tarafından 2024 yılında Batman Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı'nda hazırlanan "Teknoloji Çağında Üniversite Gençliği: Endüstri 4.0 Farkındalığı ve Girişimcilik Niyeti Arasındaki Bağ" başlıklı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

For Citation: Bozkuş, N., Fırat, İ. (2025). Endüstri 4.0 Farkındalığı, Demografik Farklılıklar ve Girişimcilik Niyeti: Üniversite Öğrencileri Üzerine Ampirik Bir İnceleme. *Journal of Academic Value Studies*, 11(4), 270-292. <http://dx.doi.org/10.29228/javs.87993>

Received: 26.10.2025

Accepted: 22.12.2025

This article was checked by *intihal.net*



1. Giriş

Dördüncü Sanayi Devrimi olarak da adlandırılan Endüstri 4.0, dijitalleşme, yapay zekâ, nesnelerin interneti, büyük veri analitiği ve siber-fiziksel sistemler gibi teknolojiler aracılığıyla ekonomik ve toplumsal dönüşümü derinleştiren bir paradigma olarak değerlendirilmektedir (Hermann vd., 2016). Bu dönüşüm, yalnızca üretim süreçlerini değil; aynı zamanda bireylerin iş gücü piyasasındaki rollerini, kariyer beklentilerini ve girişimcilik eğilimlerini de köklü biçimde etkilemektedir (Xu vd., 2018). Özellikle üniversite öğrencileri, Endüstri 4.0 ile şekillenen yeni iş dünyasında aktif aktörler olarak bu dönüşümde öne çıkmakta ve bu bağlamda girişimcilik niyetleri stratejik bir önem kazanmaktadır. Bu bağlamda endüstri 4.0 yalnızca teknolojik değil, aynı zamanda sosyo-kültürel ve kurumsal yapıları değiştiren bir dönüşümdür. Söz konusu dönüşüm öğrencilerin girişimcilik eğilimlerini yeniden şekillendiren kritik bir unsur olarak değerlendirilmektedir (Nowak, 2020; Bulin vd., 2022).

Girişimcilik niyeti, bireylerin gelecekte girişimsel faaliyetlerde bulunma yönündeki bilinçli planlarını ve kararlılıklarını ifade etmektedir (Linan & Fayolle, 2015). Planlı Davranış Teorisi'ne göre girişimcilik niyeti; bireylerin tutumları, öznel normları ve algılanan davranışsal kontrolleri çerçevesinde şekillenmektedir (Ajzen, 1991). Bu bağlamda Endüstri 4.0 farkındalığı yüksek olan bireylerin, teknolojik dönüşümün sunduğu yeni fırsatları algılamaları ve girişimcilik niyetlerini güçlendirmeleri beklenmektedir. Bu bağlamda ulusal literatür başta olmak üzere mevcut literatür teknolojik faktörlerin (bilhassa endüstri 4.0 farkındalığının) girişimcilik niyeti üzerindeki etkilerinin sınırlı biçimde incelendiğini göstermektedir (Tetteh vd., 2024; Yıldız vd., 2020). Bu durum, bireylerin teknoloji farkındalığına dayalı eğilimlerin girişimcilik niyetini nasıl şekillendirdiğine ilişkin önemli bir araştırma boşluğunu işaret etmektedir. Bu durum, endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerindeki rolünü araştırmayı gerekli kılmıştır. Diğer yandan girişimcilik niyetinin oluşumunda bireysel farkındalığın yanında aynı zamanda demografik özellikler ve sosyo-kültürel faktörler de rol oynayabilmektedir. Uluslararası literatürde cinsiyet, yaş, akademik başarı ve eğitim düzeyinin doğrudan ve dolaylı şekilde girişimcilik niyeti üzerinde farklılaştırıcı etkiler oluşturduğu görülmüştür (Shinnar, vd., 2012; Walter & Dohse, 2012; Shneor vd., 2013; Bae vd., 2014; Nowinski & Haddoud, 2019; Nowak, 2020; Luis-Rico vd., 2020; Passavanti vd., 2024; Tripopsakul, 2025; Hung vd., 2025; Aslan vd., 2025; Golik & Wasilczuk, 2025; Mothibi vd., 2025). Ulusal literatürde de girişimcilik niyetinin söz konusu demografik faktörlerden cinsiyet değişkeni ile ilişkilendirildiği (Ömür & Seçgin, 2024; Şişman & Pekkan, 2022; Akyön, 2020; Durak 2020; Kıran vd., 2018; Uygun vd., 2018; Tekin & Hancıoğlu, 2018; Durak, 2018; Gül & Seyrek, 2017; Önay vd., 2017; Ekici & Turan, 2017; İnce vd., 2016; Bilge & Bal, 2012; Uygun vd., 2012; Işcan & Kaygın, 2011; Kalkan, 2011; Yılmaz & Sünbül, 2009), bireyin eğitim düzeyi ile ilişkilendirildiği (Önay vd., 2017; Gül & Seyrek, 2017; İnce vd., 2016), bireyin ebeveynlerinin eğitim düzeyi ile ilişkilendirildiği (Ömür & Seçgin, 2024; Uygun vd., 2018) ve yaş değişkeni ile ilişkilendirildiği (Ömür & Seçgin, 2024; İnce vd., 2016) çalışmalara rastlanmıştır. Her ne kadar söz konusu demografik faktörlerin girişimcilik niyeti üzerindeki etkileri çalışmaları raporlanmışsa da, bu faktörlerin endüstri 4.0 farkındalığı ile girişimcilik niyeti arasındaki ilişkiyi düzenleyip düzenlemediği literatürde yeterince açıklanmamıştır. Bu minvalde araştırma, hem teknolojik farkındalık hem de demografik düzenleyicileri birlikte ele alarak özgün bir sonucu hedeflemektedir.

Araştırmanın temel amacı, üniversite öğrencilerinin endüstri 4.0 farkındalıklarının girişimcilik niyetleri üzerindeki etkisini incelemek ve bu ilişkide akademik başarı, cinsiyet, yaş grubu, eğitim düzeyi ile anne ve baba eğitim düzeylerinin düzenleyici rollerini analiz etmektir. Nicel araştırma yöntemi benimsenerek elde edilen veriler SPSS Process Macro (model 1) ile analiz edilmiştir. Genel şekliyle bulgular, endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi olduğunu göstermektedir. Ayrıca, bu ilişkide demografik faktörlerden yaş grubu faktörünün farklı düzeylerinde düzenleyicilik rolü bulunmuştur. Geri kalan demografik faktörler söz konusu ilişkide düzenleyicilik rolü oynamamıştır.

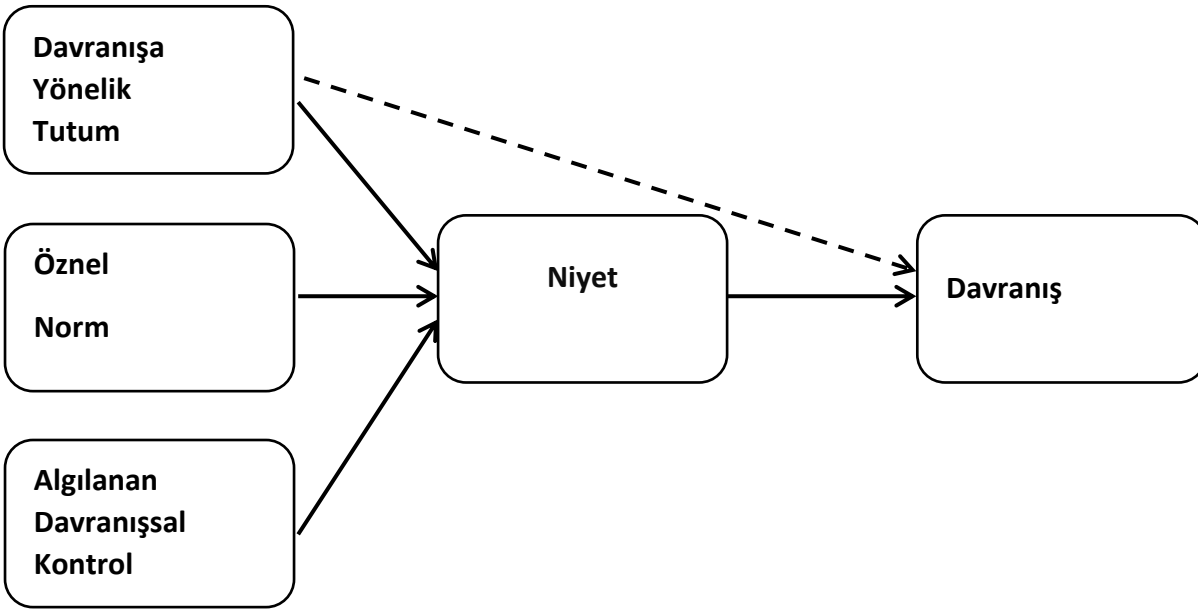
Bu çalışma, teknolojik farkındalık ile girişimcilik niyeti arasındaki ilişkiyi bazı demografik faktörlerle birlikte inceleyerek literatürdeki bu boşluğu doldurmaktadır. Çalışmanın geniş bir örneklemle analiz edilmesi, demografik faktörlerin etkilerini daha net biçimde gözlemlemeyi sağlamış ve bu yönüyle daha güvenilir sonuçlar sunmaktadır. Ayrıca endüstri 4.0 farkındalığı değişkenini Planlı Davranış Teorisi'ne dahil ederek genişletilmiş bir model sunmakta ve böylece kuramsal katkı sağlamaktadır.

2. Teorik Arka Plan ve Hipotez Geliştirme

Planlı Davranış Teorisi (PDT)'ne göre bireylerin belirli bir davranışı gerçekleştirme niyeti, o davranışa ilişkin tutum, öznel norm ve algılanan davranışsal kontrol tarafından belirlenir (Ajzen, 1991). Girişimcilik bağlamında PDT; niyetin güçlü bir yordayıcısı olduğunu gösteren çok sayıda bulguya ve meta-analitik desteğe sahiptir. Özellikle girişimciliğe yönelik tutum ve algılanan davranışsal kontrol, niyet üzerinde sistematik ve güçlü etkilere sahiptir (Ajzen, 1991; Armitage & Conner, 2001). PDT'nin girişimcilik alanındaki geçerliği, niyetin yanında eylemi de (girişimcilik adımlarını)

açıklayabildiğini gösteren bulgularla pekişmiştir. Nüfus temelli verilerle yapılan analizler, PDT'nin girişimcilik niyet ve davranışlarını öngörmeye sağlam olduğunu ortaya koymaktadır (Kautonen vd., 2015). PDT'nin ayırt edici yönü, Ajzen'in (1991), kurama, algılanan davranışsal kontrol unsurunu dâhil etmesidir. Bu kavram, bireyin belirli bir davranışı gerçekleştirme kolaylığına yönelik öznel algısını ifade eder ve yalnızca niyeti şekillendirmekle kalmayıp, doğrudan davranış üzerinde de etkili olabilmektedir. Ayrıca teori, niyetin öncüllerini davranışsal, normatif ve kontrol inançlarına dayandırmakta; böylece yalnızca bilişsel belirleyicileri değil, bunların altında yatan inanç sistemlerini de açıklamaktadır. Ajzen (1991), PDT'nin esnek bir yapıya sahip olduğunu, niyet veya davranıştaki varyansı açıklayabilecek ek değişkenlerin modele dâhil edilebileceğini belirtmektedir. Bu yaklaşım, çalışmamızda demografik faktörlerin düzenleyici değişkenler olarak değerlendirilmesine kuramsal bir temel sunmaktadır. Modelde girişimcilik niyeti; tutum, öznel norm ve algılanan davranışsal kontrol tarafından şekillendirilmektedir. Şekil 1.'de görüldüğü üzere bu çalışmada söz konusu değişkenler teorik çerçevede ele alınmış, ancak doğrudan ölçülmemiştir.

Şekil 1. Planlı Davranış Teorisine Dayalı Kuramsal Model (Ajzen, 1991:182)

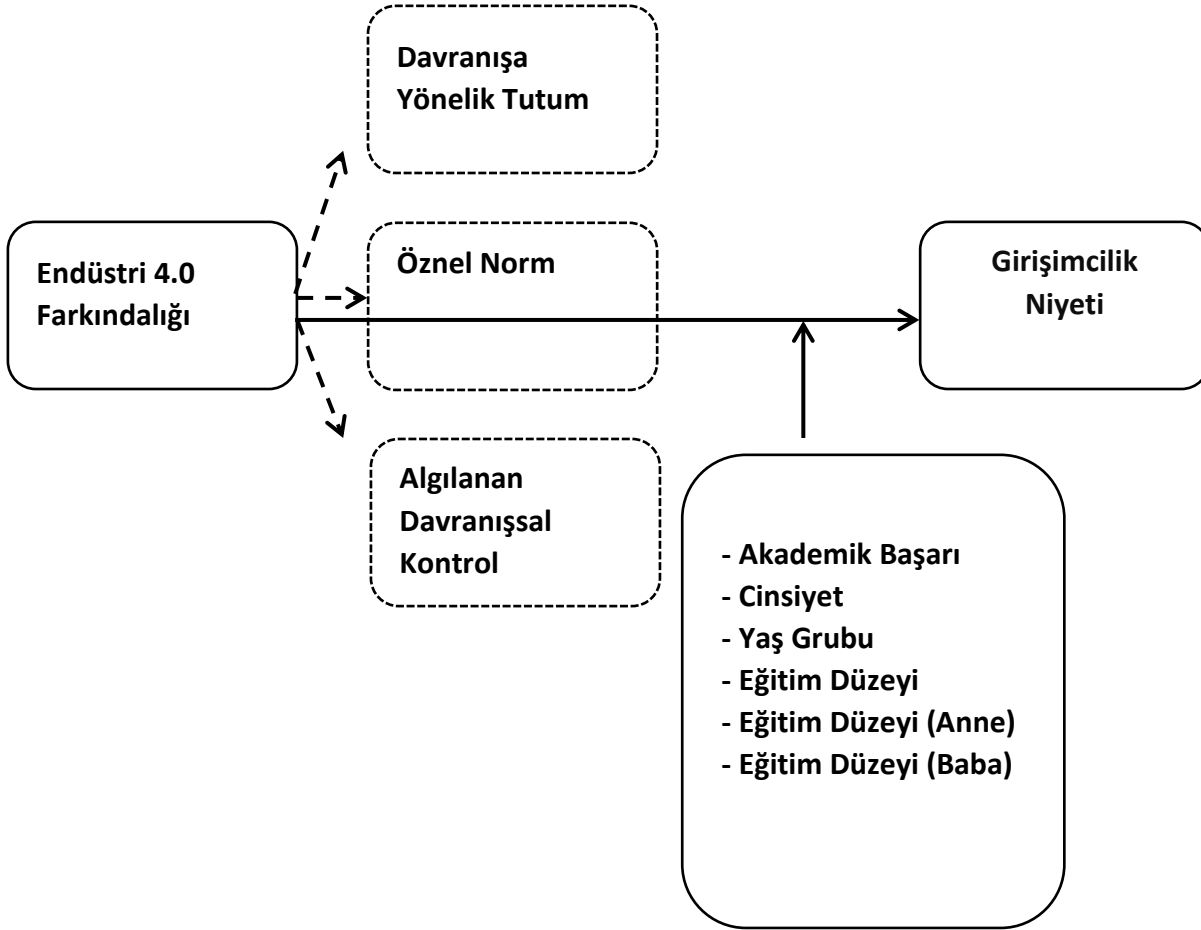


PDT, girişimcilik niyetini açıklamada yaygın kullanılan bir teorik çerçeve olup, tutum, öznel normlar ve algılanan davranışsal kontrolün yanı sıra, demografik faktörlerin de bu modelde dolaylı veya moderatör roller üstlenebileceği belirtilmektedir (Linan & Chen, 2009; Tetteh vd., 2024). Bu bağlamda bireylerin demografik özellikleri, bireylerin inanç yapılarını şekillendiren arka plan faktörleri olarak kabul edilmekte ve değişkenler arasındaki ilişkilerin gücünü farklılaştırabilmektedir.

Endüstri 4.0 farkındalığı; dijitalleşme, otomasyon, yapay zekâ ve veri temelli iş modellerine ilişkin bilgi ve bilişsel şemaları güçlendirerek girişimcilğe dair davranışsal, normatif ve kontrol inançlarını besler. PDT'nin inanç-temelli yapısına göre bu tür "arka plan faktörleri", bireyin belirgin inançlarını şekillendirerek tutum, öznel norm ve algılanan davranışsal kontrol üzerinden niyeti etkiler (Ajzen, 1991). Ayrıca algılanan davranışsal kontrolün öz-yeterlik ve kontrol edilebilirlik alt bileşenlerinden oluştuğu kabulü (Ajzen, 2002), teknolojiye hâkimiyet algısının (Endüstri 4.0 farkındalığı) bireylerin algılanan davranışsal kontrolünü güçlendirebileceğini kuramsal olarak desteklemektedir. Bu nedenle Endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerinde doğrudan ve/veya dolaylı olumlu etkisi beklenmektedir (Ajzen, 1991, 2002). Nitekim Duong (2024), ChatGPT farkındalığının girişimcilik niyetini artırdığını göstermiştir. Benzer şekilde Bullini Orlandi vd. (2025), dijital teknolojiler ve sürdürülebilirlik farkındalığının fırsat tanımayı güçlendirerek girişimcilik niyetini desteklediğini bulmuştur. Dijital girişimcilik literatürü de bu çerçeveyi doğrular niteliktedir. Kraus vd. (2023), dijitalleşme stratejisinin ve girişimsel odaklılığın firmaların yıkıcı inovasyon kapasitesini anlamlı şekilde etkilediğini göstermektedir. Bu bulgular, teknoloji farkındalığının bireylerde girişimcilik eğilimini güçlendirme potansiyeline sahip olduğunu göstererek, endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerindeki olası etkisini kuramsal olarak desteklemektedir. Ayrıca girişimcilik niyeti literatüründe PDT temelli modellerin güçlü psikometrik geçerlik gösterdiği raporlanmıştır. Linan ve Chen (2009), girişimcilik niyeti ve algılanan davranışsal kontrolü ölçen ve farklı kültürlerde sınıyan bir ölçek geliştirmiştir. Bu durum, teknoloji odaklı bir "arka plan faktörü" olarak Endüstri 4.0 farkındalığının PDT bileşenleriyle birlikte modellenmesini metodolojik açıdan da desteklemektedir. Araştırmada Endüstri 4.0

farkındalığı girişimcilik niyetinin temel belirleyicisi olarak ele alınmıştır. Demografik faktörlerden akademik başarı, cinsiyet, yaş grubu, eğitim düzeyi, anne ve baba eğitim düzeyi ise düzenleyici değişkenler olarak eklenmiştir. Şekil 2’de yer alan noktalı kutular, kuramsal modelde yer alan ancak bu çalışmada doğrudan ölçülmeyen yapıları temsil etmektedir.

Şekil 2. Araştırmada Test Edilen Ampirik Model (yazarlar tarafından geliştirilmiştir)



Endüstri 4.0’ın ortaya çıkardığı dijital dönüşüm, bireylerin yalnızca teknolojik bilgi edinmelerini değil, aynı zamanda bu bilgiyi girişimsel faaliyetlere dönüştürebilme yeterliğini de gerekli kılmaktadır. Y ve Z kuşakları dijital devrimle büyüdüleri için, farkındalık düzeyleri girişimcilik niyetlerinin belirlenmesinde kritik bir rol oynamaktadır (Nowak, 2020). Bu bağlamda, Endüstri 4.0 farkındalığı gençlerin girişimcilik davranışlarını şekillendiren belirleyici bir unsur olarak değerlendirilmektedir. Nitekim Wahl ve Münch (2022) tarafından geliştirilen eğitim programı, öğrencilerin Endüstri 4.0 tabanlı girişimlere ilişkin bilgi düzeylerinin ve algılanan davranışsal kontrollerinin anlamlı biçimde arttığını, ancak kişisel tutum ve öznel normlarda kayda değer bir değişim olmadığını ortaya koymaktadır. Bu bulgu, PDT’nin öngörülerıyla uyumlu olarak, E4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerindeki etkisinin özellikle algılanan davranışsal kontrol ve öz-yeterlik mekanizmaları üzerinden şekillendiğini göstermektedir (Ajzen, 1991; Linan & Chen, 2009). Buna göre, araştırmanın temel hipotezi olarak Endüstri 4.0 farkındalığı yüksek olan bireylerin girişimcilik niyetlerinin daha güçlü olacağı öngörülmektedir.

H1. Endüstri 4.0 farkındalığı, girişimcilik niyetini olumlu ve pozitif yönde etkiler.

Planlı Davranış Teorisi (PDT), demografik ve bağlamsal değişkenleri doğrudan modele dâhil etmektense, bunları bireylerin inanç yapısını ve kontrol algısını etkileyen arka plan belirleyiciler olarak görür (Ajzen, 1991). Uygulamada ise bu değişkenlerin ilişkilerin şiddetini değiştirebileceği sıkça test edilmektedir. Girişimcilik niyeti literatürü, PDT’nin geniş popülasyonlarda geçerliliğini koruduğunu ve farklı demografik kesitlerde etkilerin büyüklüğünün sınanmasının önem taşıdığını göstermektedir (Kautonen vd., 2015). Meta-analizler (Bae vd., 2014) ve kültürel bağlam çalışmaları (Shneor vd., 2013; Walter & Dohse, 2012), demografik faktörlerin girişimcilik niyeti üzerindeki etkilerinin bağlamsal koşullara bağlı olduğunu ortaya koymuştur. Bu nedenle çalışmada akademik başarı, cinsiyet, yaş grubu, eğitim düzeyi ve

ebeveyn eğitimi gibi demografik değişkenler, Endüstri 4.0 farkındalığı ile girişimcilik niyeti arasındaki ilişkide düzenleyici faktörler olarak kurgulanmıştır.

Sosyal Bilişsel Teori (Bandura, 1986; 1997), öz-yeterliğin, bireyin çabası, ısrarı ve performansı üzerindeki belirleyici rolünü vurgulamaktadır. Akademik başarı, bireylerin öz-yeterlik algılarını ve gelecekteki girişimsel faaliyetlere yönelik güvenlerini artıran önemli bir göstergedir (Schunk, 1991; Zimmerman, 2000). Bu bağlamda Endüstri 4.0 farkındalığı, teknolojiye ilişkin yeterlik algılarını güçlendirerek akademik başarıyı pekiştirebilir. Artan akademik başarı ise PDT'nin algılanan davranışsal kontrol ve tutum kanalları üzerinden girişimcilik niyetini daha güçlü hale getirebilir. Bellini vd. (2025)'in güncel çalışmasında, liderlik, problem çözme ve öz-yeterlik gibi yetkinliklerin psikolojik dayanıklılığı artırdığı; bu durumun bireylerin girişimcilik niyetlerini de belirgin şekilde yükselttiği ortaya konmuştur. Üniversite sürecinde güçlenen bu yetkinliklerin girişimcilik niyetini artırması, akademik başarının da benzer şekilde öğrencilerin öz-yeterlik ve kontrol algısını destekleyerek endüstri 4.0 farkındalığı ile girişimcilik niyeti arasındaki ilişkiyi güçlendirebileceğini işaret etmektedir. Bu bulgu ve çıkarımlardan hareketle akademik başarının, Endüstri 4.0 farkındalığı ile girişimcilik niyeti arasındaki ilişkide düzenleyici bir rol üstlendiği ileri sürülmüştür. Söz konusu bu öngörü araştırmanın ikinci hipotezini oluşturmaktadır.

H2. Akademik başarı, Endüstri 4.0 farkındalığı ile girişimcilik niyeti arasındaki ilişki üzerinde düzenleyici bir role sahiptir.

Girişimcilik niyeti literatüründe cinsiyet farklılıkları uzun süredir tartışılan bir konudur. Planlı Davranış Teorisi çerçevesinde cinsiyet, bireylerin öznel normları ve sosyal beklentileri üzerinden girişimcilik niyetlerini etkileyebilmektedir. Shinnar vd., (2012), farklı kültürlerde kadın ve erkek öğrenciler arasında girişimcilik niyetinde anlamlı farklılıklar bulunduğunu göstermiştir. Benzer şekilde Nowinski & Haddoud (2019), rol modellerin cinsiyete bağlı olarak girişimcilik niyetini farklı düzeylerde etkilediğini ortaya koymuştur. Güncel çalışmalar da bu ilişkiyi farklı açılardan desteklemektedir: Golik & Wasilczuk (2025), feminist kuram perspektifinden cinsiyet rollerinin girişimcilik niyeti üzerindeki güçlü etkilerini göstermiş; Hung vd., (2025) ise cinsiyetin kişilik özellikleri ve kültürel faktörlerle etkileşimli rolünü incelemiştir. Ayrıca Mothibi vd. (2025), Aslan vd. (2025) ve Hung vd. (2025) gibi araştırmalar, cinsiyetin girişimcilik niyeti üzerindeki düzenleyici etkisini ampirik olarak doğrulamaktadır. Ulusal literatürde de cinsiyet değişkeni açısından girişimcilik niyetinin farklılaştığı yönünde bulgular mevcuttur (Akyön, 2020; Durak 2020; Durak, 2018; Gül & Seyrek, 2017; Ekici & Turan, 2017; İnce vd., 2016; Bilge & Bal, 2012; Uygun vd., 2012; İşcan & Kaygın, 2011; Kalkan, 2011). Bu bulgular, Endüstri 4.0 farkındalığı ile girişimcilik niyeti arasındaki ilişkinin cinsiyet bağlamında farklılaşabileceğini öngörmektedir.

H3. Cinsiyet, Endüstri 4.0 farkındalığı ile girişimcilik niyeti arasındaki ilişki üzerinde düzenleyici bir role sahiptir.

Yaş, girişimcilik niyeti üzerinde etkili bir diğer demografik faktördür. Literatür, genç bireylerin yaşlı bireylere kıyasla girişimcilik ve kurum içi girişimcilik konusunda daha yüksek niyetlere sahip olduklarını ortaya koymaktadır (Aydın vd., 2023; Aslan vd., 2025). Bu durum, genç bireylerin daha yüksek risk alma eğilimleriyle açıklanırken, yaş ilerledikçe girişimcilik niyetinin azaldığı sıkça rapor edilmiştir (Linan & Fayolle, 2015). İnce vd., (2016)'e göre girişimcilik niyeti yaş değişkeni açısından farklılaşmaktadır. Bu bağlamda, Endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerindeki etkisinin farklı yaş gruplarında farklı düzeylerde ortaya çıkması beklenmektedir.

H4. Yaş, Endüstri 4.0 farkındalığı ile girişimcilik niyeti arasındaki ilişki üzerinde düzenleyici bir role sahiptir.

Eğitim düzeyi, bireylerin bilgiye erişimlerini artırarak fırsatları değerlendirme kapasitelerini geliştirmektedir. Sosyal Bilişsel Teori'ye göre yüksek eğitim düzeyleri, bireylerin öz-yeterlik algılarını güçlendirerek girişimcilik niyetini destekleyebilir (Bandura, 1986). Nitekim Linan ve Fayolle (2015), yükseköğretimde girişimcilik eğitimi ve deneyimlerinin girişimcilik niyetini pozitif etkilediğini göstermiştir. Benzer şekilde Tripopsakul (2025), eğitimin risk toleransı ve inovasyon yönelimiyle birlikte düzenleyici bir rol oynadığını ortaya koymuştur. Ulusal literatürde de bu çıktıları benzer bulgulara ulaşarak bireyin sahip olduğu eğitim düzeyinin girişimcilik niyetleri üzerinde anlamlı etkiler yarattığı sonucuna ulaşılmıştır (Önay vd., 2017; Gül & Seyrek, 2017; İnce vd., 2016). Bu bulgular ışığında, Endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerindeki etkisinin eğitim düzeyine göre farklılaşacağı öngörülmektedir.

H5. Eğitim düzeyi, Endüstri 4.0 farkındalığı ile girişimcilik niyeti arasındaki ilişki üzerinde düzenleyici bir role sahiptir.

Ailedeki eğitim düzeyi, gençlerin kariyer yönelimlerini ve girişimcilik eğilimlerini etkileyen önemli bir sosyo-kültürel faktördür. Ebeveynlerin eğitim seviyesi, bireylerin eğitim çıktıları, öz-yeterlik algıları ve girişimcilik niyetlerini şekillendirmede belirleyici bir rol oynayabilmektedir. Literatürde hem annenin hem de babanın eğitim düzeylerinin çocukların kariyer tercihleri ve girişimcilik eğilimleri üzerinde anlamlı etkiler yarattığı birçok çalışmada gösterilmiştir. Örneğin Passavanti vd. (2024), gençlerin girişimcilik niyetinin, ebeveynler gibi yakın çevrede yer alan ve kendileriyle cinsiyet açısından benzerlik gösteren rol modellerinden etkilendiğini ortaya koyarak, bu etkinin sosyal öğrenme teorisi

bağlamında tartışılabileceğini göstermektedir. Benzer şekilde Luis-Rico vd. (2020), ebeveynlerin girişimciliğe yönelik ilgisinin gençlerin girişimcilik niyetlerini artırdığını bulmuş; Wagbara ve Usip (2023) ise ebeveynlerin eğitim düzeyinin öğrencilerin girişimcilik niyetini anlamlı biçimde etkilediğini belirtmiştir. Ömür ve Seçgin, (2024) çalışmasında babanın eğitim düzeyi açısından bireyin girişimcilik niyeti farklılaşırken, annenin eğitim düzeyi açısından söz konusu niyetin farklılaşmadığı bulgusuna ulaşmıştır. Bu bağlamda, hem annenin hem de babanın eğitim düzeylerinin Endüstri 4.0 farkındalığı ile girişimcilik niyeti arasındaki ilişkide düzenleyici rol üstlenebileceğini göstermektedir.

H6. Annenin eğitim düzeyi, Endüstri 4.0 farkındalığı ile girişimcilik niyeti arasındaki ilişki üzerinde düzenleyici bir role sahiptir.

H7. Babanın eğitim düzeyi, Endüstri 4.0 farkındalığı ile girişimcilik niyeti arasındaki ilişki üzerinde düzenleyici bir role sahiptir.

Özetle, geliştirilen kuramsal çerçeve ve literatür desteğiyle Endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerindeki etkisi ile demografik faktörlerin düzenleyici rolleri yedi hipotez halinde yapılandırılmıştır. Bu hipotezler, araştırmada sınanacak modelin temelini oluşturmaktadır.

3. Yöntem

Bu araştırmada, Endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerindeki etkisi ve demografik faktörlerin düzenleyici rolleri nicel bir araştırma deseni çerçevesinde incelenmiştir. Çalışma, Türkiye genelinde öğrenim görmekte olan önlisans, lisans ve lisansüstü öğrencilerinden elde edilen verilerle kesitsel (cross-sectional) bir tasarıma sahiptir. Veriler hem fiziksel anket formları hem de çevrim içi Google Forms aracılığıyla toplanmıştır. Elde edilen veriler SPSS, AMOS ve PROCESS yazılımları kullanılarak analiz edilmiş; böylece hem temel ilişkiler hem de kuramsal modelde öngörülen düzenleyici etkiler test edilmiştir.

Araştırmanın örneklemini, Türkiye'deki çeşitli üniversitelerde öğrenim görmekte olan önlisans, lisans ve lisansüstü öğrencileri oluşturmaktadır. Çalışmaya toplam 1166 öğrenci katılmıştır. Katılımcıların yaş, cinsiyet, akademik başarı düzeyi, eğitim kademesi ve ebeveyn eğitim durumları gibi demografik özelliklerine ilişkin ayrıntılar tablolar halinde sunulmuştur. Farklı sosyo-demografik profillerden gelen öğrencilerin araştırmaya dâhil edilmesi, bulguların çeşitliliğini ve genellenebilirliğini artırmıştır.

Araştırmaya ilişkin veriler, 2024 yılında toplanmıştır. Katılım gönüllülük esasına dayalı olarak gerçekleşmiş, öğrencilerin kimlik bilgileri gizli tutulmuştur. Kullanılan ölçeklerin uygulanabilmesi için ilgili yazarlarından gerekli izinler alınmış, ayrıca Batman Üniversitesi Etik Kurulu'ndan (31.01.2024; 2024/01-49 sayılı) çalışmanın etik açıdan uygun olduğuna dair onay sağlanmıştır. Veri toplama süreci, bu etik çerçevede yürütülmüştür.

Araştırmada üç bölümden oluşan bir anket formu kullanılmıştır. İlk bölümde katılımcıların yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, sınıf, akademik başarı (GPA) ve ebeveyn eğitim düzeyleri gibi sorulardan oluşan demografik bilgiler toplanmıştır. İkinci bölümde, öğrencilerin Endüstri 4.0 kavramına yönelik bilgi düzeylerini ölçmek amacıyla Doğan (2019), tarafından geliştirilen ve tek boyuttan oluşan 39 maddelik "Endüstri 4.0 Kavramsal Farkındalık Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçekte yer alan ifadeler 5'li Likert tipindedir (1=Hiç, 5=Tam). Üçüncü bölümde ise girişimcilik niyetini ölçmek üzere Linan & Chen (2009), tarafından geliştirilen, Şeşen & Basım (2012), tarafından Türkçeye uyarlanan 6 maddelik "Girişimcilik Niyeti Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçeğin orijinali 7'li Likert tipinde olmakla birlikte, karşılaştırılabilirliği sağlamak amacıyla bu çalışmada 5'li Likert tipine dönüştürülmüştür (1=Kesinlikle Katılmıyorum, 5=Kesinlikle Katılıyorum). Araştırmada kullanılan ölçeklere ilişkin özet bilgiler Tablo 1'de verilmiştir.

Araştırmada elde edilen veriler SPSS, AMOS ve PROCESS makrosu (v4.2) aracılığıyla analiz edilmiştir. Öncelikle veri setinde eksik değer ve uç değer kontrolleri yapılmış, ardından normallik varsayımı çarpıklık ve basıklık değerleri, histogram, Q-Q ve kutu grafikleri ile değerlendirilmiştir. Çarpıklık ve basıklık katsayılarının ± 1 aralığında yer alması, verilerin normal dağılım varsayımını karşıladığını göstermiştir. Ayrıca histogram, Q-Q ve kutu grafikleri de dağılımın normalliğe yakın olduğunu görsel olarak desteklemiştir. Ölçeklerin yapı geçerliği ve güvenilirliğini test etmek için Kaiser–Meyer–Olkin (KMO) örneklem yeterlilik testi ve Bartlett küresellik testi uygulanmış, ardından Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) gerçekleştirilmiştir. DFA kapsamında faktör yükleri, t değerleri, birleşik güvenilirlik (CR), açıklanan ortalama varyans (AVE) ve Cronbach's Alpha katsayıları incelenmiş; ölçüm modelinin yakınsak ve ayrışma geçerliği Fornell–Larcker kriterine göre doğrulanmıştır. Ayrıca DFA uyum indeksleri literatürde önerilen eşik değerler doğrultusunda değerlendirilmiştir. Çoklu doğrusal bağlantı riskini değerlendirmek amacıyla regresyon analizlerinde VIF değerleri incelenmiş ve tüm değerlerin 5'in altında olması sebebiyle çoklu bağlantı probleminin olmadığı belirlenmiştir. Betimleyici istatistiklerin ardından değişkenler arası ilişkiler korelasyon analizi ile ortaya konmuştur. Hipotezlerin test

edilmesinde basit doğrusal regresyon ve Hayes'in önerdiği PROCESS Model 1 kullanılarak moderasyon analizleri yapılmıştır. Analizlerde bootstrap yöntemiyle 5000 örnekleme yapılmış ve %95 güven aralıkları raporlanmıştır.

4. Bulgular

Bu bölümde araştırmadan elde edilen bulgular sırasıyla sunulmaktadır. Öncelikle katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin dağılımlar verilmiş, ardından kullanılan ölçeklerin güvenirlik ve geçerlik analizleri raporlanmıştır. Daha sonra değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler, korelasyon katsayıları ve regresyon sonuçları sunulmuştur. Son olarak moderasyon analizleri aracılığıyla demografik faktörlerin düzenleyici etkileri test edilmiştir. Bulgular, hipotezlerin desteklenme durumlarını gösterecek şekilde tablolar ve şekiller eşliğinde ayrıntılı biçimde açıklanmıştır.

Araştırmada kullanılan örnekleme ilişkin demografik veriler, katılımcıların çeşitli değişkenlere göre dağılımlarını ortaya koymaktadır. Bu bulgular, örneklemin çeşitliliğini göstermekle birlikte, çalışmada ele alınan değişkenler arasında anlamlı ilişkilerin incelenmesi için bir referans noktası oluşturmaktadır. Demografik özelliklere ilişkin frekans ve yüzde dağılımları Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Demografik Faktörler

Değişken	Frekans	Oran (%)	Değişken	Frekans	Oran (%)
Cinsiyet			Anne Eğitim Düzeyi		
Erkek	488	41.9	Yok	289	24.8
Kadın	678	58.1	İlk Öğretim	442	37.9
Akademik Başarı			Orta Öğretim	149	12.8
1.00-2.00 arası (zayıf)	83	7.1	Lise	169	14.5
2.01-3.00 arası (orta)	637	54.6	Üniversite	117	10.0
3.01-4.00 arası (güçlü)	446	38.3	Baba Eğitim Düzeyi		
Yaş Grubu			Yok	92	7.8
18 yaş ve altı	45	3.9	İlk Öğretim	374	32.1
19-23 arası yaş	659	56.5	Orta Öğretim	220	18.9
24-28 arası yaş	222	19.0	Lise	260	22.3
29-33 arası yaş	123	10.6	Üniversite	220	18.9
34 yaş ve üzeri	117	10.0			
Eğitim Düzeyi					
Ön Lisans	324	27.8			
Lisans	671	57.5			
Lisansüstü	171	14.7			

Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyet dağılımı incelendiğinde, katılımcıların %58,1'inin kadın, %41,9'unun ise erkek olduğu görülmektedir. Akademik başarı düzeylerine bakıldığında, öğrencilerin yarısından fazlasının (%54,6) orta düzeyde, %38,3'ünün güçlü düzeyde ve %7,1'inin zayıf düzeyde başarıya sahip olduğu anlaşılmaktadır. Yaş gruplarına göre dağılımda, katılımcıların büyük çoğunluğunun 19–23 yaş aralığında (%56,5) yer aldığı, bunu %19,0 ile 24–28 yaş grubunun izlediği, 29 yaş ve üzeri grupların ise daha düşük oranlarda temsil edildiği görülmektedir. Eğitim düzeyi açısından katılımcıların çoğunluğu lisans öğrencilerinden (%57,5) oluşmakta; bunu ön lisans (%27,8) ve lisansüstü öğrencileri (%14,7) takip etmektedir.

Ebeveynlerin eğitim durumlarına ilişkin dağılımlar incelendiğinde, annelerin yaklaşık üçte birinin (%37,9) ilkökul, %24,8'inin herhangi bir eğitim almamış, %14,5'inin lise ve %10'unun üniversite mezunu olduğu görülmektedir. Babaların eğitim düzeyinde ise en yüksek oran %32,1 ile ilkökul mezunlarına aittir; bunu %22,3 ile lise, %18,9 ile ortaokul ve %18,9 ile üniversite mezunları izlemektedir. Bu bulgular, araştırma örnekleminin hem demografik özellikler hem de ebeveyn eğitim düzeyi bakımından heterojen bir yapıya sahip olduğunu ve farklı sosyo-demografik kesitleri temsil ettiğini göstermektedir.

Sayısal verilerin analiz edilebilmesi için öncelikle verilerin normal dağılıma uygunluğunun test edilmesi gerekmektedir. Bu nedenle, analizlerde kullanılacak istatistiksel yöntemlerin belirlenebilmesi amacıyla ölçek verilerine normallik testi uygulanmıştır. Shapiro–Wilk testi her iki değişken için de anlamlı bulunmuştur ($p < .001$; Sig. $< .05$). Bu durum verilerin normal dağılmadığına işaret etse de, örneklem büyüklüğünün 400'ün üzerinde olduğu durumlarda testin aşırı duyarlılık göstermesi nedeniyle bu bulgu uygulamada sorun olarak değerlendirilmemektedir (Şencan, 2005:196). Normallik yalnızca anlamlılık değerine bakılarak değil; çarpıklık ve basıklık katsayıları, histogram grafikleri, kutu grafikleri (boxplot), gövde-yaprak grafikleri (stem and leaf plot) ve Q-Q plot diyagramları gibi betimsel yöntemler aracılığıyla da

değerlendirilmiştir. George & Mallery (2010) ile Kline (2015), tarafından belirtildiği üzere, çarpıklık ve basıklık katsayılarının ± 1 aralığında bulunması verilerin normal dağılıma uygun olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada Endüstri 4.0 farkındalığı için çarpıklık= 0.636 ve basıklık= -0.104; girişimcilik niyeti için çarpıklık= -0.411 ve basıklık= -0.720 olarak hesaplanmıştır. Bu değerler, her iki değişkenin de normal dağılım sınırları içinde yer aldığını ortaya koymaktadır. Uç değerlerin ayıklanması sonrasında dağılımın daha simetrik bir yapıya kavuştuğu ve görsel bulguların da normal dağılım varsayımıyla uyumlu olduğu görülmüştür. Dolayısıyla, parametrik analizler için gerekli olan normallik varsayımı sağlanmıştır. Ölçeklere ilişkin betimsel istatistikler ve normallik göstergeleri Tablo 2.'de özetlenmiştir.

Tablo 2. Ölçeklere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken (Construct)	Shapiro-Wilk Test (Sig.)	Ort. (Mean)	St. Sapma (Std. Dev.)	Çarpıklık (Skewness)	Basıklık (Kurtosis)	Min	Max	Sample
End. 4.0	,000	2,46	,944	,636	-,104	1	5	
GN	,000	3,42	1,162	-,411	-,720	1	5	1166

Veri setinin faktör analizine uygunluğu Kaiser–Meyer–Olkin (KMO) ve Bartlett küresellik testleri ile incelenmiştir. Endüstri 4.0 kavramsal farkındalık ölçeği için KMO değeri .980 bulunmuş ve örneklemin faktör analizi için “mükemmel” düzeyde uygun olduğu belirlenmiştir ($>.90$; Hutcheson & Sofroniou, 1999). Bartlett testi de anlamlı çıkmıştır ($\chi^2= 46,184.93$; $df = 741$; $p < .001$), bu da değişkenler arasında faktör analizine elverişli düzeyde korelasyon bulunduğunu göstermektedir. Direct Oblimin rotasyonu ile yürütülen temel bileşenler analizinde, ölçeğe ait 39 madde tek bir faktörde toplanmış ve toplam varyansın %59.46’sını açıklamıştır. Faktör yükleri .56 ile .85 arasında değişmekte olup, ölçüm yapısının tek boyutlu ve tutarlı olduğunu göstermektedir. Benzer biçimde, girişimcilik niyeti ölçeği için KMO değeri .910 olarak bulunmuş ve örneklemin faktör analizine uygun olduğu belirlenmiştir (Field, 2009). Bartlett testi sonucunda $\chi^2= 8,765.75$ ($df= 15$; $p<.001$) ile anlamlılık elde edilmiş, faktör analizine elverişli bir yapı doğrulanmıştır. Analiz sonucunda altı maddenin tek faktörlü yapıda toplandığı ve toplam varyansın %81.95’ini açıkladığı görülmüştür. Faktör yükleri .86 ile .95 arasında değişmektedir. Her iki ölçeğin de tek boyutlu yapılar göstermesi, ilerleyen doğrulayıcı faktör analizi (DFA) için gerekli varsayımsal geçerliliği desteklemektedir (Hair vd., 2019). Ayrıca bu çalışmada kullanılan Direct Oblimin rotasyonu, faktörler arasında korelasyon olabileceği varsayımına dayanan bir oblique rotasyon tekniğidir (Tabachnick & Fidell, 2013: 644).

Keşfedici faktör analiziyle belirlenen yapının doğruluğunu test etmek ve teorik modelin gözlenen verilerle ne derece örtüştüğünü değerlendirmek amacıyla Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) gerçekleştirilmiştir. Yapının faktör yükleri, t değerleri, anlamlılık düzeyleri (p), birleşik güvenilirlik (CR), açıklanan ortalama varyans (AVE) ve iç tutarlılık katsayısı (Cronbach Alpha) gibi temel ölçütleri içeren DFA bulguları Tablo 3.'te özetlenmiştir.

Tablo 3. DFA Bulguları

Yapı	Yapı Maddeleri	Faktör Yükleri	St. Hata (S.E.)	t (C.R.)	p	α	CR	AVE
E4.0 F.	E1	,568	-	-	-	0,98	0,98	0,59
	E2	,591	,037	20,246	***			
	E3	,690	,033	21,170	***			
	E4	,679	,034	25,292	***			
	E5	,791	,036	24,836	***			
	E6	,678	,035	29,861	***			
	E7	,772	,036	24,804	***			
	E8	,748	,034	28,957	***			
	E9	,785	,037	27,866	***			
	E10	,674	,035	29,559	***			
	E11	,715	,035	24,635	***			
	E12	,722	,037	26,397	***			
	E13	,783	,034	26,681	***			
	E14	,701	,035	29,471	***			
	E15	,741	,033	25,783	***			
	E16	,814	,034	27,534	***			
	E17	,831	,034	30,963	***			
	E18	,779	,035	31,759	***			
	E19	,782	,035	29,290	***			
	E20	,783	,036	29,428	***			
	E21	,822	,035	29,483	***			

	E22	,749	,035	31,332	***			
	E23	,822	,035	27,899	***			
	E24	,766	,035	31,315	***			
	E25	,844	,035	28,666	***			
	E26	,784	,034	32,393	***			
	E27	,725	,035	29,510	***			
	E28	,764	,036	26,834	***			
	E29	,770	,036	28,608	***			
	E30	,835	,036	28,888	***			
	E31	,846	,035	31,972	***			
	E32	,850	,035	32,513	***			
	E33	,845	,035	32,684	***			
	E34	,825	,034	32,445	***			
	E35	,809	,030	36,129	***			
	E36	,805	,036	30,689	***			
	E37	,835	,036	30,504	***			
	E38	,801	,036	31,977	***			
	E39	,771	,036	30,312	***			
GN	GN1	,838	-	-	-	0,96	0,96	0,81
	GN2	,911	,020	55,151	***			
	GN3	,880	,028	38,935	***			
	GN4	,947	,027	45,728	***			
	GN5	,959	,027	46,363	***			
	GN6	,871	,029	38,876	***			

α : Cronbach's Alpha, CR:Composite Reliability, AVE: Average Variance Extracted, ***p<0.001

Yapısal eşitlik modellemesine geçilmeden önce ölçüm modelinin güvenirlik ve geçerlilik analizleri gerçekleştirilmiştir. Endüstri 4.0 farkındalığı ölçeğine ait faktör yükleri 0.568 ile 0.850 arasında değişmekte ve tümü istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$). Ölçeğin Cronbach's Alpha ($\alpha=0.98$), bileşik güvenirlik (CR=0.983) ve ortalama açıklanan varyans (AVE=0.592) değerleri, yapının yüksek düzeyde iç tutarlılığa sahip olduğunu ve yakınsama geçerliliğini sağladığı göstermektedir (Fornell & Larcker, 1981; Hair vd., 2019). Buna ek olarak, endüstri 4.0 farkındalığı ölçeği için DFA uyum indeksleri de iyi düzeyde model uyumunu doğrulamaktadır ($\chi^2/df=3.42$; RMSEA=.04; GFI=.99; CFI=1.00; TLI=.99; SRMR=.003). Bu değerler, literatürde önerilen iyi uyum kriterleriyle tutarlıdır (Byrne, 2010). Diğer yandan, Likert tarzının 7'li formadan 5'li forma uyarlanması nedeniyle ölçeğin ölçüm özelliklerinin korunup korunmadığını doğrulamak amacıyla güvenirlik ve geçerlik analizleri yeniden gerçekleştirilmiştir. Buna göre yeni formun iç tutarlılık güvenirliği yüksek bulunmuş (Cronbach's $\alpha=0.96$), DFA sonuçları modelin iyi ve kabul edilebilir düzeylerde uyum gösterdiğini ortaya koymuştur ($\chi^2/df=4.64$; RMSEA=.05; GFI=.99; CFI=.98; TLI=.95; SRMR=.019). Ayrıca bileşik güvenirlik (CR=0.963) ve ortalama açıklanan varyans (AVE=0.814) değerleri, ölçeğin yakınsak geçerliliğinin güçlü olduğunu kanıtlamaktadır. Ölçeğin faktör yükleri de 0.838 ile 0.959 aralığında olup tümü istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$). Bu bulgular, her iki ölçeğin de ölçüm modelini yeterli düzeyde temsil ettiğini ve yapısal modele geçiş için gerekli istatistiksel koşulların sağlandığını ortaya koymaktadır. Ölçüm modelinin geçerlilik ve güvenirlik kriterlerini sağlamasıyla birlikte, yapısal analizlere geçmeden önce değişkenlere ilişkin betimsel istatistikler, güvenirlik katsayıları ve korelasyon ilişkileri Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Betimsel İstatistikler, Güvenirlik Katsayıları ve Korelasyon İlişkileri

N= 1166			Korelasyon	
	M/SD	α	E 4.0 F.	GN
E 4.0 F.	2.46/0.944	0.98	-	
GN	3.42/ 1.142	0.96	.197**	-

E 4.0 F.= Endüstri 4.0 Farkındalığı, GN= Girişimcilik Niyeti, M/SD. = Mean/Standard Deviation, α = Cronbach Alpha, **p < 0.01

Tablo 4'teki betimleyici istatistikler incelendiğinde, katılımcıların Endüstri 4.0 farkındalığı ortalaması (Ort.=2.46, SS=0.94) girişimcilik niyeti ortalamasına (Ort.=3.42, SS=1.16) kıyasla daha düşük düzeyde bulunmuştur (n=1166). Bu sonuç, örneklemin girişimcilik niyetinin görece yüksek, Endüstri 4.0 farkındalığının ise orta düzeyde olduğunu göstermektedir. Korelasyon analizine göre, Endüstri 4.0 farkındalığı ile girişimcilik niyeti arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ($r=.197$, $p<0.001$). Bu bulgu, Endüstri 4.0 farkındalığı arttıkça girişimcilik niyetinin de artma eğilimi gösterdiğini ortaya koymaktadır. Bununla birlikte korelasyon katsayısının görece düşük düzeyde olması, değişkenler arasındaki ilişkinin zayıf ancak anlamlı olduğunu işaret etmektedir.

Öğrencilerin endüstri 4.0 kavramsal farkındalıklarının, girişimcilik niyetleri üzerindeki etkisini anlamak amacıyla basit doğrusal regresyon analizi yapılmıştır (Tablo 5).

Tablo 5. Doğrusal Regresyon Analizi

	R	R ²	Adj. R ²	F	Sig.
Model	,197 ^a	,039	,038	47,083	,000 ^b
	B	Std. Hata	β	t	Sig.
Constant	2,818	,093	-	30,233	,000
E4.0 Farkındalığı	,243	,035	,197	6,862	,000

Regresyon analizi sonuçlarına göre, Endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerinde anlamlı bir yordayıcı olduğu görülmektedir ($R=.197$, $R^2=.039$, $\text{Adj. } R^2=.038$, $F(1,1164)=47.08$, $p<.001$). Model, girişimcilik niyetindeki varyansın yaklaşık %4'ünü açıklamaktadır. Katsayılar tablosu incelendiğinde, Endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi olduğu tespit edilmiştir ($B=0.243$, $\beta=.197$, $t=6.86$, $p<.001$). Bu bulgu, Endüstri 4.0 farkındalığı yüksek olan öğrencilerin girişimcilik niyetlerinin daha güçlü olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, açıklanan varyans oranının düşük olması, girişimcilik niyeti üzerinde Endüstri 4.0 farkındalığı dışında farklı faktörlerin de etkili olabileceğine işaret etmektedir. Bu durum etkilerin daha derinlemesine incelenmesini gerekli kılmaktadır.

Bu noktada, regresyon analizinden elde edilen anlamlılık düzeyinin ardından, öğrencilerin Endüstri 4.0 kavramsal farkındalıklarının girişimcilik niyetleri üzerindeki etkisi daha ayrıntılı biçimde ele alınmış ve bu ilişkide bazı demografik faktörlerin (akademik başarı düzeyi, cinsiyet, yaş grubu, bireyin ve ebeveynlerin eğitim düzeyi gibi) olası düzenleyici rolleri kapsamlı bir şekilde analiz edilmiştir. Zira Hayes (2022:410), “her etkinin bir şekilde bir şey tarafından moderatör etkisine maruz kaldığını söylemenin güvenli olduğunu” belirtmektedir. Ona göre, bir ilişkinin yönü veya şiddetinin başka bir değişken tarafından etkilenip etkilenmediğini test etmek istendiğinde, düzenleyici etki (moderasyon) analizi uygun ve geçerli bir yöntem olarak kullanılmalıdır.

Çalışmada kullanılan demografik değişkenler ordinal ölçeklerle ölçülmüştür. Ancak moderasyon analizlerinde bu değişkenler, Hayes’in (2022), PROCESS makrosunun yaklaşımı doğrultusunda sürekli (lineer) değişkenler olarak işlenmiştir. Hayes (2022), ordinal düzeyde ölçülen değişkenlerin sıralı değerleri üzerinden sürekli değişken gibi kullanılabileceğini ve bu yaklaşımın moderasyon etkilerinin test edilmesinde yaygın olarak tercih edildiğini belirtmektedir. Benzer biçimde, Robitzsch (2020), özellikle örneklem hacmi yüksek olan çalışmalarda 3–6 kategorili ordinal değişkenlerin analizlerde sürekli değişken gibi işlenmesinin metodolojik açıdan makul olduğunu ve birçok durumda ustalıkla savunulabileceğini ifade etmektedir. Bu gerekçeler doğrultusunda çalışmada ordinal demografik değişkenler sürekli moderatörler olarak analize dâhil edilmiştir.

Endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerindeki etkisinde akademik başarının düzenleyici rolü PROCESS Model 1 (Hayes, 2018) aracılığıyla test edilmiştir (Tablo 6). Model genel olarak anlamlı bulunmuştur ($F(3,1162)=15.68$, $p<.001$, $R^2=.039$). Analizler çoklu doğrusallığı azaltmak amacıyla ortalamadan merkezleştirilmiş değerlerle tekrarlanmış ve sonuçların değişmediği görülmüştür.

Tablo 6. E4.0 Farkındalığı ve Girişimcilik Niyeti Arasındaki İlişkide Akademik Başarının Düzenleyici Etkisi (Model 1)

Değişkenler/İstatistikler	β	se	t	p	CI (LL)	CI (UL)
Constant	2.8834	0.3718	7.7546	0.000***	2.1539	3.6129
E4.0 Farkındalığı	0.2187	0.1438	1.5213	0.1285	-0.0634	0.5008
Akademik Başarı	-0.0280	0.1546	-0.1813	0.8562	-0.3313	0.2752
Akademik Başarı * E4.0 Fark.	0.0102	0.0588	0.1737	0.8621	-0.1052	0.1256

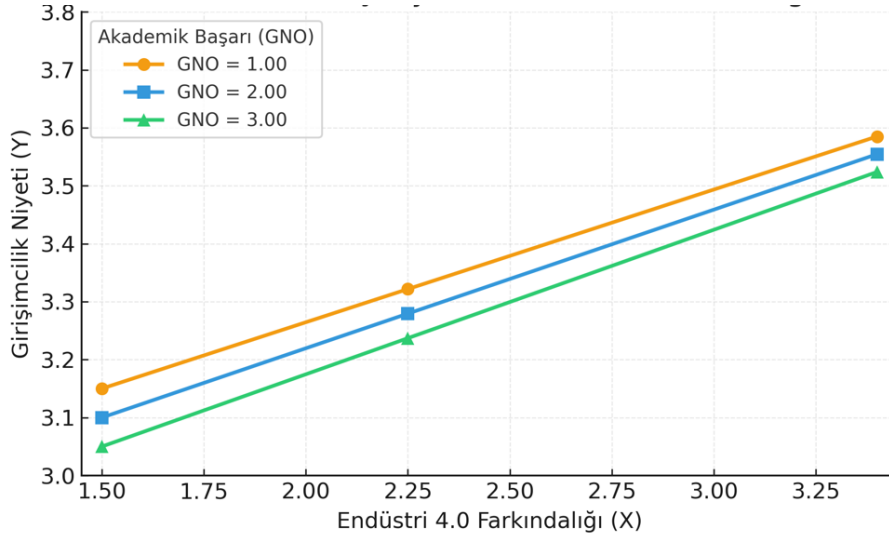
Not: $n=1166$, $R: .20$, $R^2: .039$, $F(3,1162)= 15.68$, $p < .001$. Standardize edilmemiş beta katsayıları raporlanmıştır. S.E= Standart Hata. %95 güven aralıkları bias-corrected bootstrap yöntemiyle hesaplanmıştır. *** $p\leq.001$, ** $p\leq.01$, * $p\leq.05$.

Tablo 6. sonuçlarına göre, etkileşim terimi istatistiksel olarak anlamlı değildir ($\beta=0.010$, $SE=0.059$, $t=0.17$, $p=.862$, 95% CI [-0.105, 0.126]). Bu bulgu, akademik başarının Endüstri 4.0 farkındalığı ile girişimcilik niyeti arasındaki ilişkiyi anlamlı biçimde değiştirmediğini göstermektedir. Bununla birlikte koşullu etki analizleri, Tablo 7’de, Endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerindeki etkisinin düşük (-1 SD; $\beta=0.229$, $SE=0.088$, $p=.009$), orta (ortalama; $\beta=0.239$, $SE=0.042$, $p<.001$) ve yüksek ($+1$ SD; $\beta=0.249$, $SE=0.051$, $p<.001$) akademik başarı düzeylerinde anlamlı olduğunu göstermektedir. Johnson-Neyman tekniği de gözlenen moderatör aralığında anlamlılık geçiş noktası bulunmadığını ortaya koymuştur.

Tablo 7. Akademik Başarıya Göre Endüstri 4.0 Farkındalığının Girişimcilik Niyeti Üzerindeki Koşullu Etkileri

Kategoriler	β	se	t	p	CI (LL)	CI (UL)
Düşük (1.00-2.00 arası)	0.2290	0.0880	2.6012	.009	0.056	0.402
Orta (2.01-3.00 arası)	0.2392	0.0417	5.7422	.000	0.157	0.321
Yüksek (3.01-4.00 arası)	0.2494	0.0514	4.8557	.000	0.149	0.350

Not: n=1166, R: .20, R²: .039, F(3,1162)= 15.68, p < .001. Standardize edilmemiş beta katsayıları raporlanmıştır. S.E= Standart Hata. %95 güven aralıkları bias-corrected bootstrap yöntemiyle hesaplanmıştır.

Şekil 3. Pick-a-Point Analizi: Akademik Başarıya Göre Moderasyon Sonuçları

Sonuç olarak, akademik başarı bu ilişkide düzenleyici bir rol oynamamaktadır. Ancak Endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerindeki etkisi, akademik başarı düzeyinden bağımsız şekilde pozitif ve anlamlı bir şekilde devam etmektedir (Şekil 3). Bu bulgu, öğrencilerin akademik performans düzeylerinden bağımsız olarak, dijitalleşme ve Endüstri 4.0 farkındalıklarının girişimcilik niyetlerini artırdığını gösterdiği ifade edilebilir.

Endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerindeki etkisinde cinsiyet değişkeninin düzenleyici rolü PROCESS Model 1 (Hayes, 2018) aracılığıyla test edilmiştir (Tablo 8). Yapılan moderasyon analizine göre, cinsiyetin endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerindeki etkisini anlamlı şekilde değiştirmede bulgusuna ulaşılmıştır ($\beta=0.003$, $SE=0.072$, $t=0.05$, $p=.962$, 95% CI [-0.138, 0.145]).

Tablo 8. E4.0 Farkındalığı ve Girişimcilik Niyeti Arasındaki İlişkide Cinsiyet Değişkeninin Düzenleyici Etkisi (Model 1)

Değişkenler/İstatistikler	β	se	t	p	CI (LL)	CI (UL)
Constant	2.8653	0.3239	8.8475	0.000***	2.2299	3.5007
E4.0 Farkındalığı	0.2358	0.1170	2.0152	0.044*	0.0062	0.4654
Cinsiyet	-0.0273	0.1931	-0.1414	0.888	-0.4061	0.3515
Cinsiyet * E4.0 Farkındalığı	0.0034	0.0722	0.0474	0.962	-0.1381	0.1450

Not: n=1166, R: .20, R²: .039, F(3,1162)= 15.69, p < .001. Standardize edilmemiş beta katsayıları raporlanmıştır. S.E= Standart Hata. %95 güven aralıkları bias-corrected bootstrap yöntemiyle hesaplanmıştır. ***p<.001., **p<.01, *p<.05.

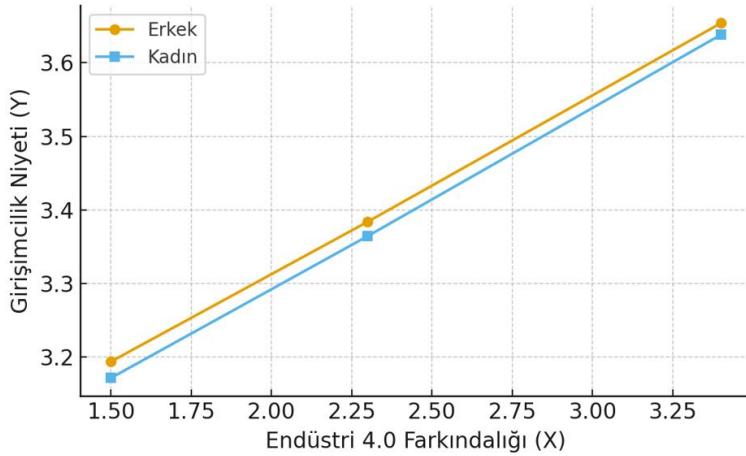
Bununla birlikte, Endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerindeki etkisi hem erkek öğrencilerde ($\beta=0.239$, $SE=0.053$, $p<.001$) hem de kadın öğrencilerde ($\beta=0.243$, $SE=0.049$, $p<.001$) anlamlıdır (Tablo 9). Bu sonuç, dijitalleşme ve Endüstri 4.0 farkındalığının cinsiyet değişkeninden etkilenmeden girişimcilik niyetini güçlendirdiğini göstermektedir.

Tablo 9. Cinsiyete Göre Endüstri 4.0 Farkındalığının Girişimcilik Niyeti Üzerindeki Koşullu Etkileri

Kategoriler	β	se	t	p	CI (LL)	CI (UL)
Erkek	0.2392	0.0532	4.4979	.0000	0.135	0.344
Kadın	0.2427	0.0488	4.9773	.0000	0.147	0.338

Not: n=1166, R: .20, R²: .039, F(3,1162)= 15.69, p < .001. Standardize edilmemiş beta katsayıları raporlanmıştır. S.E= Standart Hata. %95 güven aralıkları bias-corrected bootstrap yöntemiyle hesaplanmıştır.

Şekil 4. Pick-a-Point Analizi: Cinsiyete Göre Moderasyon Sonuçları



Elde edilen bulgular, Endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerindeki etkisinin hem erkek hem de kadın öğrencilerde benzer şekilde pozitif ve anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır. Ancak cinsiyet, bu ilişkinin gücünü istatistiksel olarak değiştirmemektedir. Bu bağlamda, Endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyetine olan etkisinin cinsiyetten bağımsız, genel ve tutarlı bir eğilim sergilediği söylenebilir.

Endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerindeki etkisinde yaş grubu değişkeninin düzenleyici rolü PROCESS Model 1 (Hayes, 2018) aracılığıyla test edilmiştir (Tablo 10). Gerçekleştirilen moderasyon analizinde yaş değişkeninde belirlenen grupların, endüstri 4.0 farkındalığı ile girişimcilik niyeti arasındaki ilişkiyi anlamlı biçimde düzenlediği bulunmuştur ($\beta = -0.076$, $SE = 0.032$, $t = -2.37$, $p = .018$, 95% CI $[-0.138, -0.013]$).

Tablo 10. E4.0 Farkındalığı ve Girişimcilik Niyeti Arasındaki İlişkide Yaş Değişkeninin Düzenleyici Etkisi (Model 1)

Değişkenler/İstatistikler	β	se	t	p	CI (LL)	CI (UL)
Constant	2.3162	0.2533	9.1442	.000***	1.8192	2.8132
E4.0 Farkındalığı	0.4598	0.0970	4.7423	.000***	0.2696	0.6501
Yaş	0.1793	0.0883	2.0311	.0425*	0.0061	0.3525
Yaş * E4.0 Farkındalığı	-0.0755	0.0318	-2.3725	.0178*	-0.1379	-0.0131

Not: $n = 1166$, $R = .21$, $R^2 = .044$, $F(3,1162) = 17.70$, $p < .001$. Standardize edilmemiş beta katsayıları raporlanmıştır. S.E = Standart Hata. %95 güven aralıkları bias-corrected bootstrap yöntemiyle hesaplanmıştır. *** $p \leq .001$, ** $p \leq .01$, * $p \leq .05$.

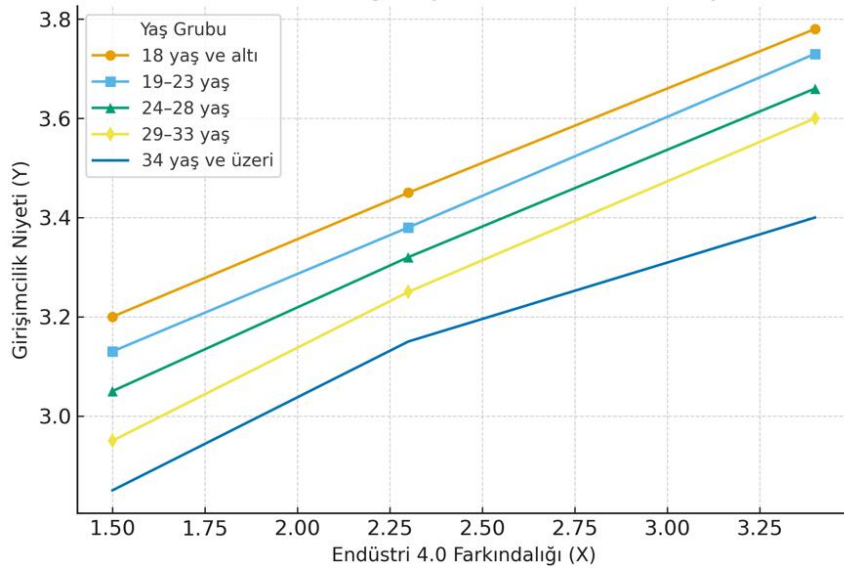
Analiz sonuçları, yaştan endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerindeki etkiyi anlamlı şekilde göstermektedir (Tablo 10). Koşullu etki analizleri, bu etkinin genç yaş gruplarında daha güçlü olduğunu (18 yaş ve altı: $\beta = 0.384$, $SE = 0.068$, $p < .001$), orta yaş gruplarında daha düşük olmakla birlikte anlamlı kaldığını (19–23 yaş: $\beta = 0.309$, $SE = 0.045$, $p < .001$), ileri yaşlarda ise zayıfladığını ortaya koymuştur (34 yaş ve üzeri: $\beta = 0.082$, $SE = 0.078$, $p = .291$). Yani endüstri 4.0 farkındalık düzeyinin girişimcilik niyetini artırıcı etkisinin genç bireylerde daha güçlü olduğunu, yaş ilerledikçe bu etkinin zayıfladığını ortaya koymaktadır. Diğer bir bulguda ise Johnson–Neyman testi, yaş değişkeninin 4.45 değerinin (yaklaşık 34+ yaş) üzerinde Endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerindeki etkisinin anlamsızlaştığı görülmüştür (Tablo 11). Johnson–Neyman sınırı, işlem gören moderatörü değer ölçeği üzerinden hesaplanmıştır. PROCESS çıktıları moderatörü sürekli bir değişken olarak işlemektedir. Ancak yorumlamada kolaylık sağlamak amacıyla yaş grupları literatürde sınıflamalara göre kategorik aralıklara ayrılarak koşullu etkiler ayrıca sunulmuştur.

Tablo 11. Yaşa Göre Endüstri 4.0 Farkındalığının Girişimcilik Niyeti Üzerindeki Koşullu Etkileri

Kategoriler	β	se	t	p	CI (LL)	CI (UL)
18 yaş ve altı	0.3843	0.0684	5.6148	.0000	0.250	0.519
19-23 yaş	0.3088	0.0447	6.9152	.0000	0.221	0.396
24-28 yaş	0.2333	0.0365	6.3996	.0000	0.162	0.305
29-33 yaş	0.1578	0.0519	3.0429	.0024	0.056	0.260
34 yaş ve üzeri	0.0823	0.0779	1.0559	.2912	-0.071	0.235

Not: $n = 1166$, $R = .21$, $R^2 = .044$, $F(3,1162) = 17.70$, $p < .001$. Standardize edilmemiş beta katsayıları raporlanmıştır. S.E = Standart Hata. %95 güven aralıkları bias-corrected bootstrap yöntemiyle hesaplanmıştır.

Şekil 5. Pick-a-Point Analizi: Yaş Grubuna Göre Moderasyon Sonuçları



Elde edilen bulgular, Endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerindeki etkisinin yaş gruplarına göre anlamlı şekilde farklılaştığını göstermektedir. Genç bireylerde bu etki daha güçlü iken, yaş ilerledikçe giderek zayıflamakta ve 34 yaş ve üzerindeki grupta istatistiksel olarak anlamlılığını kaybetmektedir (Şekil 5). Bu durum, dijitalleşme ve Endüstri 4.0 farkındalığının özellikle genç kuşaklarda girişimcilik niyetini besleyen önemli bir unsur olduğunu, ileri yaşlarda etkinin zayıfladığını ve istatistiksel olarak anlamlılığını yitirdiğini göstermektedir.

Endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerindeki etkisinde eğitim düzeyi değişkeninin düzenleyici rolü PROCESS Model 1 (Hayes, 2018) aracılığıyla test edilmiştir (Tablo 12). Gerçekleştirilen moderasyon analizinde etkileşim teriminin girişimcilik niyeti üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($\beta=0.0226$, $SE=0.0532$, $t=0.4239$, $p=.6717$, 95% CI [-0.0818, 0.1270]). Bu sonuç, eğitim düzeyinin Endüstri 4.0 farkındalığı ile girişimcilik niyeti arasındaki ilişkiyi düzenlemediğini göstermektedir.

Tablo 12. E4.0 Farkındalığı ve Girişimcilik Niyeti Arasındaki İlişkide Eğitim Düzeyi Değişkeninin Düzenleyici Etkisi (Model 1)

Değişkenler/İstatistikler	β	se	t	p	CI (LL)	CI (UL)
Constant	3.0379	0.2838	10.7051	0.000***	2.4811	3.5947
E4.0 Farkındalığı	0.2071	0.1087	1.9051	0.057	-0.0062	0.4204
Eğitim Düzeyi	-0.1274	0.1448	-0.8798	0.880	-0.4115	0.1567
Eğitim Düzeyi * E4.0 Farkındalığı	0.0226	0.0532	0.4239	0.672	-0.0818	0.1270

Not: $n=1166$, $R: .20$, $R^2: .041$, $F(3,1162)= 16.34$, $p < .001$. Standardize edilmemiş beta katsayıları raporlanmıştır. S.E= Standart Hata. %95 güven aralıkları bias-corrected bootstrap yöntemiyle hesaplanmıştır. *** $p \leq .001$, ** $p \leq .01$, * $p \leq .05$.

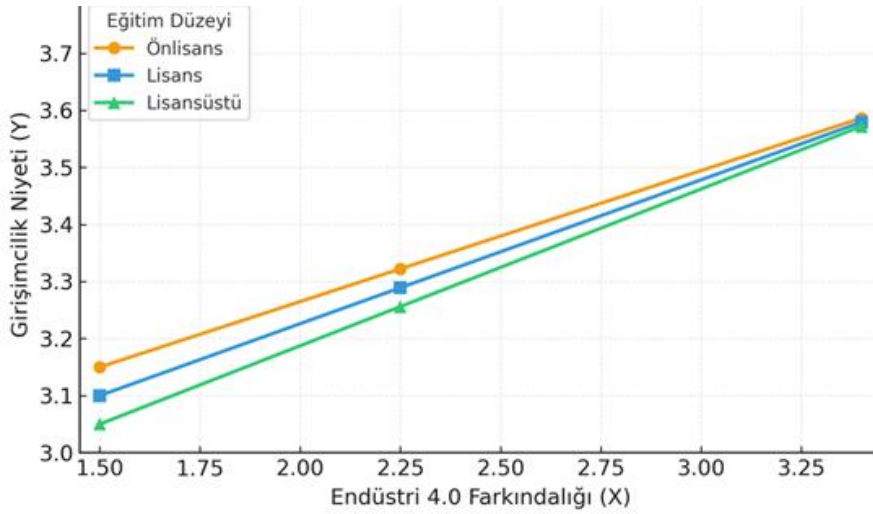
Analiz bulgularına göre, eğitim düzeyi yükseldikçe Endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerindeki etkisi güçlenmektedir. Koşullu etki analizleri, bu etkinin tüm eğitim düzeylerinde anlamlı olduğunu ve kademeli olarak arttığını göstermektedir (Önlisans: $\beta=0.230$, $SE=0.061$, $p<.001$), lisans düzeyinde daha yüksek olduğunu ($\beta=0.252$, $SE=0.036$, $p<.001$) ve lisansüstü düzeyde en güçlü seviyeye ulaştığını ortaya koymuştur ($\beta=0.275$, $SE=0.067$, $p<.001$). Ayrıca Tablo 13. incelendiğinde endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerindeki etkisinin eğitim düzeyinin tüm düzeylerinde (1=Önlisans, 2=Lisans, 3=Lisansüstü) anlamlı olduğu görülmektedir. Dolayısıyla sonuçlar eğitim düzeyinin bu ilişkiyi değiştiren (moderatör) bir değişken olmadığını göstermektedir.

Tablo 13. Eğitim Düzeyine Göre Endüstri 4.0 Farkındalığının Girişimcilik Niyeti Üzerindeki Koşullu Etkileri

Kategoriler	β	se	t	p	CI (LL)	CI (UL)
Ön Lisans	0.2297	0.0611	3.7612	.0002	0.110	0.350
Lisans	0.2522	0.0361	6.9920	.0000	0.182	0.323
Lisansüstü	0.2748	0.0674	4.0798	.0000	0.143	0.407

Not: $n=1166$, $R: .20$, $R^2: .041$, $F(3,1162)= 16.34$, $p < .001$. Standardize edilmemiş beta katsayıları raporlanmıştır. S.E= Standart Hata. %95 güven aralıkları bias-corrected bootstrap yöntemiyle hesaplanmıştır.

Şekil 6. Pick-a-Point Analizi: Eğitim Düzeyine Göre Moderasyon Sonuçları



Etkileşim istatistiksel olarak anlamlı bulunmamış olsa da, koşullu etki analizleri eğitim düzeyi arttıkça Endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerindeki etkisinin giderek güçlendiğini ortaya koymaktadır (Şekil 6).

Endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerindeki etkisinde annenin eğitim düzeyi değişkeninin düzenleyici rolü PROCESS Model 1 (Hayes, 2018) aracılığıyla test edilmiştir (Tablo 14). Gerçekleştirilen moderasyon analizinde etkileşim teriminin girişimcilik niyeti üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($\beta=0.0400$, $SE=0.0268$, $t=1.4933$, $p=.136$, 95% CI [-0.0125, 0.0925]). Bu sonuç, annenin eğitim düzeyinin Endüstri 4.0 farkındalığı ile girişimcilik niyeti arasındaki ilişkiyi düzenlemediğini göstermektedir.

Tablo 14. E4.0 Farkındalığı ile Girişimcilik Niyeti İlişkisinde Anne Eğitim Düzeyi Değişkeninin Düzenleyici Etkisi (Model 1)

Değişkenler/İstatistikler	β	se	t	p	CI (LL)	CI (UL)
Constant	3.0834	0.1952	15.7960	0.000***	2.7005	3.4664
E4.0 Farkındalığı	0.1455	0.0748	1.9460	0.052	-0.0012	0.2922
Anne Eğitim Düzeyi	-0.1102	0.0714	-1.5438	0.123	-0.2502	0.0298
Anne Eğitim Düzeyi * E4.0 Farkındalığı	0.0400	0.0268	1.4933	0.136	-0.0125	0.0925

Not: $n=1166$, $R: .20$, $R^2: .041$, $F(3,1162)= 16.50$, $p < .001$. Standardize edilmemiş beta katsayıları raporlanmıştır. S.E= Standart Hata. %95 güven aralıkları bias-corrected bootstrap yöntemiyle hesaplanmıştır. *** $p \leq .001$, ** $p \leq .01$, * $p \leq .05$.

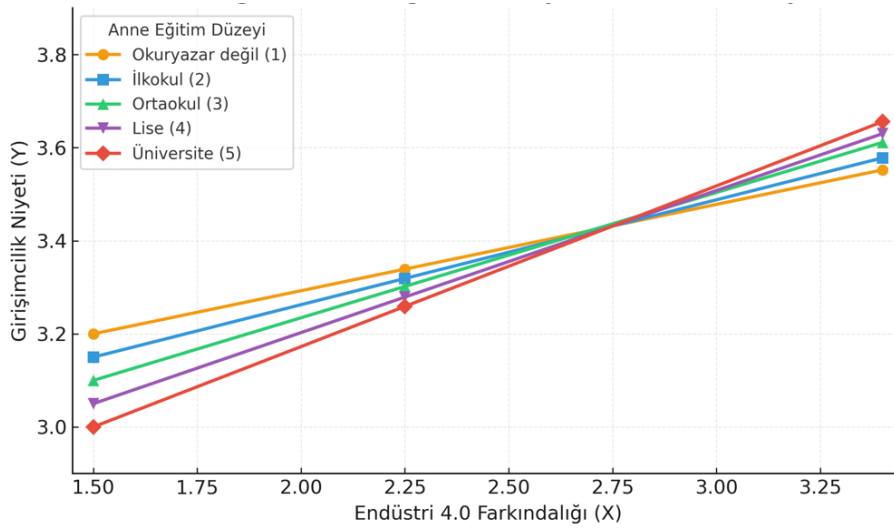
Analiz bulgularına göre, annenin eğitim düzeyi yükseldikçe Endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerindeki etkisi giderek güçlenmektedir. Koşullu etki analizleri, bu ilişkinin tüm eğitim düzeylerinde pozitif ve anlamlı olduğunu göstermektedir (Tablo 15). Anneleri okuryazar olmayan katılımcılarda Endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerindeki etkisi anlamlı bulunmuştur ($\beta=0.185$, $p<.001$). İlkokul mezunu anne katılımcılarında bu etkinin daha yüksek olduğu görülmektedir ($\beta=0.225$, $p<.001$). Ortaokul mezunu annelerde etki daha da güçlenmiştir ($\beta=0.269$, $p<.001$). Lise ($\beta=0.305$, $p<.001$) ve üniversite mezunu annelere sahip öğrencilerde ise Endüstri 4.0 farkındalığı ve girişimcilik niyet ilişkisi en güçlü düzeye ulaşmaktadır ($\beta=0.345$, $p<.001$). Bu sonuçlar, anne eğitim düzeyi yükseldikçe Endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerindeki etkisinin arttığını göstermektedir. Ancak moderasyon analizinde etkileşim teriminin anlamlı çıkmaması, bu artışın istatistiksel olarak gruplar arasında anlamlı fark oluşturmadığını göstermektedir.

Tablo 15. Anne Eğitim Düzeyine Göre Endüstri 4.0 Farkındalığının Girişimcilik Niyeti Üzerindeki Koşullu Etkileri

Kategoriler	β	se	t	p	CI (LL)	CI (UL)
Okuryazar değil	0.1855	0.0527	3.5159	.0005	0.082	0.289
İlkokul	0.2254	0.0375	6.0075	.0000	0.152	0.299
Ortaokul	0.2692	0.0393	6.8445	.0000	0.192	0.346
Lise	0.3054	0.0544	5.6145	.0000	0.199	0.412
Üniversite	0.3453	0.0767	4.5026	.0000	0.195	0.496

Not: $n=1166$, $R: .20$, $R^2: .041$, $F(3,1162)= 16.50$, $p < .001$. Standardize edilmemiş beta katsayıları raporlanmıştır. S.E= Standart Hata. %95 güven aralıkları bias-corrected bootstrap yöntemiyle hesaplanmıştır.

Şekil 7. Pick-a-Point Analizi: Annenin Eğitim Düzeyine Göre Moderasyon Sonuçları



Etkileşim istatistiksel olarak anlamlı bulunmamış olsa da, koşullu etki analizleri ve Pick-a-Point grafiği annenin eğitim düzeyi arttıkça Endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerindeki etkisinin giderek güçlendiğini göstermektedir (Şekil 7).

Endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerindeki etkisinde babanın eğitim düzeyi değişkeninin düzenleyici rolü PROCESS Model 1 (Hayes, 2018) aracılığıyla test edilmiştir (Tablo 16). Gerçekleştirilen moderasyon analizinde etkileşim teriminin girişimcilik niyeti üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($\beta = -0.0050$, $SE = 0.0276$, $t = -0.181$, $p = .857$, 95% CI $[-0.0591, 0.0491]$). Bu sonuç, babanın eğitim düzeyinin Endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerindeki etkiyi değiştirmedikçe göstermektedir.

Tablo 16. E4.0 Farkındalığı ve Girişimcilik Niyeti Arasındaki İlişkide Baba Eğitim Düzeyi Değişkeninin Düzenleyici Etkisi (Model 1)

Değişkenler/İstatistikler	β	se	t	p	CI (LL)	CI (UL)
Constant	2.8127	0.2400	11.7188	0.000***	2.3418	3.2836
E4.0 Farkındalığı	0.2592	0.0920	2.8180	0.005**	0.0787	0.4397
Baba Eğitim Düzeyi	0.0012	0.0732	0.0158	0.987	-0.1425	0.1448
Baba Eğitim Düzeyi * E4.0 Farkındalığı	-0.0050	0.0276	-0.1807	0.857	-0.0591	0.0491

Not: $n = 1166$, $R = .20$, $R^2 = .039$, $F(3,1162) = 15.74$, $p < .001$. Standardize edilmemiş beta katsayıları raporlanmıştır. S.E= Standart Hata. %95 güven aralıkları bias-corrected bootstrap yöntemiyle hesaplanmıştır. *** $p \leq .001$, ** $p \leq .01$, * $p \leq .05$.

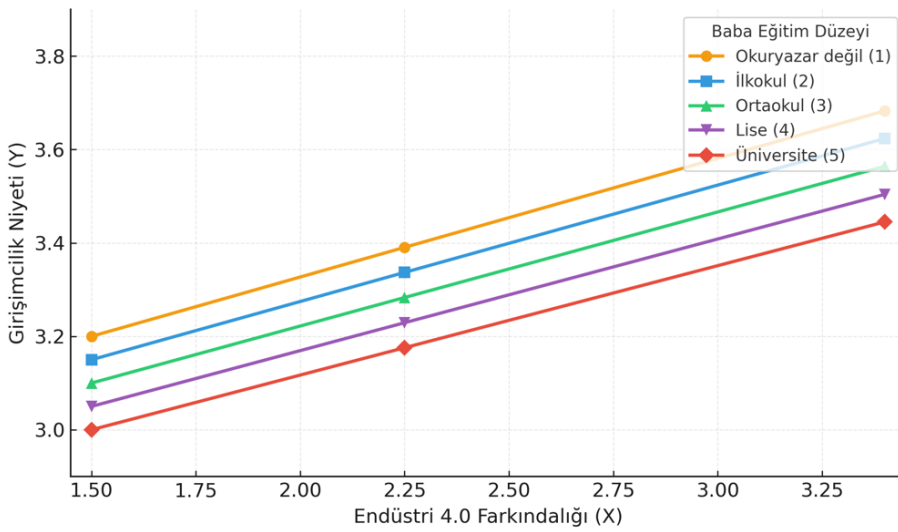
Analiz bulgularına göre, babanın eğitim düzeyi arttıkça Endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerindeki etkisinde küçük bir azalma eğilimi gözlenmektedir. Koşullu etki analizleri, bu ilişkinin tüm eğitim düzeylerinde pozitif ve anlamlı olduğunu göstermektedir (Tablo 17). Örneğin, babası okuryazar olmayan katılımcılarda Endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerindeki etkisi anlamlı bulunmuştur ($\beta = 0.254$, $SE = 0.067$, $p < .001$). İlkokul mezunu babalara sahip katılımcılarda bu etkinin benzer şekilde sürdüğü görülmektedir ($\beta = 0.249$, $SE = 0.046$, $p < .001$). Ortaokul düzeyinde katsayı çok az düşse de anlamlı kalmıştır ($\beta = 0.244$, $SE = 0.036$, $p < .001$). Lise ve üniversite mezunu babalara sahip katılımcılarda ise etki katsayısı bir miktar daha düşük olmasına rağmen anlamlılığını korumuştur (Lise: $\beta = 0.239$, $SE = 0.045$, $p < .001$ Üniversite: $\beta = 0.234$, $SE = 0.064$, $p < .001$).

Tablo 17. Baba Eğitim Düzeyine Göre Endüstri 4.0 Farkındalığının Girişimcilik Niyeti Üzerindeki Koşullu Etkileri

Kategoriler	β	se	t	p	CI (LL)	CI (UL)
Okuryazar değil	0.2542	0.0674	3.7729	.0002	0.122	0.386
İlkokul	0.2493	0.0463	5.3859	.0000	0.159	0.340
Ortaokul	0.2443	0.0356	6.8676	.0000	0.175	0.314
Lise	0.2390	0.0445	5.3726	.0000	0.152	0.326
Üniversite	0.2343	0.0639	3.6684	.0003	0.109	0.360

Not: $n = 1166$, $R = .20$, $R^2 = .039$, $F(3,1162) = 15.74$, $p < .001$. Standardize edilmemiş beta katsayıları raporlanmıştır. S.E= Standart Hata. %95 güven aralıkları bias-corrected bootstrap yöntemiyle hesaplanmıştır.

Şekil 8. Pick-a-Point Analizi: Babanın Eğitim Düzeyine Göre Moderasyon Sonuçları



Etkileşim istatistiksel olarak anlamlı bulunmamış olsa da, koşullu etki analizleri ve Pick-a-Point grafiği babanın eğitim düzeyi arttıkça Endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerindeki etkisinin tüm düzeylerde anlamlı olduğunu, ancak katsayının kademeli olarak biraz azalma eğiliminde bulunduğunu göstermektedir (Şekil 8).

Tablo 18. Araştırma Hipotezleri Sonuç Tablosu

Araştırma Hipotezleri	P değeri	Sonuç
H ₁ : Endüstri 4.0 farkındalığı, girişimcilik niyetini olumlu ve pozitif yönde etkiler.	<.001	Kabul
H ₂ : Akademik başarı, Endüstri 4.0 farkındalığı ile girişimcilik niyeti arasındaki ilişki üzerinde düzenleyici bir role sahiptir.	.862	Ret
H ₃ : Cinsiyet, Endüstri 4.0 farkındalığı ile girişimcilik niyeti arasındaki ilişki üzerinde düzenleyici bir role sahiptir.	.962	Ret
H ₄ : Yaş, Endüstri 4.0 farkındalığı ile girişimcilik niyeti arasındaki ilişki üzerinde düzenleyici bir role sahiptir.	.018	Kabul
H ₅ : Eğitim düzeyi, Endüstri 4.0 farkındalığı ile girişimcilik niyeti arasındaki ilişki üzerinde düzenleyici bir role sahiptir.	.672	Ret
H _{6a} : Annenin eğitim düzeyi, Endüstri 4.0 farkındalığı ile girişimcilik niyeti arasındaki ilişki üzerinde düzenleyici bir role sahiptir.	.136	Ret
H _{6b} : Babanın eğitim düzeyi, Endüstri 4.0 farkındalığı ile girişimcilik niyeti arasındaki ilişki üzerinde düzenleyici bir role sahiptir.	.857	Ret

Tablo 18. incelendiğinde, araştırmada test edilen yedi hipotezden ikisinin (H₁ ve H₄) desteklendiği, diğerlerinin ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmadığı görülmektedir. Buna göre Endüstri 4.0 farkındalığı doğrudan girişimcilik niyetini artırmakta ve bu etki yaş gruplarına göre anlamlı farklılık göstermektedir. Ancak akademik başarı, cinsiyet, eğitim düzeyi ve ebeveynlerin eğitim düzeyi gibi demografik faktörler, beklenildiği üzere düzenleyici bir rol üstlenmemiştir. Bu bulgular, Endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyetini açıklamada güçlü bir yordayıcı olduğunu, fakat demografik özelliklerin bu ilişkide sınırlı bir etkisi bulunduğunu ortaya koymaktadır. Elde edilen sonuçlar, literatürdeki benzer çalışmalarla karşılaştırmalı biçimde sonuç ve tartışma bölümünde ele alınacaktır.

5. Sonuç ve Tartışma

Endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerindeki etkisini ve demografik faktörlerin düzenleyici rollerini bütüncül bir modelde ele alarak literatüre katkı sunmaktadır. Bu katkı, hem teknolojik farkındalık boyutunu merkeze aldığı hem de akademik başarı, cinsiyet, yaş, eğitim, ebeveyn eğitimi gibi demografik faktörleri düzenleyici (moderatör) olarak dâhil ettiği için mevcut literatürü genişletici niteliktedir.

Bu araştırmada elde edilen bulgular, Endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerindeki etkisini anlamak ve demografik faktörlerin olası düzenleyici rollerini sınamak amacıyla değerlendirilmiştir. Bulgular, Endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyetini pozitif ve olumlu yönde artırdığını göstermiş, bu etkinin özellikle genç yaş gruplarında daha güçlü biçimde ortaya çıktığı tespit edilmiştir. Buna karşın akademik başarı, cinsiyet, eğitim düzeyi ve

ebeveynlerin eğitim düzeyi gibi değişkenler beklenenin aksine anlamlı bir düzenleyici bir rol oynamamıştır. Bu sonuç, endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik eğilimleri üzerindeki belirleyici etkisinin daha çok bireysel farkındalık ve yaş faktörü üzerinden şekillendiğini, sosyo-demografik farklılıkların ise bu ilişkide sınırlı bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Bulgulara genel olarak bakıldığında, Planlı Davranış Teorisi (Ajzen, 1991) ve Sosyal Bilişsel Teori (Bandura, 1986; 1997) çerçevesinde geliştirilen hipotezlerin önemli bir kısmını desteklemektedir. Öncelikle, Endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerindeki pozitif etkisi, dijital farkındalığın bireylerin davranışsal, normatif ve kontrol inançlarını besleyen bir “arka plan faktörü” işlevi görebileceğini savunan kuramsal beklentilerle (Ajzen, 1991; Linan & Chen, 2009) uyumludur. Ayrıca, Duong (2024) ve Bullini Orlandi vd. (2025) tarafından raporlanan teknoloji farkındalığının girişimcilik niyeti üzerindeki güçlendirici etkilerine paralel olarak, bu çalışmada da dijital dönüşüm bilincinin girişimsel eğilimleri artırdığı doğrulanmıştır. Demografik değişkenler açısından yalnızca yaşın moderatör rolü anlamlı bulunmuştur. Genç bireylerde Endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerindeki etkisinin daha güçlü olması, Aydın vd. (2023) ve Linan & Fayolle (2015) tarafından rapor edilen bulgularla örtüşmektedir. Buna karşılık, akademik başarı, cinsiyet, eğitim düzeyi ve ebeveyn eğitimi gibi faktörlerin anlamlı bir düzenleyici etki göstermemesi, önceki literatürde sıklıkla rapor edilen (Shinnar vd., 2012; Nowinski & Haddoud, 2019; Passavanti vd., 2024; Wagbara & Usip, 2023) bulgularla kısmen çelişmektedir. Bu durum, Türkiye bağlamında dijital farkındalık etkisinin demografik farklılıklardan bağımsız olarak daha homojen bir biçimde girişimcilik niyetini şekillendirdiğine işaret etmektedir.

Bulguların diğer detaylarına bakıldığında, Endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerinde doğrudan ve anlamlı bir etkisinin bulunduğunu ortaya koymaktadır. Bu sonuç, Planlı Davranış Teorisi’nin (Ajzen, 1991) öngörülerıyla uyumludur; çünkü dijitalleşme ve Endüstri 4.0’a dair bilgi düzeyi, bireylerin davranışsal, normatif ve kontrol inançlarını besleyerek girişimcilik niyetlerini güçlendirmektedir. Nitekim Duong (2024) tarafından ChatGPT farkındalığının girişimcilik niyetini artırdığı, Bullini Orlandi vd. (2025) da dijital teknoloji farkındalığının fırsat tanıma becerilerini geliştirdiğini ve girişimcilik niyetini desteklediğini göstermeleri, bu çalışmanın bulgularını teyit etmektedir. Bu açıdan, Endüstri 4.0 farkındalığı bireylerin yalnızca teknik bilgi düzeylerini değil, aynı zamanda girişimcilik davranışlarını yönlendiren bilişsel ve psikolojik süreçleri de besleyen kritik bir arka plan faktörü olarak değerlendirilebilir.

Demografik değişkenler bağlamında, akademik başarı değişkeni anlamlı bir moderatör rol göstermemiş olsa da, koşullu etki analizleri farklı düzeylerde tutarlı biçimde pozitif ve anlamlı ilişkiler sunmuştur. Bu durum, Endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyetini, öğrencilerin akademik performanslarından bağımsız olarak desteklediğini göstermektedir. Bu sonuç, Sosyal Bilişsel Teori’nin (Bandura, 1986) öz-yeterlik vurgusuyla da uyumludur; çünkü dijitalleşme farkındalığı, bireylerin teknolojiye yönelik kontrol algılarını artırarak girişimcilik niyetini güçlendirmektedir.

Cinsiyet değişkeni açısından elde edilen sonuçlar, literatürde raporlanan farklılıkların (Kalkan, 2011; İşcan & Kaygın, 2011; Uygun vd., 2012; Shinnar, vd., 2012; Bilge & Bal, 2012; İnce vd., 2016; Ekici & Turan, 2017; Gül & Seyrek, 2017; Durak, 2018; Nowinski & Haddoud, 2019; Durak 2020; Akyön, 2020; Golik & Wasilczuk, 2025) aksine, bu araştırmada anlamlı bir düzenleyici etkiye işaret etmemektedir. Hem erkek hem de kadın öğrencilerde Endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerindeki etkisi benzer düzeyde ve anlamlıdır. Bu bulgu, dijitalleşmenin cinsiyet temelli farklılıkları görece törpülediğini ve girişimcilik niyetinde daha kapsayıcı bir etki yarattığını göstermektedir. Ancak literatürde bunun aksini iddia eden çalışmalar da mevcuttur (Yılmaz & Sünbül, 2009; Önay vd., 2017; Tekin & Hancioğlu, 2018; Uygun vd., 2018; Kıran vd., 2018; Şişman & Pekkan, 2022; Ömür & Seçgin, 2024). Bu durum, cinsiyetin girişimcilik niyeti üzerindeki etkisinin bağlama göre değişebileceğini göstermektedir. Dijitalleşmenin yaygınlaşması ve öğrencilerin teknolojiye benzer düzeylerde erişim sağlaması, cinsiyete bağlı farklılıkların bu çalışmada ortaya çıkmamasına neden olmuş olabilir.

Yaş grupları açısından ise dikkat çekici bir bulgu ortaya çıkmıştır. Bu bulguya göre genç yaş gruplarında (özellikle 18–23 yaş aralığında) Endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerindeki etkisi daha güçlü iken, yaş ilerledikçe bu etkinin zayıfladığı, 34 yaş ve üzerinde ise istatistiksel anlamlılığını kaybettiği görülmüştür. Bu durum, önceki çalışmaların (Aydın vd., 2023; İnce vd., 2016; Linan & Fayolle, 2015) genç bireylerin daha yüksek risk alma eğilimleri ve yeniliklere açıklıkları nedeniyle girişimcilik niyetlerinde daha güçlü olduklarını ortaya koyan bulgularıyla paraleldir. Dolayısıyla, Endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerindeki etkisinin özellikle genç kuşaklarda daha belirgin olduğu sonucuna varılabilir.

Eğitim düzeyi için elde edilen sonuçlar ise istatistiksel olarak anlamlı bir düzenleyicilik göstermemiştir. Bununla birlikte, koşullu etki analizleri, eğitim düzeyi arttıkça endüstri 4.0 farkındalığı ile girişimcilik niyeti ilişkisinin güçlendiğini ortaya koymaktadır. Bu bulgu, yükseköğretimde girişimcilik eğitiminin niyet üzerindeki pozitif etkilerini raporlayan çalışmaları (Linan & Fayolle, 2015; Tripopsakul, 2025) destekler niteliktedir. Bu açıdan, eğitim düzeyi endüstri 4.0 farkındalığı ve

girişimcilik niyeti ilişkisini düzenleyici bir faktör olarak değil, bu ilişkinin etkisini pekiştiren bir unsur olarak değerlendirilebilir. Bununla birlikte, bireyin eğitim düzeyinin girişimcilik niyeti üzerinde düzenleyici bir rolünün direkt olarak olmaması Önay vd., (2017), Gül ve Seyrek, (2017) ile İnce vd., (2016)'ün çalışmalarıyla zıttır.

Anne ve babanın eğitim düzeyinin düzenleyicilik rolü birlikte ele alındığında tüm eğitim düzeylerinde bu ilişki pozitif ve anlamlıdır. Ancak anne eğitim düzeyinde görülen artış eğiliminin aksine, baba eğitim düzeyinde katsayıların birbirine çok yakın olduğu ve eğilimin kısmen azalma yönünde olduğu görülmektedir. Bu bulgu, aile içindeki eğitim seviyesinin girişimcilik niyetini şekillendirmede farklı işlevlere sahip olabileceğini düşündürmektedir. Annenin eğitim düzeyi arttıkça öğrencilerin girişimcilik niyetlerinin daha güçlü biçimde desteklenmesi, annelerin sosyal öğrenme, rol model olma ve çocukların eğitim-gelecek vizyonunu yönlendirme süreçlerinde daha belirleyici olduklarını göstermektedir. Buna karşılık, babaların eğitim düzeyi ile farkındalık-niyet ilişkisi daha durağan seyretmektedir. Bu durum, babaların eğitim düzeyinden bağımsız olarak girişimcilik niyetine yönelik etkilerinin görece daha sabit olduğunu veya babaların farklı sosyo-kültürel roller üzerinden etkide bulunduklarını ima edebilir. Dolayısıyla ilerleyen araştırmalarda ebeveyn eğitim düzeylerinin etkisi cinsiyet, kültürel bağlam ve ebeveyn rol farklılıkları çerçevesinde daha ayrıntılı biçimde incelenebilir. Bu farklılaşma Planlı Davranış Teorisi (Ajzen, 1991) ve Sosyal Bilişsel Teori (Bandura, 1986) çerçevesinde de açıklanabilir. Annenin eğitim düzeyi arttıkça bireylerin öznel normları ve algılanan sosyal desteği daha güçlü hissetmeleri, girişimcilik niyetlerini güçlendirebilir. Bu bağlamda anneler, çocukların girişimcilik algısını sosyal öğrenme yoluyla daha fazla etkileyen bir rol modeli işlevi görmektedir. Buna karşılık babaların eğitim düzeyi, endüstri 4.0 farkındalığı ile girişimcilik niyeti ilişkisinde anlamlı bir değişim yaratmamakta; bu da babaların girişimcilik niyetine katkısının daha çok kültürel roller, ekonomik destek ya da aile içi beklentiler üzerinden sabit biçimde işlediğini düşündürmektedir. Bu bulgu Ömür ve Seçgin, (2024)'in yakın dönemli çalışmasıyla uyumlu değildir. Bu nedenle, ebeveyn eğitim düzeyinin girişimcilik niyeti üzerindeki etkisinin tek bir yönde işlemediği; anne ve babanın aile içindeki farklı rollerine bağlı olarak değişebildiği anlaşılmaktadır. Dolayısıyla ebeveyn eğitim düzeylerinin girişimcilik niyeti üzerindeki etkisi, yalnızca bireysel düzeyde değil, aynı zamanda toplumsal cinsiyet rolleri ve kültürel bağlam içerisinde değerlendirilmelidir. Çalışmanın bulguları, literatürde ebeveyn eğitim düzeylerinin girişimcilik niyeti üzerindeki etkilerine dair elde edilen sonuçlarla karşılaştırıldığında dikkat çekici bir farklılaşma sunmaktadır. Annenin eğitim düzeyi arttıkça Endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyeti üzerindeki etkisinin güçlenmesi, ebeveyn desteğinin girişimcilik niyetini artırdığını ortaya koyan çalışmalarla (Luis-Rico vd., 2020) uyumludur. Buna karşılık babaların eğitim düzeyi ile endüstri 4.0 farkındalığı ile girişimcilik niyeti ilişkisi arasında sabit ve kısmen azalan bir eğilim bulunması, Wagbara & Usipi'nin (2023) ebeveyn eğitimi ve girişimcilik niyeti arasındaki genel pozitif ilişki bulgusundan ayrılmaktadır. Bu durum, annelerin sosyal öğrenme ve rol model olma süreçlerinde daha belirleyici olabileceğini, babaların etkilerinin ise görece daha durağan seyredebildiğini düşündürmektedir. Sonuç olarak, ebeveyn eğitim düzeylerinin girişimcilik niyetine etkisi, toplumsal cinsiyet rolleri ve kültürel bağlam dikkate alınarak yeniden değerlendirilmelidir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, bu çalışmanın bulguları Endüstri 4.0 farkındalığının girişimcilik niyetinin güçlü bir belirleyicisi olduğunu ve demografik faktörlerin bu ilişkiyi farklı düzeylerde etkilediğini göstermektedir. Bu doğrultuda üniversitelerin endüstri 4.0 farkındalığını geliştiren eğitim ve uygulamalara ağırlık vermesi gerektiği ifade edilebilir. Eğitim düzeyinin ilişkiyi doğrudan düzenlemese de güçlendirmesi, girişimcilik ve bu doğrultudaki derslerin kapsamlarının genişletilmesi gerektiğine işaret etmektedir. Cinsiyet açısından anlamlı bir farkın bulunmaması, dijitalleşmenin fırsat eşitliği artırıcı etkisini göstermektedir. Ebeveyn eğitim düzeyine ilişkin bulgular ise özellikle annenin eğitim düzeyinin girişimcilik niyetini daha güçlü etkilediğini ortaya koymaktadır. Bu durum ailelerin rol model olma süreçlerinin önemini işaret etmektedir. Üniversitelerin teknoloji odaklı programları, proje destekleri ve sektör işbirlikleri uygulamalarıyla girişimcilik ekosistemini güçlendirmeleri, öğrencilerin dijital dönüşüme uyumunu kolaylaştıracaktır. Bunun yanı sıra elde edilen sonuçlar, Planlı Davranış Teorisi'nin esnek yapısına uygun biçimde dijitalleşme farkındalığının arka plan faktörü olarak modele eklenilebileceğini göstermekte; Sosyal Bilişsel Teori ise bu etkinin öz-yeterlik ve motivasyon kanallarıyla pekiştirilebileceğini ortaya koymaktadır. Bu sonuçlar yalnızca literatüre kuramsal katkı sunmakla kalmayıp aynı zamanda politika yapıcılar ve eğitim kurumlarına, gençlerin girişimcilik kapasitelerini geliştirmek için dijital okuryazarlık ve teknoloji farkındalığını güçlendiren programların önemini vurgulamaktadır. Bununla birlikte, mevcut çalışma bazı sınırlılıklar taşımaktadır ve gelecekteki araştırmalar için çeşitli fırsatlar sunmaktadır. Öncelikle, kültürel faktörlerin girişimcilik niyeti ile ilişkilerinde moderatörlerin rolü daha ayrıntılı biçimde incelenmelidir. İkinci olarak, farklı ülkelerde yapılacak karşılaştırmalı araştırmalar, girişimcilik niyetini şekillendiren faktörlerin kültürler arası çeşitliliğini ortaya koyarak literatüre önemli katkılar sağlayabilir. Son olarak, girişimcilik niyetini etkileyen faktörlerin derinlemesine analiz edilmesi alan yazının ilerlemesine katkılar sağlayacaktır.

Ethical Declaration / Etik Beyanı

It is declared that scientific and ethical principles were adhered to during the execution and writing of this study, and that all sources used have been appropriately cited. The ethical approval for this study was obtained at the meeting of the Scientific Research and Publication Ethics Committee of Batman University on January 31, 2024, numbered 01, and the approval number is 31/01/2024-142184. Furthermore, explicit permission for the use of the scales was secured from the original authors via email correspondence. / Bu çalışmanın yürütülmesi ve yazılması sırasında bilimsel ve etik ilkelere bağlı kalındığı ve kullanılan tüm kaynakların uygun şekilde alıntılanmış olduğu beyan edilir. Çalışmanın etik onayı, Batman Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun 31.01.2024 tarihli, 01 sayılı toplantısında alınmış olup, onay numarası 31/01/2024-142184 şeklindedir. Ayrıca ölçeklerin yazarlarından da mail yoluyla kullanım izni alınmıştır.

Declaration Regarding the Use of Artificial Intelligence / Yapay Zeka Kullanımı ile İlgili Beyan

The authors commit to adhering to ethical principles, transparency, and responsibility in the use of artificial intelligence tools, ensuring their academic responsibility. / Yazarlar, yapay zeka araçlarının kullanımında etik ilkelere, şeffaflığa ve sorumluluğa bağlı kalarak akademik sorumluluklarını yerine getireceklerini taahhüt ederler.

Declaration of Conflicting Interests / Çıkar Çatışması Beyanı

The authors declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article. / Yazarlar, bu makalenin araştırması, yazarlığı ve/veya yayınlanması ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Funding / Fon Kullanımı

The authors received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article. / Yazarlar, bu makalenin araştırması, yazarlığı ve/veya yayınlanması için herhangi bir finansal destek almamışlardır.

Authors' Contributions / Yazarların Katkıları

Design of the Research / Araştırmanın Tasarımı: N. Bozkuş (+), İ. Fırat (+)

Data Collection / Veri Toplama: N. Bozkuş (+), İ. Fırat (+)

Data Analysis / Veri Analizi: N. Bozkuş (+), İ. Fırat (+)

Article Writing / Makale Yazımı: N. Bozkuş (+), İ. Fırat (+)

Article Submission and/or Revision / Makale Yükleme ve/veya Revizyonu N. Bozkuş (+), İ. Fırat (+)

Note: The + and- symbols indicate whether authors contributed or did not contribute, respectively. / + ve- sembolleri sırasıyla yazarların katkıda bulunduğunu veya katkıda bulunmadığını gösterir.

Kaynakça

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Ajzen, I. (2002). Perceived behavioral control, self-efficacy, locus of control, and the theory of planned behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 32(4), 665–683. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2002.tb00236.x>
- Akyön, F. V. (2020). Girişimcilik niyeti, öz-yeterlilik ve girişimcilik potansiyeline çevrenin etkisi: Sağlık yönetimi lisansüstü öğrencileri üzerine bir araştırma. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 15(2), 78–94. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/girkal/issue/60057/802179>
- Armitage, C. J., & Conner, M. (2001). Efficacy of the theory of planned behaviour: A meta-analytic review. *British Journal of Social Psychology*, 40(4), 471–499. <https://doi.org/10.1348/014466601164939>
- Aslan, M., Indiran, L., Vivekananth, S., Wiyata, W., Yanamandra, R., Abdul Kohar, U. H., & Quanzhen, B. (2025). Factors influencing entrepreneurial intention: A cross-country comparison of five countries. *Studies in Higher Education*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/03075079.2025.2519787>

- Aydin, Š., Knezović, E., Bičo, A., & Smajić, H. (2023). *Age, entrepreneurial and intrapreneurial intentions: The mediating role of individual entrepreneurial orientation. Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*, 18(1), 94–113. <https://doi.org/10.1108/JEC-08-2022-0107>
- Bae, T. J., Qian, S., Miao, C., & Fiet, J. O. (2014). The relationship between entrepreneurship education and entrepreneurial intentions: A meta-analytic review. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 38(2), 217–254. <https://doi.org/10.1111/etap.12095>
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York, NY: W. H. Freeman.
- Bellini, D., Barbieri, B., Mascia, M. L., Baratta, R., & Cubico, S. (2025). From academic potential to entrepreneurship success: Psychological resilience as mediator between entrepreneurial aptitudes and entrepreneurial intentions. *Industry and Higher Education*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1177/09504222251377926>
- Bilge, H. & Bal, V. (2012). Girişimcilik eğilimi: Celal Bayar Üniversitesi öğrencileri üzerine bir araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(2), 123–145.
- Bulin, D., Iorgulescu, M. C., Gheorghe, G., & Dobre, R. I. (2022). Investigating the entrepreneurial intentions of young people to initiate and develop businesses related to Industry 4.0. In R. Pamfilie, V. Dinu, C. Vasiliu, D. Pleşea, & L. Tăchiciu (Eds.), *Proceedings of the 8th BASIQ International Conference on New Trends in Sustainable Business and Consumption* (pp. 725–732). ASE. <https://doi.org/10.24818/BASIQ/2022/08/096>
- Bullini Orlandi, L., Bottura, M., Veglianti, E., & Zardini, A. (2025). Less is more: Digital and physical sustainability shortage impact on entrepreneurial intention. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 21, 44. <https://doi.org/10.1007/s11365-024-01058-1>
- Byrne, B. M. (2010). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming* (2nd ed.). Routledge.
- Doğan, O. (2019). *Dijital dönüşümün yönetimi sürecinde üniversite öğrencilerinin Endüstri 4.0 kavramsal farkındalık düzeyleri* [Yüksek lisans tezi, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=A-5DSxVTKVOSF6JmbGNukw&no=Bq3w3b9kU5BUP1yyqVeouQ>
- Duong, C. D. (2024). ChatGPT adoption and digital entrepreneurial intentions: An empirical research based on the theory of planned behaviour. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 12(2), 129–142. <https://doi.org/10.15678/EBER.2024.120208>
- Durak, İ. (2018). Girişimcilik niyeti ile duygusal zekâ ve bazı sosyo-demografik değişkenler arasındaki ilişki: Üniversite öğrencileri üzerine bir araştırma. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(1), 281–297.
- Durak, İ. (2020). Girişimcilik eğilimi, eğitimi ve niyeti arasındaki ilişkinin parametrik tekniklerle analizi: Düzce Üniversitesi örneği. *Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(2), 217–232. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/dusbed/issue/58588/772098>
- Ekici, E. & Turan, M. (2017). Üniversite öğrencilerinin girişimcilik eğilimi: Planlanmış davranışlar teorisi ve girişimcilik eğitiminin rolü. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 26(1), 201–215.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS* (3rd ed.). Sage Publications.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50. <https://doi.org/10.1177/002224378101800104>
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50. <https://doi.org/10.1177/002224378101800104>
- George, D., & Mallery, P. (2010). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*, 17.0 update. Pearson.

- Golik, J., & Wasilczuk, J. E. (2025). Feminist lens on gender roles in entrepreneurial intention and implementation. *Gender, Work & Organization*, 32(4), 1523–1539. <https://doi.org/10.1111/gwao.13246>
- Gül, M. & Seyrek, İ. H. (2017). Finansal okuryazarlık ve girişimcilik niyeti: Üniversite öğrencileri üzerine bir araştırma. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 15(2), 103–118. <https://doi.org/10.11611/yead.311824>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage Learning.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2022). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (3rd ed.). Sage.
- Hayes, A. F. (2018). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach* (2nd ed.). Guilford Press.
- Hayes, A. F. (2022). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach* (3rd ed.). New York, NY: Guilford Press.
- Hermann, M., Pentek, T., & Otto, B. (2016). Design principles for Industrie 4.0 scenarios. In *49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)* (pp. 3928–3937). IEEE. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2016.488>
- Ho, C. S. M., Man, T. W. Y., & Chiu, M. M. (2025). Demographics, social norms, entrepreneurial self-efficacy and entrepreneurial intention: A social cognitive perspective on secondary students. *International Journal of Educational Management*, 39(1), 156–177. <https://doi.org/10.1108/IJEM-04-2024-0194>
- Huetcheson, G. D., & Sofroniou, N. (1999). *The multivariate social scientist: Introductory statistics using generalized linear models*. Sage Publications.
- Hung, T. H., Nguyen, P. M., Luu, T.-M.-N., & Dinh, V. T. (2025). Unlocking the influence of personality traits and culture on entrepreneurial intention: Evidence from a transition economy. *Foundations of Management*, 17(1), 71–90. <https://doi.org/10.2478/fman-2025-0005>
- İnce, A., Çamlıbel, F. & Birol, Y. (2016). KOSGEB girişimcilik eğitimine katılan kursiyerlerin girişimcilik kararını etkileyen sebepler üzerine bir araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(1), 113–123.
- İşcan, Ö. F. & Kaygın, E. (2011). Üniversite öğrencilerinin girişimcilik eğilimlerini belirlemeye yönelik bir araştırma. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(2), 443–462.
- Kalkan, A. (2011). Kişisel tutum, öznel norm ve algılanan davranış kontrolünün girişimcilik niyeti üzerindeki etkisi: Üniversite öğrencileri üzerine bir uygulama. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (14), 189–206. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sbe/issue/23189/247676>
- Kautonen, T., Van Gelderen, M., & Fink, M. (2015). Robustness of the theory of planned behavior in predicting entrepreneurial intentions and actions. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 39(3), 655–674. <https://doi.org/10.1111/etap.12056>
- Kıran, F., Çetinkaya Bozkurt, Ö. & Tunç, H. (2018). Finansal okuryazarlık ve girişimcilik niyeti arasındaki ilişki: Üniversite öğrencileri üzerine bir araştırma. *Bucak İşletme Fakültesi Dergisi*, 1(1), 29–51. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/bifd/issue/40407/459760>
- Kline, R. B. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). Guilford Press.
- Kraus, S., Vonmetz, K., Bullini Orlandi, L., Zardini, A., & Rossignoli, C. (2023). Digital entrepreneurship: The role of entrepreneurial orientation and digitalization for disruptive innovation. *Technological Forecasting and Social Change*, 193, Article 122638. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122638>
- 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. <https://doi.org/10.1006/jvbe.1994.1027>
- Linan, F., & Chen, Y. W. (2009). Development and cross-cultural application of a specific instrument to measure entrepreneurial intentions. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 33(3), 593–617. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2009.00318.x>

- Linan, F., & Fayolle, A. (2015). A systematic literature review on entrepreneurial intentions: Citation, thematic analyses, and research agenda. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 11(4), 907–933. <https://doi.org/10.1007/s11365-015-0356-5>
- Luis-Rico, M.-I., Escolar-Llamazares, M.-C., de la Torre-Cruz, T., Herrero, Á., Jiménez, A., Arranz Val, P., Palmero-Cámara, C., & Jiménez-Eguizabal, A. (2020). The association of parental interest in entrepreneurship with the entrepreneurial interest of Spanish youth. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(13), 4744. <https://doi.org/10.3390/ijerph17134744>
- Mothibi, N. H., Malebana, M. J., & Rankhumise, E. M. (2025). Determinants of entrepreneurial behaviour among vocational college and university students in Gauteng, South Africa: A theory of planned behaviour perspective. *Sustainability*, 17(9), 4175. <https://doi.org/10.3390/su17094175>
- Nowak, H. (2020). Education for entrepreneurship during Industrial Revolution 4.0: Opportunities and challenges. *Przedsiębiorczość – Edukacja [Entrepreneurship – Education]*, 16(1), 74–84. <https://doi.org/10.24917/20833296.161.6>
- Nowinski, W., & Haddoud, M. Y. (2019). The role of inspiring role models in enhancing entrepreneurial intention. *Journal of Business Research*, 96, 183–193. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.11.005>
- Ömür, M. A. & Seçgin, Y. (2024). Girişimcilik niyeti, işsizlik kaygısı ve umutsuzluk ilişkisi: Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu son sınıf öğrencileri örneği. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 31(1), 135–158. <https://doi.org/10.18657/yonveek.1430508>
- Önay, I., Ayas, S., Yaşar Uğurlu, Ö. & Önay, M. B. (2017). Psikolojik sermaye ile girişimcilik niyeti ilişkisi. *Gazi İktisat ve İşletme Dergisi*, 3(3), 55–66.
- Passavanti, C., Primario, S., & Rippa, P. (2024). How entrepreneurial role models impact on entrepreneurial outcomes: A gender perspective. *The International Journal of Management Education*, 22, 101011. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2024.101011>
- Robitzsch, A. (2020). *Why ordinal variables can (almost) always be treated as continuous variables: Clarifying assumptions of robust continuous and ordinal factor analysis estimation methods*. Frontiers in Education, 5, Article 589965. <https://doi.org/10.3389/feduc.2020.589965>
- Schlaegel, C., & Koenig, M. (2014). Determinants of entrepreneurial intent: A meta-analytic test and integration of competing models. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 38(2), 291–332. <https://doi.org/10.1111/etap.12087>
- Schunk, D. H. (1991). Self-efficacy and academic motivation. *Educational Psychologist*, 26(3–4), 207–231. <https://doi.org/10.1080/00461520.1991.9653133>
- Shinnar, R. S., Giacomini, O., & Janssen, F. (2012). Entrepreneurial perceptions and intentions: The role of gender and culture. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 36(3), 465–493. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2012.00509.x>
- Shneor, R., Metin Camgöz, S., & Bayhan Karapinar, P. (2013). The interaction between culture and sex in the formation of entrepreneurial intentions. *Entrepreneurship & Regional Development*, 25(9-10), 781-803. <https://doi.org/10.1080/08985626.2013.862973>
- Şencan, H. (2005). Güvenilirlik ve geçerlilik. Seçkin Yayınevi.
- Şeşen, H., & Basım, H. N. (2012). Demographic factors and the effect of personality on entrepreneurial intention: A study on university students studying sports sciences. *Ege Academic Review*, 12(Special Issue), 21–28.
- Şişman, G. & Pekkan, N. Ü. (2022). Öz-yeterlilik ve girişimcilik niyeti arasındaki ilişkiyi cinsiyet bağlamında açıklamak mümkün mü? *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(2), 631–641. <https://doi.org/10.33206/mjss.1007886>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Pearson Education.
- Tekin, E. & Hancioğlu, Y. (2018). Genç girişimci adaylarının girişimcilik eğilimlerinin değerlendirilmesi: Uygulamalı Girişimcilik Kampüsü üzerine bir araştırma. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(1), 213–246.

- Tetteh, C., Tasavori, M., Bhattarai, C. R., Zaefarian, R., & Rajwani, T. (2024). How do environmental factors shape entrepreneurial intention? A review and future research. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 20, 2955–2977. <https://doi.org/10.1007/s11365-024-01002-3>
- Tripopsakul, S. (2025). Social norms, attitudes, self-efficacy, and entrepreneurial intentions: Moderating roles of education, risk tolerance, and innovation orientation. *International Journal of Analysis and Applications*, 23(74). <https://doi.org/10.28924/2291-8639-23-2025-74>
- Uygun, M., Mete, S. & Güner, E. (2012). Genç girişimci adayların girişimcilik eğilimi ve girişimcilik özellikleri arasındaki ilişkiler. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 4(2), 145–156.
- Uygun, M., Mete, S. & Güner, E. (2018). Girişimcilik motivasyonu ile girişimcilik eğitimi arasındaki ilişkiler. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 25(3), 879–894. <https://doi.org/10.18657/yonveek.360276>
- Uygun, M., Mete, S. & Güner, E. (2018). Girişimcilik motivasyonu ile girişimcilik eğitimi arasındaki ilişkiler. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 25(3), 879–894. <https://doi.org/10.18657/yonveek.360276>
- Wagbara, C. D., & Usip, M. E. (2023). Students' parental status and entrepreneurship intention in secondary schools in Rivers State, Nigeria. *European Journal of Education Studies*, 10(7), 366–377. <https://doi.org/10.46827/ejes.v10i7.4886>
- Walter, S. G., & Dohse, D. (2012). Why mode and regional context matter for entrepreneurship education. *Entrepreneurship & Regional Development*, 24(9-10), 807-835. <http://dx.doi.org/10.1080/08985626.2012.721009>
- Xu, M., David, J. M., & Kim, S. H. (2018). The fourth industrial revolution: Opportunities and challenges. *International Journal of Financial Research*, 9(2), 90–95. <https://doi.org/10.5430/ijfr.v9n2p90>
- Yıldız, B., Olcay, A., Sürme, M., İnce, E., Akmaz, A., Kale, A., Çıkmaz, E., Bozdoğan, S.C., Aslan, H., Atılğan, E., Özekici, Y.K. (2020). Endüstri 4.0 farkındalığı ve yenilikçiliğin girişimcilik niyetine etkisini belirlemeye yönelik bir araştırma, In Ağırılama *işletmelerinde girişimcilik ve inovasyon: endüstri 4.0 perspektifinde bir uygulama*, (pp. 213-236), Gazi Kitabevi.
- Yılmaz, E. & Sünbül, A. M. (2009). Üniversite öğrencilerine yönelik girişimcilik ölçeğinin geliştirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (21), 195–203. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/susbed/issue/61797/924383>
- Zimmerman, B. J. (2000). Self-efficacy: An essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 82–91. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1016>

Kadın Liderlerin Kamu Yönetimine Katkıları: Toplumsal Cinsiyet Perspektifi

Women Leaders' Contributions to Public Administration: A Gender Perspective

Gülben Çelik Bozkaya¹ 

¹*Department of Public Administration, Harran University, Public Administration, Şanlıurfa, Türkiye,
gulbenbozkaya63@gmail.com*

Özet

Bu çalışma, kadın liderlerin kamu yönetimine yaptığı katkıları toplumsal cinsiyet perspektifiyle analiz etmeyi amaçlamaktadır. Araştırma, kadın liderliğinin tarihsel gelişiminin, derinlemesine yerleşmiş toplumsal cinsiyet normları ve ataerkil yapılar tarafından şekillendirildiğini ortaya koymaktadır. Kamu yönetimi literatürü, kadın liderlerin dönüşümcü, katılımcı ve işbirlikçi yönetim tarzlarıyla kurumsal yapılara önemli yenilikler getirdiğini ve şeffaflık, hesap verebilirlik ve sosyal refah odaklı politikaların güçlenmesine katkıda bulunduğunu göstermektedir. Kadınların karar alma mekanizmalarındaki artan varlığı, eğitim, sağlık ve çevre politikaları gibi alanlarda politika önceliklerinin değişmesine yol açmıştır. Bununla birlikte, cam tavan, labirent metaforu ve homofili gibi yapısal, kültürel ve bireysel engeller, kadınların liderlik pozisyonlarına erişimini ve bu pozisyonlarda kalıcı etki yaratmasını zorlaştırmaya devam etmektedir. Bu nedenle, kadın liderliğinin potansiyelinden tam anlamıyla faydalanabilmek için, yasal düzenlemelerin ötesine geçen ve kurumsal kültür ile zihniyet dönüşümünü hedefleyen bütüncül politikaların hayata geçirilmesi kritik önem taşımaktadır.

Anahtar Sözcükler: Toplumsal cinsiyet, Siyasal liderlik, Kamu yönetiminde kadın katılımı, Kurumsal dönüşüm.

Abstract

This study aims to analyze the contributions of women leaders to public administration from a gender perspective. The research reveals that the historical development of women's leadership has been shaped by deeply entrenched gender norms and patriarchal structures. Public administration literature demonstrates that women leaders bring significant innovations to institutional structures through their transformative, participatory, and collaborative management styles, thereby contributing to the strengthening of transparency, accountability, and social welfare-oriented policies. The increasing presence of women in decision-making mechanisms has led to shifts in policy priorities in areas such as education, health, and environmental policies. However, structural, cultural, and individual barriers such as the glass ceiling, the labyrinth metaphor, and homophily (similarity bias) continue to hinder women's access to leadership positions and their ability to create a lasting impact in these roles. Consequently, to fully leverage the potential of women's leadership, it is crucial to implement holistic policies that go beyond legal regulations and target a transformation in institutional culture and mindset.

Keywords: Gender, Political leadership, Women's participation in public administration, Institutional transformation.

For Citation: Çelik Bozkaya, G. (2025). Kadın Liderlerin Kamu Yönetimine Katkıları: Toplumsal Cinsiyet Perspektifi, *Journal of Academic Value Studies*, 11(4), 293-306. <http://dx.doi.org/10.29228/javs.88681>

Received: 30.11.2025 Accepted: 22.12.2025

This article was checked by *intihal.net*

1. Giriş

Kadın liderliğinin tarihsel gelişimi, toplumsal cinsiyet düzenlerinin dönüşümüyle yakından ilişkili olup, kamu yönetimi başta olmak üzere çeşitli kurumsal yapılarda güç ilişkilerinin yeniden tanımlanmasını beraberinde getirmiştir. Tarih boyunca kadınların liderlik pozisyonlarına erişimi, toplumsal cinsiyet normları ve ataerkil yapılar tarafından önemli ölçüde belirlenmiş ve bu nedenle kadın liderliğinin kamusal alandaki görünürlüğü uzun süre kısıtlı kalmıştır (Connell, 2005, 41-2). Bununla birlikte, farklı uygarlıklarda siyasi, toplumsal ve yönetsel roller üstlenen kadın figürleri, kurumsal ve kültürel dirençlere rağmen liderlik modellerinin çeşitlenmesine katkı sağlamış, kamu yönetimi teorilerinin günümüzde ulaştığı kapsayıcı perspektifin oluşmasına zemin hazırlamıştır.

Kadın liderlerin kamu politikalarına ve karar alma süreçlerine yönelik katkıları, özellikle 20. yüzyılın sonlarından itibaren sistematik biçimde incelenmeye başlanmıştır. Bu çalışmalar, kadınların yönetsel yaklaşımlarının genellikle daha katılımcı, uzlaşmacı ve kapsayıcı olduğunu ve hiyerarşik güç düzenlerinin yeniden değerlendirilmesine yönelik eğilimler taşıdığını ortaya koymaktadır (Eagly ve Carli, 2007a, 4-5). Kamu yönetimi literatür de kadın liderlerin temsil, şeffaflık, hesap verebilirlik ve sosyal politika alanlarında yenilikçi uygulamalar geliştirdiğini göstermekte ve bu durum kadın liderliğinin yalnızca bireysel bir başarı değil, kurumsal işleyişi güçlendiren bir dönüşüm dinamiği olduğunu vurgulamaktadır (Shafritz, Russell ve Borick, 2016, 307-9).

Kadın liderliğinin kurumsal yapılardaki etkisi, örgütlerin tarihsel olarak cinsiyetli yapılar olduğunu savunan kuramsal yaklaşımlar çerçevesinde de değerlendirilmelidir. Acker'ın (1990, 7-8) cinsiyetli örgütler teorisi, kamu kurumlarının görünmez normlar, semboller ve pratikler aracılığıyla erkek egemen bir formda işlediğini ileri sürerek, kadınların örgütsel değişime katkı sağlayabilecek alternatif yönetim tarzlarını gündeme taşır. Bu bağlamda, kadın liderlerin kurumsal yenilikleri teşvik etmesi, yalnızca yönetsel bir farklılaşma değil, aynı zamanda yapısal eşitsizliklerin dönüştürülmesi sürecinin de bir parçası olarak değerlendirilebilir.

Kadınların liderlik rollerinde karşılaştığı tarihsel zorluklar, bu dönüşümün doğrusal bir süreç olmadığını göstermektedir. Bu zorluklar, toplumsal cinsiyet önyargıları, hiyerarşik örgüt kültürleri, politik temsil eksikliği ve kurumsal direnç mekanizmalarının iç içe geçtiği çok yönlü ve karmaşık bir labirenti andırmaktadır (Eagly ve Carli, 2007a, 6). Buna ek olarak kültürel değerler ve sosyal normlar, kadın liderliğinin farklı toplumlarda farklı hızlarda ilerlemesine neden olmaktadır. Bu nedenle kadın liderliğinin gelişimi hem tarihsel hem de kültürel faktörler ışığında değerlendirilmelidir (Norris ve Inglehart, 2003, 8-9).

Bu çalışmanın amacı, tarih boyunca kadın liderlerin kamu yönetimine sağladığı katkıları toplumsal cinsiyet perspektifiyle ele alarak, kadın liderliğinin tarihsel gelişimini ve toplumsal cinsiyet normlarını, kadınların yönetim ve karar alma süreçlerindeki yaklaşımlarını ve kamu politikalarına etkilerini, kurumsal yapılardaki dönüşüm ve sürdürülebilir yenilik örneklerini ve kadın liderlerin karşılaştığı tarihsel engelleri kapsamlı biçimde incelenmesidir. Böylece kadın liderliğinin hem geçmişteki hem de günümüzdeki konumlanışını açıklayan bütüncül bir analiz sunulması hedeflenmektedir.

2. Kadın Liderliğinin Tarihsel Gelişimi ve Toplumsal Cinsiyet Normları

Kadın liderliğinin tarihsel gelişimi ve kamu yönetimi alanındaki varlığı, salt bireysel yeteneklerin veya liyakatin ötesinde, yüzyıllar boyunca şekillenen toplumsal cinsiyet normlarının ve kültürel kodların gölgesinde incelenmesi gereken karmaşık bir süreçtir. Tarih boyunca liderlik kavramı, genellikle eril özelliklerle özdeşleştirilmiş, kamusal alan erkeklerle, özel alan ise kadınlara tahsis edilmiştir. Bu tarihsel iş bölümü, kadınların yönetim kademelerindeki temsilini doğrudan etkilemiş ve liderlik algısının erkek işi olarak yerleşmesine neden olmuştur. Siyasi ve idari tarih incelendiğinde, kadınların liderlik pozisyonlarına erişiminin önündeki engellerin sadece yasal veya kurumsal değil, aynı zamanda derin köklere sahip psikolojik ve sosyolojik önyargılardan beslendiği görülmektedir. Genovese (2016, 337), kadınların siyasi liderlikteki tarihsel yolculuğunu incelerken, tarihin büyük bir kısmında kadınların iktidardan dışlandığını, ancak istisnai durumlarda—genellikle bir erkeğin (baba veya eş) yokluğunda— liderlik koltuğuna geçebildiklerini belirtir. Bu durum, kadın liderliğinin tarihsel olarak vekâleten veya kriz anlarında meşru görüldüğünü, olağan koşullarda ise liderlik prototipinin erkekler üzerinden kurgulandığını ortaya koymaktadır. WFD ve GIWL tarafından hazırlanan raporda da belirtildiği üzere, kadınlar siyasi ve idari liderlik pozisyonlarına geldiklerinde dahi, erkek meslektaşlarına kıyasla daha yüksek standartlara tabi tutulmakta ve performansları sürekli bir mercek altında incelenmektedir. Dolayısıyla, kadınların kamu yönetimindeki katkılarını anlamak için öncelikle liderliğin cinsiyetlendirilmiş doğasını ve bu doğanın tarihsel süreçte nasıl inşa edildiğini analiz etmek gerekmektedir (Cowper-Coles, 2020, 29).

Liderlik ve toplumsal cinsiyet rolleri arasındaki ilişkiyi açıklayan en güçlü teorik çerçevelerden biri, Alice Eagly ve Karau tarafından geliştirilen rol uyumsuzluğu teorisidir. Bu teoriye göre, toplumun kadınlara atfettiği özellikler ile liderlik

rolüne atfettiği özellikler arasında bir uyumsuzluk bulunmaktadır. Eagly (2007b, 88), liderlik rollerinin genellikle eyleyici özelliklerle –iddialı, kontrolcü, kendine güvenen, agresif ve hırslı– tanımlandığını, buna karşılık kadınların toplumsal olarak topluluksal özelliklerle –şefkatli, nazik, yardımsever ve duyarlı– ilişkilendirildiğini vurgular. Bu durum, kadın liderler için bir paradoks yaratmaktadır. Eğer kadınlar liderlik rolünün gerektirdiği eyleyici davranışları sergilerlerse, toplumsal cinsiyet rollerini ihlal ettikleri için eleştirilmekte, eğer topluluksal özelliklerine sadık kalırlarsa bu kez de yeterince lider olamamakla suçlanmaktadır. Haegerle (2024, 5-6), bu çelişkinin kadınların sadece başkaları tarafından nasıl algılandığını değil, aynı zamanda kendi liderlik potansiyellerine dair inançlarını da şekillendirdiğini belirtir. Kadınlar, henüz kariyerlerinin başındayken bile bu toplumsal baskılar nedeniyle liderlik hırslarını törpüleme eğilimine girebilmektedirler. Eagly (2007b, 91-2), bu önyargının kadınların liderlik pozisyonlarına erişimini zorlaştırdığını ve liderlik performanslarının değerlendirilmesinde onlara karşı bir dezavantaj oluşturduğunu belirtir. Bu teorik zemin, tarih boyunca kadınların neden kamu yönetiminde ve karar alma mekanizmalarında sayıca az olduklarını ve var olanların da neden sürekli bir meşruiyet kriziyle mücadele etmek zorunda kaldıklarını anlamak için kritik bir anahtardır.

Tarihsel perspektiften bakıldığında, kadınların kamusal alandan dışlanması, sanayi devrimi ve modern bürokrasinin yükselişiyle farklı bir boyut kazanmıştır. Modern öncesi toplumlarda hane ve üretim alanı iç içeyken, modernleşme süreci ev ve iş ayrımını keskinleştirmiş, kadınları ev içi alana hapsederken, kamusal alanı ve yönetimi erkeklerin egemenliğine bırakmıştır. Cem ve Üste (2023, 133), bu ayrışmanın kadınların iş gücüne ve dolayısıyla yönetim kademelerine katılımını geciktirdiğini, kadınların çalışma hayatına girmesiyle birlikte bile cam tavan sendromu gibi görünmez engellerle karşılaştıklarını ifade eder. Cam tavan, kadınların organizasyonel hiyerarşide belirli bir seviyeye kadar yükselmelerine izin verilen, ancak tepe yönetim kademelerine geçişlerinin görünmez bariyerlerle engellendiği durumu tanımlar. Bu durum sadece sosyal bir adalet sorunu değil, aynı zamanda ekonomik bir kayıptır. Kadınların liderlik pozisyonlarında yetersiz temsili, kurumsal çeşitliliği ve yenilikçiliği sınırlayarak kamu kurumlarının performansını olumsuz etkilemektedir (Dezsö ve Ross, 2021, 1). Bu kavram, tarihsel süreçte kadınların kamu yönetiminde neden daha çok alt ve orta kademe yöneticiliklerde ya da kadınlara uygun görülen (eğitim, sağlık gibi) alanlarda yoğunlaştığını açıklamaktadır. Cem (2023, 134)'in belirttiği gibi, bu engeller sadece dışsal değil, kadınların kendi yeteneklerine dair algılarını şekillendiren içselleştirilmiş toplumsal normlardan da kaynaklanmaktadır.

Kadınların liderlik stilleri ve bu stillerin tarihsel evrimi de toplumsal cinsiyet normlarından bağımsız değildir. Geleneksel liderlik anlayışı, hiyerarşik, emir-komuta zincirine dayalı ve rekabetçi bir yapı öngörürken, 20. yüzyılın sonlarına doğru değişen yönetim paradigması, daha işbirlikçi ve dönüşümcü liderlik modellerini ön plana çıkarmıştır. Denmark ve Paludi (2018, 10-1), kadınların liderlik tarzlarının genellikle dönüşümcü liderlik ile örtüştüğünü, bu tarzın ise astlarını motive etme, onlara ilham verme ve bireysel gelişimlerini destekleme üzerine kurulu olduğunu belirtir. Tarihsel olarak kadınların bakım veren rolüyle ilişkilendirilmesi, modern yönetim teorilerinde paradoksal bir şekilde onlara avantaj sağlayabilecek bir nitelik haline dönüşmeye başlamıştır. Meza-Mejia ve diğerleri (2023, 45), kadınların empati ve iletişim becerilerine dayalı bu liderlik tarzının, özellikle kriz yönetimi ve toplumsal uzlaş gerektiren kamu politikalarında daha etkili sonuçlar doğurabildiğini, ancak yine de bu tarzın yumuşak bulunarak marjinalleştirilme riski taşıdığını vurgular. Ancak Denmark ve Paludi (2018, 61-2), bu durumun bile bir tuzak barındırdığını, kadınların “süper kadın” olma baskısı altında hem iş hayatında mükemmeliyetçi hem de ev hayatında geleneksel rolleri sürdürmek zorunda kaldıklarını vurgular. Bir başka deyişle, kadın liderliği tarihsel olarak evrilse de, toplumsal cinsiyetin getirdiği yükler şekil değiştirerek varlığını sürdürmektedir.

Bürokrasi ve kamu yönetimi özelinde, kadınların varlığı uzun süre istisnai veya sembolik olarak kalmıştır. Fellegi, Hrbkova ve Dubrow (2023, 1), kamu yönetimi disiplininin ve bürokratik yapıların, tarihsel olarak erkek egemen bir zihniyetle inşa edildiğini ve bu yapıların kadınların entegrasyonuna direnç gösterdiğini ifade etmektedir. Bürokrasinin rasyonel ve duygusuz olması gerektiği yönündeki Weberci anlayış, tarihsel olarak erkeklikle özdeşleştirilen rasyonellik kavramı üzerinden kadınları dışlamıştır. Mutijimave Terzi (2025, 9), kamu sektöründe kadınların liderlik pozisyonlarına gelmelerinin önündeki en büyük engellerden birinin, işe alım ve terfi süreçlerinde liyakat kisvesi altında gizlenen bilinçsiz önyargılar olduğunu belirtir. Kadınların kamu yönetiminde yer alması, genellikle sosyal hizmetler, eğitim veya kültür gibi yumuşak politika alanlarıyla sınırlandırılmış ve maliye, savunma veya dışişleri gibi sert alanlar erkeklerin tekelinde kalmıştır. IMF verilerine göre, finans ve ekonomi bürokrasisinde kadınların üst düzey pozisyonlardaki oranı, diğer kamu alanlarına göre tarihsel olarak çok daha düşük seyretmiştir ve bu durum finansal karar almanın erkek işi olduğu yönündeki köklü algıyı yansıtmaktadır (Pande ve Topalova, 2013, 12). Bu durum, kadınların liderlik yeteneklerinin sadece belirli alanlarda geçerli olduğu yönündeki tarihsel önyargıyı beslemiştir. Ancak Tuncer (2019, 16-8)'in de işaret ettiği gibi, kadınların eğitim düzeyinin artması ve toplumsal cinsiyet eşitliği politikalarının yaygınlaşmasıyla birlikte, bu katı ayrımlar aşınmaya başlamış, ancak kurumsal kültürdeki eril kodlar varlığını korumaya devam etmiştir.

Liderlik algısındaki cinsiyet kalıplarını ampirik olarak inceleyen Kuşcu (2022, 147-8), farklı sektörlerdeki kadın ve erkek yöneticilerin liderlik stillerine dair algıları karşılaştırdıklarında ilginç bulgulara ulaşmışlardır. Çalışmaları, kadın yöneticilerin dahi iyi bir yöneticiyi tanımlarken genellikle eril özelliklere atıfta bulunduğunu, ancak kendi liderlik pratiklerinde daha katılımcı ve demokratik bir tarz benimsediklerini göstermektedir. Bu durum, tarihsel olarak yerleşmiş yönetici = erkek şemasının, kadınların zihinlerinde bile ne kadar köklü olduğunu kanıtlar niteliktedir. Kadınlar, kamu yönetiminde liderlik pozisyonlarına geldiklerinde, mevcut eril normlara uyum sağlamak (maskülenleşmek) ile kendi özgün liderlik tarzlarını ortaya koymak arasında bir gerilim yaşamaktadırlar. Bayram, Yüney ve Kuş (2021, 51), kadınların liderlik etkinliklerinin, genellikle cinsiyet rolleriyle uyumlu alanlarda (örneğin insan kaynakları) daha olumlu değerlendirildiğini, ancak erkek egemen alanlarda (örneğin askeriye veya mühendislik) daha fazla dirençle karşılaştıklarını belirtir.

Türkiye özelinde ve genel olarak gelişmekte olan ülkelerde kadın liderliğinin tarihsel gelişimi, modernleşme projeleriyle yakından ilişkilidir. Doğru (2023, 276), Cumhuriyet tarihi boyunca kadınların kamusal alana katılımının devlet eliyle desteklendiğini, ancak bu katılımın uzun süre elitist bir yapıda kaldığını ve tabana yayılmakta zorlandığını ifade eder. Kadınlara seçme ve seçilme hakkının verilmesi gibi devrim niteliğindeki adımlar, kadınların kâğıt üzerinde eşit vatandaşlar olmasını sağlasa da, ataerkil toplumsal yapının dönüştürülmesi çok daha yavaş bir süreç izlemiştir. Kısa, Akça ve Yıldırım (2023, 844), Türk bürokrasisinde kadınların niceliksel olarak artış göstermesine rağmen, niteliksel olarak karar verici konumlarda hala sembolik düzeyde kaldıklarını ve üst düzey bürokratik atamalarda erkek egemen ağların belirleyici olmaya devam ettiğini vurgular. Çiçekli (2019, 154)'ye göre, kamu bürokrasisinde kadın istihdamı artsa da, karar alma mekanizmalarındaki kadın oranı hala istenilen seviyede değildir ve bu durum "cam tavan"ın Türkiye'deki yansıması olarak okunabilir. Nayır ve Taneri (2019, 18-9) de benzer şekilde, kadınların idari hiyerarşide yükseldikçe "buharlaştığını" ve tepe noktalarda görünmez hale geldiklerini belirtir. Tarihsel süreçte kadınlar, kamu yönetiminde uygulayıcı konumundan karar verici konumuna geçmekte büyük zorluklar yaşamışlardır. Bu zorluklar, sadece kurumsal engellerden değil, aynı zamanda kadının birincil görevinin aile olduğu yönündeki geleneksel kabullerden de beslenmiştir.

Kadın liderliğinin önündeki engellerin tarihsel sürekliliği, Eagly ve Carli (2007a, 2) tarafından labirent metaforuyla da açıklanmaktadır. Cam tavan metaforunun aksine labirent, kadınların liderliğe giden yolda tek bir büyük engelle değil, yol boyunca karşılaştıkları çok sayıda, karmaşık ve dolambaçlı engellerle mücadele ettiğini simgeler. Sabharwal (2013, 21), kadınların eğitilmiş ve yetenekli olmalarına rağmen, kamu yönetiminde üst düzey pozisyonlara ulaşmak için erkeklerden daha fazla stratejik manevra yapmak zorunda kaldıklarını, aile-iş dengesi, önyargılar ve sosyal sermaye eksikliği gibi sorunlarla sürekli boğuştuklarını belirtir. Mutijima ve diğerleri (2025, 6) da benzer bir noktaya değinerek, kadınların kariyer yollarındaki bu dolambaçlı engellerin, onların motivasyonunu kırdığını ve liderlik pozisyonlarına ulaşımlar bile orada kalıcı olmalarını zorlaştırdığını ifade eder. Tarihsel olarak kadınların ilişki ağı kurma süreçlerinden dışlanması, erkeklerin kendi aralarında kurdukları geleneksel erkek dayanışma ağlarının kamu yönetimindeki atamalarda ve yükselmelerde belirleyici olmasına yol açmıştır. Aziz (2024, 2230)'in çalışması, dijitalleşme ve modern yönetim tekniklerine rağmen, bu enformel yapıların ve kültürel kodların kadın liderlerin önünü kesmeye devam ettiğini vurgular.

Siyasi liderlik ve kamu yönetimi arasındaki geçişkenlik, kadınların tarihsel konumunu anlamak için bir diğer önemli boyuttur. Cowper-Coles, (2020, 29), kadınların siyasi temsiline artmasının, kamu bürokrasisindeki kadın liderliğini doğrudan etkilediğini savunur. Tarihsel olarak, kadınların siyasette görünür olmaya başlaması (örneğin bakan veya başbakan olarak), bürokrasideki kadınlar için de rol model etkisi yaratmış ve "kadınlar yönetemez" algısının kırılmasına katkı sağlamıştır. Ancak Brugnoli, Simone ve Delmastro (2022, 2), medyanın ve kamusal söylemin kadın liderleri ele alırken hala cinsiyetçi bir dil kullandığını, onların politikalarından ziyade dış görünüşleri veya özel hayatlarıyla ilgilendiğini, bunun da kadınların otoritesini zayıflatan tarihsel bir taktik olduğunu belirtir. Kadın liderler, tarih boyunca sadece rakipleriyle değil, aynı zamanda kendilerine yönelik basmakalıp yargılarla da savaşmak zorunda kalmışlardır. Brugnoli ve diğerlerine (2022, 8) göre, bu tarihsel yük, kadınların kamu yönetiminde hata yapma lüksünü ortadan kaldırmakta ve onları sürekli kendilerini kanıtlama baskısı altında bırakmaktadır. WFD ve GIWL raporu da bu baskının kadın liderlerin risk almaktan kaçınmasına ve daha temkinli, dolayısıyla bazen daha az yenilikçi algılanan yönetim stratejileri benimsemelerine neden olabildiğini belirtmektedir (Cowper-Coles, 2020, 32-4).

Webster, Chen ve Beardsley (2019, 261) ise konuya daha geniş bir tarihsel anlatı üzerinden yaklaşarak, kadınların liderlik rollerinin savaş, devrim veya kriz dönemlerinde nasıl esnediğini ve sonrasında nasıl tekrar daraldığını analiz eder. Tarihsel örnekler, toplumların beka sorunu yaşadığı dönemlerde kadınların liderliğine daha fazla tolerans gösterdiğini, ancak istikrar sağlandığında ataerkil normların geri döndüğünü göstermektedir. Bu esneklik, toplumsal cinsiyet normlarının aslında ne kadar kurgusal olduğunu, ancak iktidar ilişkilerini korumak adına ne kadar katı bir

şekilde savunulduğunu ortaya koymaktadır. Türk (2025, 9-10), kamu yönetiminde kadınların tarihsel katkılarının genellikle görünmez emek kategorisinde değerlendirildiğini, resmi tarih yazımının erkek liderleri yüceltirken, arka plandaki kadın bürokratları, danışmanları veya aktivistleri görmezden geldiğini vurgular. Dolayısıyla, kadın liderliğinin tarihsel gelişimini yazmak, aynı zamanda bu görünmezliği görünür kılma çabasıdır.

Toplumsal cinsiyet normlarının liderlik üzerindeki etkisi, sadece kadınların algılanışını değil, liderlik kavramının kendisini de dönüştürmektedir. Al-Shammari (2025, 16-7), kadınların liderlik pozisyonlarına gelmelerinin, organizasyonel kültürlerde daha demokratik ve katılımcı süreçlerin benimsenmesine yol açtığını belirtir. Kadınlar, tarihsel olarak dışlandıkları hiyerarşik yapılara dahil olduklarında, bu yapıları dönüştürme potansiyeli taşımaktadırlar. Ancak bu dönüşüm sancılı bir süreçtir. Jamieson (1995, 3), kadın liderlerin çifte açmaz içinde olduklarını ve sert olduklarında "cadı", yumuşak olduklarında "zayıf" olarak etiketlendiklerini hatırlatır. Bu tarihsel ikilem, kamu yönetiminde kadın yöneticilerin karar alma süreçlerini, iletişim stratejilerini ve yönetim yaklaşımlarını derinden etkilemektedir. Meza-Mejave diğerleri (2023, 10), bu ikilemi aşmak için kadınların genellikle otantik liderlik ile toplumsal beklentiler arasında hassas bir denge kurmaya çalıştıklarını ve bunun da ciddi bir duygusal emek gerektirdiğini ifade eder. Kadınlar, bu ikilemi aşmak için genellikle erkeklerden daha fazla çalışmak, daha fazla eğitim almak ve daha fazla stratejik ittifak kurmak zorunda kalmışlardır.

Sonuç olarak, kadın liderliğinin tarihsel gelişimi, biyolojik bir kaderin değil, toplumsal ve kültürel bir inşanın sonucudur. Kadınların kamu yönetimindeki konumu, yüzyıllar boyunca özel alanın bekçileri olmaktan, kamusal alanın etkin aktörleri olmaya doğru evrilmiştir. Ancak bu evrim, doğrusal ve engelsiz bir ilerleme değildir. Akbaş ve Taner (2024), Cigeroğlu-Öztepe (2023) ve Cem (2023)'in ortaya koyduğu üzere, yasal eşitlik sağlanmış olsa bile, zihniyet kalıpları ve kurumsal kültürler tarihsel tortuları taşımaya devam etmektedir. Fellegi ve diğerlerinin (2023, 4) belirttiği gibi, bürokrasi hala nötr değil, eril kodlarla işleyen bir mekanizmadır. Kadınların bu mekanizma içindeki varlığı, sadece sayısal bir temsil meselesi değil, aynı zamanda yönetim anlayışının, etik değerlerin ve hizmet sunum biçimlerinin dönüşümüyle ilgili bir meseledir. Bu tarihsel ve sosyolojik arka plan, kadın liderlerin karar alma süreçlerine nasıl yaklaştıklarını ve kamu politikalarına ne tür özgün katkılar sunduklarını anlamak için gerekli zemini oluşturmaktadır. Bu bağlamda, bir sonraki bölümde ele alınacak olan karar alma ve yönetim yaklaşımları, bu tarihsel mirasın ve toplumsal cinsiyet normlarının birer yansıması olarak değerlendirilmelidir. Kadınların kamu yönetimindeki liderlik serüveni, sadece geçmişten bugüne bir varoluş mücadelesi değil, aynı zamanda geleceğin yönetim modellerini şekillendiren bir potansiyel olarak okunmalıdır.

3. Karar Alma ve Yönetim Yaklaşımları ile Kamu Politikalarına Katkıları

Kadın liderlerin kamu yönetimindeki varlığı, toplumsal cinsiyet normları bağlamında uzun süre tartışılmış olan liderlik ve yöneticilik anlayışlarını hem sorgulamakta hem de dönüştürmektedir. Geleneksel bürokratik yapının rasyonel ve hiyerarşik doğası, kadınların yönetimdeki yaklaşımları ve karar alma süreçlerine getirdikleri özgün bakış açılarıyla zenginleşmeye başlamıştır. Bu dönüşümün merkezinde, kadınların genellikle toplumsal cinsiyet rolleriyle ilişkilendirilen, ancak modern yönetim bilimleri tarafından artık değer gören liderlik stillerini daha sık benimsemeleri yatmaktadır. Bu bağlamda, kadın yöneticilerin karar alma süreçlerine getirdikleri katılımcı ve işbirlikçi yaklaşımlar, organizasyonel kültürde daha fazla şeffaflık ve hesap verebilirlik sağlama potansiyeli taşımaktadır. Kläy ve diğerleri (2025, 3) bu duruma değinerek, kadınların siyasi liderlikte genellikle sosyal refah, eğitim ve toplumsal cinsiyet eşitliği gibi alanlara odaklanan önerilerle ortaya çıktıklarını ve bu odaklanmanın, kadınların karar alma mekanizmalarına dahil olmasının sadece niceliksel değil, aynı zamanda niteliksel bir değişimi de beraberinde getirdiğini ifade ederler. Bu niteliksel değişim, geleneksel liderlik teorilerinin katı çerçevelerini zorlamakta ve kamu yönetiminde yeni bir etik ve ilişki seti oluşturmaktadır. Kadın liderlerin, erkek meslektaşlarına kıyasla daha fazla duygusal zeka, empati ve güçlü iletişim becerileri sergileme eğilimi, özellikle kriz yönetimi ve paydaşlarla uzlaşma gerektiren karmaşık kamu politikalarının uygulanmasında önemli bir avantaj sağlayabilir (Elçi vd., 2021, 33). Bu yaklaşımlar, kadınların kamu yönetimi pratiğine getirdiği en somut ve değerli katkılardan biri olarak kabul edilmelidir.

Kadın liderlerin yönetim tarzları incelendiğinde, literatürde sıkça dönüşümcü liderlik modeline daha yakın oldukları bulgulanmıştır. Post, Latu ve Belkin (2019, 4), kadın liderlerin daha çok dönüşümcü liderlik özelliklerini gösterdiklerini, bu modelin ise astlarını motive etme, onlara ilham verme, bireysel gelişimlerini destekleme ve ortak bir vizyon etrafında birleştirme üzerine kurulu olduğunu belirtmektedir. Bu yönetim yaklaşımı, Weberci bürokrasinin katı hiyerarşisine ve emir-komuta zincirine dayalı işlemsel yönetim anlayışının aksine, kamu kurumlarında yaratıcılığı, yenilikçiliği ve örgüt içi bağlılığı artırma potansiyeli taşır. Tunalı'nın (2006, 67-8), Türkiye özelinde yapmış olduğu ampirik bir çalışma bu bulguyu destekler niteliktedir. Katılımcılarını kadın kaymakamların oluşturduğu bu çalışmada, kadın kamu yöneticilerinin katılımcı, demokratik ve destekleyici liderlik davranışlarını daha fazla sergiledikleri ve insan

ilişkileri becerileri açısından üstün görüldükleri ortaya çıkmıştır. Ancak bu durum, kadınlar için bir paradoks da yaratır. Wang ve diğerleri (2013, 103), kadın liderlerin astları tarafından değerlendirilirken, beklentinin aksine erkeklere göre daha otokritik ve müzakereci olarak algılanabildiklerini göstermiştir. Bu algısal karmaşa, kadınların liderlik pozisyonlarında, geleneksel toplumsal cinsiyet rol beklentileri ile profesyonel liderlik rolü gereklilikleri arasında denge kurma zorunluluğundan (Rol Uyumsuzluğu Teorisi) kaynaklanmaktadır (Nyul vd., 2025, 7). Kadınların, yetkinliklerini kanıtlamak için, geleneksel olarak eril addedilen görev odaklı davranışları sergilemek zorunda kalmaları, onların yönetim tarzlarına dair algıyı da karmaşık hale getirmektedir.

Kadınların karar alma süreçlerine getirdiği bir diğer önemli farklılık, kurumsal iç dinamikler ve liyakat/kariyer yönetimi uygulamaları üzerinde görülmektedir. Rink ve diğerleri (2019, 10) tarafından yapılan bir araştırma, kadın liderlerin yüksek performanslı ancak kendileriyle düşük kişiler arası uyum sergileyen takipçilerini terfi ettirme eğiliminde olduklarını, oysa erkek liderlerin kişisel uyuma daha fazla önem verdiklerini ortaya koymuştur. Bu bulgu, kadın liderlerin, atama ve terfi kararlarında kayırmacılığa daha az eğilimli olduklarını, kurumun performansı ve liyakat ilkelerini kişisel tercihlerinin önüne koyduklarını göstermektedir. Bu yaklaşım, kamu yönetiminde nesnel ve rasyonel karar alma süreçlerinin güçlenmesine ve kurumsal çeşitliliğin artmasına katkı sağlayabilir. Bununla birlikte, Türk kamu yönetiminde üst düzey atamalarda erkek egemen ağların etkisi devam etmekte olup, kadın liderlerin bu tür önyargıları azaltıcı yönetim mekanizmalarını desteklemesi kamusal güven ve adalet açısından kritik rol oynamaktadır (Ciğeroğlu-Öztepe, 2023, 219).

Kadınların kamu politikalarına en somut katkısı, politikaların içeriği ve kaynak dağılımı üzerindeki etkileri aracılığıyla gerçekleşmektedir. Kadın liderlerin ve temsilcilerin meclislerde ve yürütme pozisyonlarında artan varlığı, politika gündemini toplumsal cinsiyet eşitliğini ve sosyal refahı merkeze alan konulara doğru kaydırmaktadır. Hessami ve Lopes da Fonseca (2020, 8-9), kadın temsilcilerin sayısındaki artışın, kamu harcamalarının önceliklerini önemli ölçüde değiştirdiğini gösteren kapsamlı bir literatür taraması sunmuştur. Bu araştırmaya göre, kadın yasama organlarının artması, devlet harcamalarının eğitim, sağlık, sosyal hizmetler ve çocuk bakımı gibi alanlara kaymasına neden olmaktadır. Aynı araştırmacılar, kadınların sadece politikaların çıktısını değil, aynı zamanda politik sürecin kalitesini de etkilediğini ve kadın temsilciliğinin artmasıyla yolsuzluk düzeylerinin düştüğünü öne süren ampirik kanıtların bulunduğunu belirtmiştir (Hessami ve Lopes da Fonseca, 2020, 12-3). Bu, kadınların karar alma mekanizmalarına dahil olmasının, daha sorumlu ve etik bir yönetim anlayışının benimsenmesine katkıda bulunduğunu gösteren güçlü bir kanıttır.

Kadın liderlerin yerel yönetimlerdeki kararları, somut kamu hizmetlerinin sunumu üzerinde çarpıcı etkilere sahiptir. Naik (2025, 1), Hindistan'daki yerel yönetim organlarında (Panchayati Raj kurumları) kadın liderliğinin etkisini incelemiş ve kadın yöneticilerin kamu hizmetlerinin sunumunu önemli ölçüde iyileştirdiğini, özellikle okul ve eğitimle ilgili başarıyı artırdığını ve suç bildirim oranlarının yükseldiğini tespit etmiştir. Bu bulgular, kadınların liderlik pozisyonlarına gelmelerinin, toplumsal cinsiyet temelli şiddet gibi hassas konularda bile daha fazla görünürlük ve hesap verebilirlik sağladığını göstermektedir. Bu kapsamda, Chattopadhyay ve Duflo (2004, 1432) çalışmasında, Hindistan'daki yerel meclisler üzerine yaptığı politika deneyinde, kadınların yönettiği meclislerde içme suyu projelerinin sayısının erkeklerin yönettiği meclislere göre anlamlı bir şekilde daha fazla olduğunu bulmuştur. Bu istatistik, kadınların karar alma süreçlerinde hane halkı refahı ve temel yaşam kalitesini doğrudan etkileyen konulara öncelik verme eğilimini açıkça göstermektedir. Fernand (2021, 1) de benzer şekilde, Norveç'teki belediye meclislerinde kadın katılımı ile günlük bakım hizmetlerinin yaygınlaşması arasında doğrudan nedensel bir ilişki olduğunu belirtir, bu da kadınların politika gündemini, bakım ekonomisi ve aile destek hizmetleri gibi alanlara doğru kaydırma eğiliminde olduğunu desteklemektedir.

Çevre politikaları ve sürdürülebilirlik alanında da kadınların karar alma süreçlerindeki etkisi belirgindir. Lodi, Sacchi ve Vidoli (2024, 1), İtalya'daki belediyelerde kadın çoğunluğunun çevre yanlısı bireysel davranışları (örneğin atık toplama) pozitif yönde etkilediğini gösteren nedensel kanıtlar sunmuştur. Araştırmacılar, kadın belediye meclisi üyelerinin çoğunlukta olmasının, özellikle düşük sosyal sermayeye sahip bölgelerde pro-çevresel davranışlar üzerinde daha belirgin bir etki yarattığını bulmuştur. Bu durum, kadın liderlerin, politika çıktılarının sadece yasal düzenlemelerle değil, aynı zamanda kültürel değişim ve yerel halkın katılımı yoluyla da başarılabileceği yönünde bir yönetim anlayışına sahip olduğunu düşündürmektedir. Kamu yönetiminde çevre ve sosyal adalet gibi alanlarda daha kapsayıcı ve uzun vadeli düşünen kararların alınmasında kadın liderliğinin kritik bir katalizör görevi üstlendiği söylenebilir. Bu katkılar, kadınların kamusal alana getirdiği tarihsel perspektifin ve sosyal sorumluluk bilincinin doğrudan bir yansımasıdır.

Kadın liderlerin yönetim yaklaşımları, kamu politikalarının sadece içeriğini değil, aynı zamanda siyasi ve kurumsal işleyişin kalitesini de etkilemektedir. Cowper-Coles, (2020, 68) , kadınların parlamento içi kadın komiteleri aracılığıyla partiler üstü iş birliği yapma ve hatta siyasi olarak en çekişmeli ortamlarda bile ortak paydada buluşma konusunda

daha istekli olduklarını ortaya koymuştur. Bu eğilim, kamu politikalarının hazırlanması ve yasalaşması süreçlerinde uzlaşma kültürünü güçlendirerek, daha sürdürülebilir ve geniş tabanlı politikaların üretilmesine olanak tanır. Oysa geleneksel erkek egemen siyaset kültürü, genellikle rekabeti, çatışmayı ve sıfır toplamı oyun anlayışını merkeze almaktadır. Kadınlar ise liderlik görevlerinde şeffaflık, iş birliği ve danışmaya daha fazla değer verir, bu durum da karar alma mekanizmalarını daha demokratik ve kapsayıcı hale getirir (Güler ve Gezgüç-Kaya, 2025, 713-6). Bu yönetim yaklaşımı, kamu yönetiminin temel ilkeleri olan hesap verebilirlik ve katılımcılık açısından önemli bir ilerlemedir.

Önceki paragraflarda ele alınan olumlu katkıların bile, kadın liderler için riskler taşıdığı unutulmamalıdır. Akbaş ve Taner (2017, 198-9), kadınların cam tavan engellerini aşmak için genellikle sezgi, iletişim ve duygusal zekâ gibi dişil özelliklerini kullandıklarını belirtirken, bu özelliklerin aynı zamanda karar alma ortamında yumuşak veya yetersiz olarak algılanma riskini de beraberinde getirdiğini vurgular. Cuadrado ve diğerleri (2012, 3103), kadın yöneticilerin erkek egemen alanlarda (stereotipik olarak erkeksi organizasyonlarda) liderlik etkinliklerini artırmak için görev odaklı stil sergilediğini, bunun da aslında kendi özgün katılımcı yaklaşımlarından taviz vermek anlamına gelebileceğini gösterir. Bu durum, kadınların otantik liderlik ile kurumsal beklentiler arasında sürekli bir gerilim yaşadığını, aldıkları kararların ve yönetim tarzlarının sadece etkinliğine göre değil, aynı zamanda toplumsal cinsiyet normlarına uygunluğuna göre de değerlendirildiğini ortaya koymaktadır. Bu baskı altında, Zhu and Li (2024, 851), kadın liderlerin yaşadıkları risk almaktan kaçınma ve daha temkinli stratejiler benimseme eğiliminde olabileceğini öne sürmektedir. Bu durum, bir yandan aşırı ihtiyatlı kamu yönetimine yol açarken, diğer yandan kritik durumlarda cesur ve yenilikçi kararların alınmasını geciktirebilir.

4. Kurumsal Yapılarda Etki ve Sürdürülebilir Yenilikler

Kadın liderlerin kamu yönetiminde artan temsili ve etkisi, kurumların sadece dışarıya dönük hizmet sunumunu değil, aynı zamanda iç işleyiş mekanizmalarını ve kültürel yapısını da dönüştüren köklü bir değişim sürecini tetiklemektedir. Küresel düzeyde cinsiyet eşitliği taahhütleri yeni olmamakla birlikte, kadınların kamusal yaşamdaki eşit katılımı ve karar alma süreçlerine dâhil olması, kurumların çeşitliliğe, hesap verebilirliğe ve toplumsal faydaya olan duyarlılığını artırmaktadır. Kamu yönetiminin, politikaları şekillendirme, çevirme ve uygulama sorumluluğu düşünüldüğünde, kurumların nüfusu temsil eden bir yapıya sahip olması, vatandaşların bu hayati işlevlere geniş ölçüde katılmasını sağlamaktadır (UNDP, 2014, 8-9). Ancak, bu ilerlemelere rağmen, örgütler içindeki kariyer başarısı ve çalışmanın tanımları hâlâ büyük ölçüde erkek merkezli yapılar tarafından domine edilmektedir. Bu durum, örgütsel araştırma ve uygulamaların temelini oluşturmayı sürdürmektedir (O'Neil, Hopkins ve Bilimoria, 2008, 734-5). Bu yapısal hegemonya, kadınların kurumsal yapılarda kalıcı ve sürdürülebilir yenilikler yaratma potansiyelinin önündeki en büyük engellerden biri olarak durmaktadır. Bu nedenle, kadınların liderlik konumlarına gelmesi, mevcut yapıların cinsiyetlendirilmiş doğasını ifşa etme ve dönüştürme potansiyeli taşır (Childs, 2023, 511).

Kurumsal yapıların cinsiyetlendirilmiş doğasını anlamak, kadın liderlerin neden geleneksel hiyerarşiler içinde zorluklarla karşılaştığını açıklamaktadır. Kanter'in(1993, 82-4) kurumsal yapı ve roller üzerine yaptığı çalışmalar, organizasyonlardaki belirsizlik ve güven ihtiyacının (uncertainty and the need for trust) yöneticilik pozisyonlarının erkekler için nasıl doğal bir alan yarattığını göstermesi açısından önemlidir. Bu yapılar içinde, yönetsel ideolojiler, yöneticilik rolünü sosyal kesinlik ve tam bağlılık gerektiren bir pozisyon olarak tanımlarken, bu tanımlar tarihsel olarak erkeklik ile ilişkilendirilmiştir (Kanter, 1993, 105-6). Kadınlar, bu ataerki bürokrasilerde ilerlemeye çalıştıklarında, sıklıkla kendilerini belirsiz bir değerlendirme ve sosyal uyum baskısı altında bulurlar (Kanter, 1993, 120-1). Acker'ın (1990, 149) kurumsallaşmış cinsiyet teorisi ise, hiyerarşilerin, işlerin ve hatta bedenlerin bile organizasyonlar içinde nasıl cinsiyetlendirildiğini ve ideal işçi imajının erkeklik kalıplarına göre nasıl şekillendirildiğini detaylıca ortaya koymuştur. Bu teorik çerçeve, kadın liderlerin kurumsal etki yaratma çabalarının, sadece kişisel başarı hikâyeleri değil, aynı zamanda bu kökleşmiş, cinsiyetlendirilmiş normlara karşı verilen yapısal mücadeleler olduğunu göstermektedir. Bu mücadele, kamu yönetimindeki dönüşümün sürdürülebilirliği için kaçınılmazdır.

Kadın liderlerin yönetim tarzlarının getirdiği yenilikler, geleneksel, hiyerarşik yapıların sorgulanmasına olanak tanımaktadır. Modern toplumda kadın liderlerin rolünün, küresel sosyal, ekonomik ve kültürel değişimlerle birlikte giderek önem kazandığı görülmektedir (Rozyeva, 2025, 23). Kadın liderliğinin, kurumsal kültür ve örgütsel etkinlik üzerindeki etkileri, genellikle dönüşümcü liderlik özellikleri ile ilişkilendirilmektedir. Bu yönetim tarzı, işbirliğini, mentorluğu ve çalışanların gelişimini teşvik ederek daha kapsayıcı ve esnek bir kurumsal ortam yaratır (Bilal vd., 2021, 2). Kadınların, kariyerlerinin yaşam bağamlarına ne kadar gömülü olduğunun anlaşılması, bu liderlik yaklaşımının kaynaklarını açıklamaktadır, zira kadınların kariyerleri, aileleri ve daha geniş yaşam bağamları ile merkezi bir ilişki içindedir (O'Neil, Hopkins ve Bilimoria, 2008, 729-730). Bu deneyim, kurum içinde iş-yaşam dengesi gibi konulara daha fazla duyarlılık getirilmesine yol açar, bu da özellikle kamu sektöründe sürdürülebilir ve insan odaklı yeniliklerin

temelini oluşturur. Uganda kamu üniversitelerindeki liderlik pozisyonlarında cinsiyet çeşitliliğini ilerletme üzerine yapılan bir çalışma, iş-yaşam dengesinin ve cinsiyet katılımının bu çeşitliliği teşvik etmedeki kritik rolünü vurgulamaktadır (Tushabevd., 2025, 1). Kurumların bu yeni liderlik yaklaşımlarını benimsemesi ve kapsayıcı bir ortamı desteklemesi, sadece kadınların gelişimine değil, aynı zamanda örgütsel etkinliğin genel olarak artırılmasına da katkıda bulunmaktadır (Li ve Tang, 2022, 10).

Kamu yönetimi bağlamında, kadın liderlerin kurumsal yapılara entegrasyonu, sadece yöneticilik kademelerinin çeşitlenmesi anlamına gelmez, aynı zamanda politikaların cinsiyete duyarlı hale gelmesini sağlayan yönetsel ve politik reformları da beraberinde getirir. Kamu hizmetlerinin kalitesini artırmak ve kamu kuruluşlarına olan güveni yükseltmek için yönetimde eşitliğin ve çeşitliliğin sağlanması hayati öneme sahiptir (UNDP, 2021, 1). Bu amaçla, cinsiyet kotaları gibi araçlar, dünya çapında daha fazla kadının siyasi görevlere gelmesini sağlamak için benimsenmiştir. Bu kotalar sadece sayısal sonuçlarının ötesine geçerek, siyaset ve toplum üzerindeki daha geniş etkiler oluşturmaya hedeflemektedir (Franceschet, Krook ve Piscopo, 2012, 17). Kamu yönetiminde kadın temsiliyetinin artması, hükümetleri farklı kamu menfaatlerine karşı daha sorumlu ve hassas kılmaktadır. Bu durum, kamu kuruluşlarının cinsiyete duyarlı bir şekilde tasarlanmış politikalar, programlar ve bütçeler geliştirmesi ihtiyacını doğurur ki bu da kapsayıcı ve hesap verebilir yönetimin temel taşıdır. Kurumlar, cinsiyet eşitliği mührü gibi teşvik edici mekanizmaları kullanarak, bu titiz standartları karşılamak üzere eylem planları oluşturabilirler. Bu planlar, liderlik ve elverişli çalışma ortamları da dahil olmak üzere kurumsal değişimin desteklenmesini sağlar (UNDP, 2021, 6-7).

Sürdürülebilir yenilik, kurumların insan kaynakları yönetiminde benimsediği esnek ve kapsayıcı yaklaşımlarla doğrudan ilişkilidir. Araştırmalar, kadınların kariyer yolculuklarının geleneksel modellerden farklı olduğunu, daha çeşitli ve kişisel yaşamlarıyla iç içe geçmiş bir yapıda ilerlediğini göstermektedir (O'Neil vd., 2008, 729). Bu gerçek, kamu kurumlarının çalışan ihtiyaçlarına uygun, yenilikçi politikalar geliştirmesini zorunlu kılar. Esnek çalışma saatleri ve iş-yaşam dengesini destekleyen uygulamalar, artık sadece birer sosyal hak değil, aynı zamanda yetenekli çalışanları kurum içinde tutmak ve beşerî-sosyal sermayeyi güçlendirmek için hayati bir stratejidir (Rodríguez-Sánchez vd., 2020, 2). Kadın liderler, bu tür politikaların önemini kendi deneyimlerinden yola çıkarak daha etkili bir şekilde savunabilir ve kurumların geleceğe hazırlanmasında kilit rol oynayabilirler (Bebasari ve Daspar, 2025, 102).

5. Engeller ve Dirençler: Kadın Liderliğinin Tarihsel Zorlukları

Kadınların kamu yönetiminde ve liderlik pozisyonlarında tarihsel süreç içerisinde artan görünürlüğüne rağmen, bu alandaki ilerleme doğrusal bir seyir izlememiş, aksine karmaşık yapısal, kültürel ve bireysel direnç mekanizmalarıyla sürekli olarak kesintiye uğramıştır. Kadınların iş gücüne katılım oranları artmış olsa da, karar alma mekanizmalarındaki temsilleri bu artışla paralel gitmemektedir. Avrupa Komisyonu verileri ve literatür taramaları, kadınların üst düzey yönetim pozisyonlarında hala yetersiz temsil edildiğini ve bu durumun sadece bireysel tercihlerle değil, örgütlerin yapısal dinamikleriyle ilgili olduğunu ortaya koymaktadır (Rincon, González ve Barrero, 2017, 323-5). Bu bağlamda engeller, sadece kadınların yönetici koltuklarına oturmasını önleyen somut yasaklar değil, aynı zamanda görünmez, ince ve kökleşmiş önyargıların bir bütünü olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle liderlik ve yönetim kavramlarının tarihsel olarak erkek ve maskülen özellikler ile özdeşleştirilmesi, kadınların bu rollere aday olduklarında hem yetkinliklerini kanıtlama hem de toplumsal cinsiyet rollerine uyum sağlama arasında sıkışıp kalmalarına neden olmaktadır (Rudman vd., 2012, 165-6).

Liderlik pozisyonlarına erişim ve bu pozisyonlarda başarı, toplumsal cinsiyet kalıp yargılarından kaynaklanan sistematik engellerle kuşatılmış durumdadır. Bu engeller, Bishu ve Heckler'in (2021, 490-2) "cinsiyet yapma" kuramsal çerçevesiyle ortaya koyduğu üzere, kadın liderler üzerinde çok katmanlı bir baskı oluşturmaktadır. Belediye yöneticiliği örneğinde somutlaştığı gibi, kadınlar, liderlik rollerinin gerektirdiği güçlü, kararlı ve otoriter (geleneksel olarak eril kodlanan) tutumlar ile toplumsal cinsiyet normlarının kendilerinden beklediği sıcak, uyumlu ve destekleyici (geleneksel olarak dişil kodlanan) davranışlar arasında sürekli bir denge kurmak zorunda kalmaktadır. Bu ikilem, kadınların örgütsel etkinliklerinin yanı sıra meşruiyetlerini de sorgulayan ek bir zihinsel ve duygusal yüke yol açmakta ve liderlik kariyerlerini zorlaştıran dirençli bir engel olarak karşısına çıkmaktadır. Yöneticilik tarihsel olarak erkeklikle kodlandığı için, kadın liderler ya fazla sert bulunarak eleştirilmekte ya da fazla yumuşak bulunarak yetersiz görülmektedir. Bu çifte bağ, kadınların enerjilerinin büyük bir kısmını işin teknik gerekliliklerinden ziyade, cinsiyetlendirilmiş beklentileri yönetmeye, bir başka deyişle "cinsiyet işi" yapmaya harcamalarına neden olmaktadır (Debebe, 2017, 3). Benzer bir şekilde, Bulut ve Kızıldağ'ın (2017, 93-96) Türkiye'deki kadın insan kaynakları yöneticileri üzerine yaptıkları araştırma, cinsiyet ayrımcılığının kariyer basamaklarında hala belirleyici bir faktör olduğunu göstermektedir. Katılımcıların ifadelerine göre, kadınlar işe alım ve terfi süreçlerinde, mesleki yetkinliklerinden ziyade evlilik, annelik ve duygusallık gibi cinsiyet temelli varsayımlarla değerlendirilmektedir. Bu durum, kadınların kariyerlerinde ilerlemek için erkek

meslektaşlarına kıyasla daha fazla çaba sarf etmelerini ve sürekli olarak kendilerini ispat etme zorunluluğu hissetmelerini beraberinde getirmektedir.

Kadın liderlerin önündeki engellerin kurumsal yapılardaki bir diğer yansıması ise homofili (benzerlik) ilkesi ve gayri resmi ağların işleyişidir. Clifton ve diğerlerinin (2019, 1-4) geliştirdiği matematiksel modeller, profesyonel hiyerarşilerde kadınların yükselmesinin önündeki en büyük engellerden birinin, mevcut liderlerin kendilerine benzeyen kişileri (genellikle diğer erkekleri) terfi ettirme eğilimi olduğunu göstermektedir. Bu çalışma, “sızdıran boru hattı” metaforunu kullanarak, kadınların kariyer basamaklarını tırmadıkça sistemden nasıl elendiğini veya ayrılmak zorunda kaldığını açıklamaktadır. Liderlik kademelerindeki mevcut erkek egemenliği, kadınların mentorluk ve sponsorluk mekanizmalarına erişimini kısıtlamakta, bu da onların stratejik bilgiye ve fırsatlara ulaşmasını zorlaştırmaktadır. Homofili, sadece bilinçli bir dışlama mekanizması olarak değil, aynı zamanda bilinçdışı önyargıların kurumsallaşmış bir hali olarak işlev görmek ve müdahale edilmediği takdirde cinsiyet eşitsizliğinin kendiliğinden düzelmeyeceğini kanıtlamaktadır (Grösch vd., 2025, 1786-7). Bu durum, liyakat esaslı olduğu varsayılan kamu yönetimi sistemlerinde bile, terfi süreçlerinin ne kadar cinsiyetli olabileceğini gözler önüne sermektedir.

Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü’nün (OECD) 2025 raporu, kadınların liderlik pozisyonlarına erişimindeki engellerin sadece iş yeri dinamikleriyle sınırlı olmadığını, yaşamın tüm alanlarına yayılan eşitsizliklerden beslendiğini vurgulamaktadır. Rapora göre, kadınlar eğitim ve beceri kazanımı konusunda erkekleri yakalamış, hatta bazı alanlarda geçmiş olsalar da bu durum iş gücü piyasası çıktılarına ve liderlik temsiline eşit oranda yansımamaktadır (OECD, 2025, 21). Bunun temel nedenlerinden biri, kadınların üzerine yüklenen orantısız ücretsiz bakım emeği ve ev içi sorumluluklardır. Annelik cezası olarak da adlandırılan bu olgu, kadınların kariyerlerinde kesintilere neden olmakta, tam zamanlı ve yoğun çalışma temposu gerektiren üst düzey yönetici pozisyonlarına aday olmalarını zorlaştırmaktadır (OECD, 2025, 124). Özellikle kamu yönetiminde ve siyasette liderlik, genellikle 7/24 ulaşılabilir olma ve işe tam adanmışlık ideolojisi üzerine kuruludur. Bu ideal işçi tanımı, bakım yükümlülüklerinden muaf olan erkek yaşam döngüsüne göre kurgulanmıştır ve kadınların bu yapıya entegre olmasını sistemsel olarak engellemektedir (Herd ve Moynihan, 2025, 47-8).

Sağlık sektörü gibi kadın çalışan yoğunluğunun yüksek olduğu alanlarda bile liderlik kademelerinde görülen eşitsizlik, bu engellerin ne kadar derin olduğunu kanıtlar niteliktedir. Khan ve diğerlerinin (2025, 3-5) Pakistan’daki kadın sağlık liderleri üzerine yaptıkları çalışma, kadınların cam tavanı kırmakta yaşadıkları zorlukları detaylandırmaktadır. Katılımcılar, destekleyici olmayan çalışma ortamlarının, aile ve iş dengesini kurma mücadelesinin ve kurumsal güven eksikliğinin, liderlik yolculuklarındaki en büyük bariyerler olduğunu ifade etmişlerdir. Çalışma ayrıca, kadınların liderlik pozisyonlarına geldiklerinde bile, otoritelerinin sorgulandığını ve kararlarının sürekli olarak denetime tabi tutulduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum, kadınlarda özgüven eksikliğine ve liderlik yeteneklerini sorgulamalarına yol açabilmekte, bir başka deyişle, dışsal engeller zamanla içselleştirilmiş psikolojik bariyerlere dönüşebilmektedir. Benzer şekilde, Quintero, Trilleras ve Mosquera’nın (2024, 17) Kolombiya’da iş dünyası ve siyasetteki kadın liderler üzerine yaptıkları fenomenolojik çalışma, kadınların liderlik stillerinin sıklıkla kültürel normlarla çatıştığını göstermektedir. Kadınlar, liderlik pozisyonlarına geldiklerinde karşılaştıkları direnci aşmak için genellikle daha fazla çalışmak, daha fazla eğitim almak ve sürekli olarak hak ettiklerini kanıtlamak zorunda kalmaktadırlar.

Akademik liderlik ve kamu yönetimi eğitimi alanında da durum farklı değildir. Başpınar ve Çakıroğlu’nun (2025, 253-4) Türkiye’deki akademisyen kadın yöneticiler üzerine yaptıkları karma yöntemli araştırma, akademideki hiyerarşik yapının hala ataerkil kodlar taşıdığını doğrulamaktadır. Çalışmaya göre, kadın akademisyenlerin yönetici pozisyonlarına gelmesinin önündeki engeller arasında iş-yaşam dengesinin kurulamaması, toplumsal cinsiyet rollerine dayalı önyargılar ve yönetim kademelerindeki erkek egemen ağların (network) baskınlığı ön plana çıkmaktadır. Rauhaus ve Carr’ın (2019, 14-6) kamu yönetimi fakültelerindeki cinsiyet farklılıklarını inceledikleri çalışmaları ise, kadınların erkek meslektaşlarına kıyasla daha fazla görünmez emek harcadıklarını, örneğin öğrencilere danışmanlık yapma veya komite işlerinde çalışma gibi akademik yükselmeye doğrudan katkısı olmayan hizmet işlerini daha fazla üstlendiklerini ortaya koymaktadır. Bu görünmez zorluklar, kadınların araştırma ve yayın yapma sürelerini kısıtlayarak, uzun vadede liderlik pozisyonlarına (dekanlık, bölüm başkanlığı vb.) gelmelerini engelleyen sinsi bir bariyer oluşturmaktadır.

Tragantzopoulou ve diğerlerinin (2025, 9-12) Yunanistan’daki kadın liderler üzerine yaptıkları araştırma, örgütsel değişim süreçlerinde cinsiyetin rolüne odaklanarak, kadınların değişim ajanı olarak karşılaştıkları spesifik dirençleri ele almaktadır. Çalışma, kadın liderlerin dönüşümcü liderlik özelliklerini sergilemelerine rağmen, örgütsel yapıların ve çalışanların direnciyle karşılaştıklarını, bu direncin genellikle liderin cinsiyetiyle örtük bir şekilde ilişkilendirildiğini belirtmektedir. Kadınların, geleneksel hiyerarşileri sorgulayan ve daha kapsayıcı yönetim modelleri öneren yaklaşımları, mevcut güç dengelerini tehdit ettiği için statüko tarafından reddedilebilmektedir (Jacobsh vd., 2004, 80). Bu bağlamda,

kadın liderliği önündeki engeller sadece pozisyona erişimle ilgili değil, aynı zamanda o pozisyonda etkili olma ve değişim yaratma kapasitesinin kısıtlanmasıyla da ilgilidir.

Kadın liderliğinin önündeki tarihsel ve yapısal zorlukların aşılması, sadece bireysel çabalarla mümkün görünmemektedir. Literatürdeki bulgular kadınların liderliğe ulaşmasının önündeki engellerin iç içe geçmiş ve karmaşık yapısının, farklı açılardan ve birbiriyle uyumlu bir dizi eylemle ele alınması gerektiğini ortaya koymaktadır. Rincon ve diğerleri (2017, 339-340), yasal düzenlemelerin ve kotaların başlangıç için gerekli olduğunu ancak kurumsal kültürün değişmesi gerektiğini savunurken, OECD (2025, 18-30) raporu, bakım ekonomisinin yeniden yapılandırılması ve şiddetle mücadele gibi daha geniş sosyal politika reformlarına işaret etmektedir. Clifton ve diğerlerinin (2019, 1) modellemesi ise, sisteme dışarıdan bilinçli müdahaleler yapılmadığı sürece, mevcut önyargı ve homofili döngüsünün kadınların liderlikteki temsiliyi sonsuza dek düşük seviyede tutacağını matematiksel olarak kanıtlamaktadır. Sonuç olarak, kamu yönetiminde kadın liderliğinin önündeki engeller, tarihsel kökleri derinlere uzanan, kültürel normlarla beslenen, kurumsal pratiklerle yeniden üretilen ve bireysel psikolojiyi etkileyen karmaşık bir direnç ağı oluşturmaktadır. Bu ağın çözülmesi, kadınların sadece masada yer almasını değil, masanın kurallarının yeniden yazılmasını gerektiren köklü bir dönüşüm sürecine işaret etmektedir. Engellerin tanımlanması çözümün ilk adımıdır, ancak asıl mesele, bu engelleri yaratan zihniyet yapılarının ve kurumsal mimarinin dönüştürülmesidir.

6. Sonuç

Kadın liderlerin tarihsel mirası, kamu yönetiminin geleceği açısından hem bir ilham kaynağı hem de güçlü bir eylem çağrısı niteliği taşımaktadır. Kadınların kamusal alandaki varlığı, salt bir temsil meselesi olmanın ötesinde, yönetim kültürünü, kurumsal yapıları ve politika çıktıları dönüştürücü bir etki yaratmıştır. Geçmişten günümüze uzanan mücadele ve başarı hikâyeleri, kadınların liderlik rollerine erişim sürecinde karşılaştıkları engellere rağmen, kamu yönetiminde daha katılımcı, şeffaf ve kapsayıcı modellerin ortaya çıkmasını sağladığını göstermektedir. Bu durum, kadın liderliğinin sadece eşitlik ve adalet perspektifinden değil, aynı zamanda yönetsel etkinlik, yenilikçilik ve toplum odaklı politika üretme açısından da kritik bir değer taşıdığını ortaya koymaktadır.

Toplumsal cinsiyet perspektifi, kadın liderlerin kamu yönetimine katkılarını değerlendirirken, yalnızca niceliksel temsilden ziyade, kurumsal kültür ve karar alma süreçlerinde yaratılan kaliteyi de göz önüne almayı zorunlu kılmaktadır. Kadın liderler, geleneksel olarak erkek egemen normlarla şekillenmiş hiyerarşik yapılar içinde yer aldıklarında, yalnızca bu normlara meydan okumakla kalmamış; aynı zamanda empati temelli iletişim, katılımcı yönetim ve sosyal refah odaklı politika üretimi gibi yenilikçi yaklaşımları kamusal alanın bir parçası haline getirmişlerdir. Bu özellikler, kamu yönetiminin topluma karşı sorumluluğunu güçlendirirken, karar alma süreçlerinin daha kapsayıcı ve sürdürülebilir olmasına da olanak tanımaktadır.

Bununla birlikte, kadın liderlerin kamu yönetimindeki rolünü güçlendirmeye yönelik çabalar, tarihsel ve yapısal engellerle sıkça karşılaşmaktadır. Toplumsal cinsiyet rollerine dayalı önyargılar, cam tavan ve labirent metaforlarıyla ifade edilen görünmez bariyerler, homofiliye dayalı informal ağlar ve orantısız bakım yükümlülükleri, kadınların liderlik pozisyonlarına ulaşmasını ve bu pozisyonlarda etkili olmasını halen zorlaştırmaktadır. Bu engeller, yalnızca kadınların karar alma mekanizmalarına katılımını geciktirmekle kalmamakta; aynı zamanda özgün liderlik stillerini geliştirmelerini ve yenilikçi potansiyellerini tam anlamıyla ortaya koymalarını da sınırlamaktadır. Bu nedenle, kadın liderliğinin dönüştürücü gücünden tam anlamıyla faydalanmak, yalnızca niceliksel düzenlemelerle değil, köklü kurumsal ve toplumsal dönüşümlerle mümkün olmaktadır.

Kadın liderlerin kamu yönetimindeki etkilerini güçlendirecek politikalar arasında, mentorluk ve liderlik geliştirme programlarının yaygınlaştırılması, esnek çalışma modellerinin hayata geçirilmesi, bakım yükümlülüklerini gözetin uygulamaların artırılması ve liyakati önceliklendiren terfi mekanizmalarının benimsenmesi yer almaktadır. Bu tür bütüncül politikalar, kadınların liderlik yolculuğundaki engelleri azaltmakla kalmayacak, aynı zamanda kamu kurumlarının yönetim kapasitesini, yaratıcılığını ve toplumsal duyarlılığını da artıracaktır. Böyle bir ortam, yalnızca kadınlar için değil, tüm çalışanlar için daha motive edici, adil ve kapsayıcı bir çalışma alanı yaratacak; kamu yönetiminde inovasyon ve iş birliği kültürünü güçlendirecektir.

Dahası, kadın liderliğinin kamu yönetimine getirdiği değerler, sadece kurum içi süreçlerle sınırlı kalmamakta; toplumsal düzeyde de politikaların ve hizmetlerin daha eşitlikçi, şeffaf ve katılımcı olmasına katkı sağlamaktadır. Kadınların liderlik perspektifi, farklı toplumsal grupların ihtiyaçlarını görünür kılmakta, sosyal refah ve adalet odaklı politikaların geliştirilmesine olanak tanımaktadır. Bu bağlamda, kadın liderliğinin güçlendirilmesi, kamu yönetiminin demokratikleşmesini derinleştirirken, yönetim süreçlerinin toplumsal güven ve meşruiyetle bütünleşmesine de destek olmaktadır.

Son tahlilde, kadın liderlerin tarih boyunca biriktirdiği bilgi, deneyim ve vizyon; geleceğin kamu yönetiminin şekillenmesinde kritik bir rol oynamaktadır. Kadın liderliğinin desteklenmesi ve görünür kılınması, toplumsal cinsiyet eşitliğini soyut bir hedef olmaktan çıkarıp, demokratik yönetim, sürdürülebilir kalkınma ve kapsayıcı politika üretiminin temel unsuru haline getirecektir. Bu bağlamda, kadın liderlerin kamusal alanda ortaya koyduğu direnç, yaratıcılık ve dönüşüm ruhu, sadece geçmişin bir mirası değil, aynı zamanda geleceğin kamu yönetimi vizyonunun da en önemli yapı taşlarından biri olarak değerlendirilmektedir. Böylece, toplumun tüm kesimlerine daha duyarlı, şeffaf ve etkili bir yönetim anlayışı inşa edilebilecek, kadın liderliğinin dönüştürücü potansiyeli kamu yönetiminde demokratik, eşitlikçi ve insan odaklı bir yönetim anlayışının tesis edilmesine önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

Ethical Declaration / Etik Beyanı

It is declared that scientific and ethical principles were adhered to during the execution and writing of this study, and that all sources used have been appropriately cited. / Bu çalışmanın yürütülmesi ve yazılması sırasında bilimsel ve etik ilkelere bağlı kalındığı ve kullanılan tüm kaynakların uygun şekilde alıntılanmış olduğu beyan edilir.

Declaration Regarding the Use of Artificial Intelligence / Yapay Zeka Kullanımı ile İlgili Beyan

The authors commit to adhering to ethical principles, transparency, and responsibility in the use of artificial intelligence tools, ensuring their academic responsibility. / Yazarlar, yapay zeka araçlarının kullanımında etik ilkelere, şeffaflığa ve sorumluluğa bağlı kalarak akademik sorumluluklarını yerine getireceklerini taahhüt ederler.

Declaration of Conflicting Interests / Çıkar Çatışması Beyanı

The authors declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article. / Yazarlar, bu makalenin araştırması, yazarlığı ve/veya yayınlanması ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Funding / Fon Kullanımı

The authors received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article. / Yazarlar, bu makalenin araştırması, yazarlığı ve/veya yayınlanması için herhangi bir finansal destek almamışlardır.

Kaynakça

- Acker, J. (1990). Hierarchies, jobs, bodies: A theory of gendered organizations. *Gender and Society*, 4(2), 139–158.
- Akbaş, N., & Taner, B. (2017). Yönetim ve cinsiyet: Cam uçurum'un ötesi. *LAÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 193–214.
- Al-Shammari, A. M. S. A. (2025). Women leadership pattern in Qatar and their impact on promoting a culture of creativity and innovation. *Dirasat: Human and Social Sciences*, 53(1), 8517.
- Aziz, M. M. E. (2024). The role of gender norms in shaping political leadership: A critical analysis on Bangladesh perspective. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*, 8(11).
- Başpınar, N. Ö., & Çakıroğlu, D. (2025). Türkiye'de akademilerde kadınların yönetici liderlikte temsilinin önündeki engeller ve kolaylaştırıcılar üzerine karma bir araştırma. *Yükseköğretim Dergisi*, 15(2), 247–262.
- Bayram, B., Yüney, Z., & Kuş, D. (2021). Kadın mühendislerin perspektifinden erkek egemen alanda kadın olarak çalışmanın zorlukları. *Bilim Armonisi*, 4(1), 44–54.
- Bebasari, N., Parulian, P., & Daspar, D. (2025). The role of women's leadership in enhancing work-life balance and flexible work arrangements: A study in the financial industry. *Ilomata International Journal of Social Science*, 6(1), 123–134.
- Bilal, A., Ahmad, W., Jan, M. F., Huseynov, R., & Nagy, H. (2021). How women's transformational leadership induces employees' innovative behaviour through trust and connectivity: A sequential mediation model. *Global Business Review*.
- Bishu, S. G., & Heckler, N. (2021). Women and men municipal managers doing and undoing gender. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 31(3), 489–505.

- Brugnoli, E., Simone, R., & Delmastro, M. (2022). Gender stereo types in the mediated personalization of politics: Empiric alevidence from a lexical, syntactic and sentiment analysis. arXiv.
- Bulut, D., & Kızıldağ, D. (2017). Cinsiyet ayrımcılığı ve kadın insan kaynakları yöneticilerinin kariyerleri üzerindeki etkileri. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 15(2), 81–102.
- Cem, S., & Üste, R. B. (2023). Modernizmden postmodernizme kadın ve erkek liderler arasındaki farklılıklar. *Marmara Üniversitesi Kadın ve Toplumsal Cinsiyet Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 117–147.
- Chattopadhyay, R., Duflo, E. (2004). Women as policy makers: Evidence from a randomized policy experiment in India. *Econometrica*, 72(5), 1409–1443.
- Childs, S. (2023). Feminist institutional change: The case of the UK Women and Equalities Committee. *Parliamentary Affairs*, 76(3), 507–531.
- Ciğeroğlu Öztepe, M. (2023). Kamu yönetiminde kadın: Toplumsal cinsiyet temelli bir değerlendirme. *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24(1), 203–223.
- Clifton, S. M., Hill, K., Karamchandani, A. J., Autry, E. A., Mc Mahon, P., & Sun, G. (2019). Mathematical model of gender bias and homophily in professional hierarchies. *Chaos: An Interdisciplinary Journal of Nonlinear Science*, 29(2).
- Connell, R. W. (2005). Masculinities (2. baskı). Routledge.
- Cowper-Coles, M. (2020). Women political leaders: The impact of gender on democracy. The Global Institute for Women's Leadership and Westminster Foundation for Democracy.
- Cuadrado, I., Navas, M., Molero, F., Ferrer, E., & Morales, J. F. (2012). Gender differences in leadership styles as a function of leader and subordinates' sex and type of organization. *Journal of Applied Social Psychology*, 42(12), 3084–3113.
- Çiçekli, E. (2019). Kadın olma ve yönetici olma arasındaki negatif ilişki: Türkiye'de cam tavan üzerine görgül bir çalışma. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 15(1), 143–156.
- Debebe, G. (2017). Navigating the doublebind: Transformations to balance contextual responsiveness and authenticity in women's leadership development. *Cogent Business & Management*, 4(1).
- Denmark, F. L., & Paludi, M. A. (Ed.). (2018). Women and leadership. Springer.
- Dezsö, C. L., & Ross, D. G. (2012). Does female representation in top management improve firm performance? A panel data investigation. *Strategic Management Journal*, 33(9), 1072–1089.
- Doğru, D. (2023). Türkiye'de kadınların siyasal haklarını kazanması ve siyasal temsilde karşılaşılan sorunlar. *Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 72(1), 247–293.
- Eagly, A. H., & Carli, L. L. (2007a). Through the labyrinth: *The truth about how women become leaders*. Harvard Business School Press.
- Eagly, A. H., & Carli, L. L. (2007b). Women and the labyrinth of leadership. *Harvard Business Review*, 85(9), 62–71.
- Elçi, M., Murat Eminoğlu, G., Sivrikaya Şerifoğlu, F., Çeviker Ay, Ş., & Keçeci, A. (2021). Lider etkinliği ve duygusal zekâ arasındaki ilişkiler: Kadın akademisyenler üzerinde bir çalışma. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 9(2), 28–41.
- Fellegi, Z., Hrbková, L., & Dubrow, J. (2023). Women's political power: Global progress, persistent challenges. *Women's Studies International Forum*, 101, 102818.
- Fernand, M. (2021). Impact of women participation on the political system. *Review of Public Administration and Management*, 9(9), 304.
- Franceschet, S., Krook, M. L., & Piscopo, J. M. (2012). *The impact of genderquotas*. Oxford University Press.
- Genovese, M. A., & Steckenrider, J. S. (Ed.). (2013). Women as political leaders: Studies in gender and governing. Routledge.
- Gröschl, S., Gabaldon, P., Hahn, T., & Kelan, E. K. (2025). The emergence and effects of sponsors for women leaders. Gender, Work Organization.

- Güler, S., & Gezgüç-Kaya, G. M. (2025). Toplumsal cinsiyet ve siyasette kadın liderler: Angela Merkel ve Sanna Marin. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 16(46), 705–722.
- Haegerle, I. (2024). The broken rung: Gender and the leadership gap.
- Herd, P., & Moynihan, D. (2025). Gendered administrative burden: Regulating gendered bodies, labor, and identity. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 35(1), 45–57.
- Hessami, Z., & Lopes da Fonseca, M. (2020). Female political representation and substantive effects on policies: A literature review. (IZA Discussion Paper No. 13125). IZA Institute of Labor Economics.
- Inglehart, R., & Norris, P. (2003). *Rising tide: Gender equality and cultural change around the world*. Cambridge University Press.
- Jakobsh, D. R. (2004). *Barriers to women's leadership*. G. R. Goethals, G. J. & Sorenson J. M. Burns (Ed.), Encyclopedia of Leadership içinde (ss. 77–81). SAGE Publications.
- Jamieson, K. H. (1995). *Beyond the double bind: Women and leadership*. Oxford University Press.
- Kanter, R. M. (1977). *Men and women of the corporation*. Basic Books.
- Khan, K. I., Jamil, B., Muhammad, M., Mohsin, S., Khan, A. H., & Javed, M. Q. (2025). Gender inequality in health care leadership: The challenges women face in breaking through the glass ceiling. *BMC Health Services Research*, 25(190).
- Kısa, H., Akça, & M., Yıldırım, C. (2023). Kadınların üst yönetimdeki görünürlüğü: Yükseköğretim kurumlarında bir araştırma. *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*, 6(3), 835–851.
- Kläy, Y., Eichenberger, R., Portmann, M., & Stadelmann, D. (2025). Substantive representation of women: Empirical evidence. *British Journal of Political Science*, 55, e32.
- Kuşcu, Z. K. (2022). How do femininity and masculinity relate to female management: Evidence from academia. *European Proceedings of Social and Behavioural Sciences*, 129, 144–151.
- Lasso Quintero, M. I., Galeano Trilleras, H., & Valencia Mosquera, M. C. (2024). Barriers to leadership: Experiences of women leaders in business and politics. *Revista CEA*, 10(24), e2866.
- Li, T., & Tang, N. (2022). Inclusive leadership and innovative performance: A multi-level mediation model of psychological safety. *Frontiers in Psychology*, 13, 934831.
- Lodi, C., Sacchi, A., & Vidoli, F. (2024). Gender politics, environmental behaviours, and local territories: Evidence from Italian municipalities. University of Urbino Carlo Bo, Department of Economics, Society, Politics.
- Meza-Mejia, M. C., Villarreal-García, M. A., & Ortega-Barba, C. F. (2023). Women and leadership in higher education: A systematic review. *Social Sciences*, 12(10), 555.
- Mutijima, P., & Terzi, E. G. (2025). Gendered leadership and structural barriers: Evaluating women's political participation and representation. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Dergisi*, 9(1), 1–11.
- Naik, S. N. (2025). Women in power: Evaluating the impact of female political leadership in India. *International Journal for Multidisciplinary Research*, 7(3).
- Nayır, K. F., & Taneri, P. O. (2019). Leakypipeline: Women lost in the academic system, evidence from Turkey. *International Journal of Psycho-Educational Sciences*, 8(1), 16–23.
- Nyul, B., Ksenofontov, I., Fleischmann, A., & Kahalon, R. (2025). Brilliance as gender deviance: Gender-role incongruity as another barrier to women's success in academic fields. *Journal of Experimental Social Psychology*, 116, 104680.
- O'Neil, D. A., Hopkins, M. M., & Bilimoria, D. (2008). Women's careers at the start of the 21st century: Patterns and paradoxes. *Journal of Business Ethics*, 80(4), 727–743.
- OECD. (2025). Gender equality in a changing world: Taking stock and moving forward. OECD Publishing.
- Pande, R., & Topalova, P. (2013). Women in charge. *Finance & Development*, 50(2), 12–15.
- Post, C., Latu, I. M., & Belkin, L. (2019). A female leadership trust advantage in times of crisis: Under what conditions? *Psychology of Women Quarterly*. Advance online publication.

- Rauhaus, B. M., & Schuchscarr, I. A. (2019). The invisible challenges: Gender differences among public administration faculty. *Journal of Public Affairs Education*, 25(1).
- Rincón, V., González, M., & Barrero, K. (2017). Women and leadership: Gender barriers to senior management positions. *Intangible Capital*, 13(2), 319–386.
- Rink, F., Stoker, J. I., Ryan, M. K., Steffens, N. K., & Nederveen Pieterse, A. (2019). Gender differences in how leaders determine succession potential: The role of interpersonal fit with followers. *Frontiers in Psychology*, 10, 752.
- Rodríguez-Sánchez, J.-L., González-Torres, T., Montero-Navarro, A., & Gallego-Losada, R. (2020). Investing time and resources for work-life balance: The effect on talent retention. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(6), 1920.
- Rozyeva, Z. (2025). Womenleaders: Transformation of leadership in modern society. *International Journal of Civil Service Reform and Practice*, 13(1), 23–30.
- Rudman, L. A., Moss-Racusin, C. A., Phelan, J. E., & Nauts, S. (2012). Status incongruity and backlash effects: Defending the gender hierarchy motivates prejudice against female leaders. *Journal of Experimental Social Psychology*, 48(1), 165–179.
- Sabharwal, M. (2013). *From glassceiling to glasscliff: Women in senior executive service*. Journal of Public Administration Research and Theory. Advance online publication.
- Shafritz, J. M., Russell, E. W., Borick, C. P., & Hyde, A. C. (2017). *Introducing publicadministration* (9. bs.). Routledge.
- Tragantzopoulou, P., Kourantzinou, K., Rizou, E., & Tragantzopoulou, A. (2025). Leadership, gender, and organizational change: Voices of women leaders in Greece. *Administrative Sciences*, 15(11), 445.
- Tunalı, A. (2006). *Kadın kamu yöneticilerinin liderlik özellikleri (Türkiye'deki kadın kaymakamlar örneği)* (Yüksek lisans tezi), Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.
- Tuncer, S. (2019). Cinsiyetlendirilmiş bir kurum olarak akademi: Türkiye'de akademinin cinsiyet kültürüne bakmak. *Kültür ve İletişim*, 22(44), 173–208.
- Türk, N. (2025). Görünmeyen emeğe ilişkin kavramsal ve tarihsel bir inceleme. *Bilgi Sosyal Bilimler Dergisi*, 27(1), 11–23.
- Tushabe, M., Kyambade, M., Namatovu, A., & Oyella, S. (2025). Advancing gender diversity in leadership: The role of work-life balance and gender participation in Ugandan public universities. *Cogent Social Sciences*, 11(1), 2486553.
- United Nations Development Programme (UNDP) and University of Pittsburgh. (2021). Gender equality in public administration. United Nations Development Programme.
- United Nations Development Programme. (2014). *Gender equality in public administration*. United Nations Development Programme.
- Wang, A.-C., Chiang, J. T.-J., Tsai, C.-Y., Lin, T.-T., & Cheng, B.-S. (2013). Gender makes the difference: The moderating role of leader gender on the relationship between leadership styles and subordinate performance. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 122, 101–113.
- Webster, K., Chen, C., & Beardsley, K. (2019). Conflict, peace, and the evolution of women's empowerment. *International Organization*, 73(2), 255–289.
- Zhu, D., & Li, X.-H. (2024). Female leadership and corporate acquisitions in Chinese state-owned enterprises. *Management and Organization Review*, 20(5), 850–870.

Mobil Bankacılığın ve Yapay Zekâ Destekli Mobil Bankacılığın Müşteri Memnuniyetine Etkisi

The Impact of Mobile Banking and Artificial Intelligence Based Mobile Banking on Customer Satisfaction

Fatma Kuzukerpiç¹ , Resul Öztürk² 

¹ Master Student, Department of International Trade, Selçuk University, Konya, Türkiye,
fatmakzkrpc@gmail.com (Corresponding Author).

² Department of International Trade and Finance, Selçuk University, Konya, Türkiye.

Özet

Teknolojik gelişmeler, bankacılık uygulamalarını dönüştürerek geleneksel bankacılık anlayışını köklü biçimde değiştirmiştir. Bankalar, ATM, telefon, internet ve mobil bankacılık gibi teknoloji tabanlı kanallarla dijitalleşme sürecini hızlandırmıştır. Mobil bankacılığın yapay zekâ ile entegrasyonu, zaman ve mekândan bağımsız finansal işlemleri mümkün kılarak kullanıcı deneyimi ve memnuniyetini artırmaktadır. Bu çalışmanın amacı, müşterilerin mobil bankacılık ve yapay zekâ destekli mobil bankacılık uygulamalarına yönelik tutum ve algılarını etkileyen faktörleri incelemek ve bu teknolojilerin müşteri davranışlarına etkisini değerlendirmektir. Araştırmada anket tekniği kullanılmış olup 515 geçerli anket üzerinden korelasyon ve regresyon analizleri yapılmıştır. Araştırmada elde edilen bulgular doğrultusunda mobil bankacılık ve yapay zekâ destekli mobil bankacılık kullanımında hizmet ihtiyacına ve hizmet kalitesine yönelik hipotezler reddedilmiştir. Yapay zekâyâ yönelik tutumlar, göreceli avantaj ve akıllı cihazlardaki güvenlik ile mobil bankacılık kullanımı ve yapay zekâ hizmetlerinin kullanımı arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Güven ile mobil bankacılık kullanımı ve yapay zekâ hizmetlerinin kullanımı arasında bir etki bulunmamaktadır. Mobil bankacılık ve yapay zekâ destekli mobil bankacılık uygulamaları ile müşteri memnuniyeti arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Mobil bankacılık, Yapay zekâ, Müşteri memnuniyeti

Abstract

Technological developments have transformed banking applications, fundamentally changing the traditional understanding of banking. Banks have accelerated the digitalisation process through technology-based channels such as ATMs, telephone, internet and mobile banking. The integration of artificial intelligence with mobile banking enables financial transactions independent of time and place, thereby enhancing user experience and satisfaction. The aim of this study is to examine the factors influencing customers' attitudes and perceptions towards mobile banking and artificial intelligence-supported mobile banking applications and to evaluate the impact of these technologies on customer behavior. The research employed a survey technique, and correlation and regression analyses were performed on 515 valid surveys. Based on the findings of the research, hypotheses regarding service needs and service quality in the use of mobile banking and AI-supported mobile banking were rejected. There is a positive and significant relationship between attitudes towards artificial intelligence, relative advantages, and security on smart devices, and the use of mobile banking and artificial intelligence services. There is no effect between trust and the use of mobile banking and artificial intelligence services. There is a positive and significant relationship between mobile banking and artificial intelligence-supported mobile banking applications and customer satisfaction.

Keywords: Mobile banking, Artificial intelligence, Customer satisfaction

This article is derived from the master's thesis titled "The impact of mobile banking usage based on mobile banking and artificial intelligence technologies on customer satisfaction" prepared in 2025 at Selçuk University Institute of Social Sciences, Department of International Trade. / Bu makale, 2025 yılında Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uluslararası Ticaret Anabilim Dalı'nda hazırlanan "Mobil bankacılık ve yapay zekâ teknolojilerine dayalı mobil bankacılık kullanımının müşteri memnuniyetine etkisi" başlıklı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

For Citation: Kuzukerpiç, F., Öztürk, R. (2025). Mobil Bankacılığın ve Yapay Zekâ Destekli Mobil Bankacılığın Müşteri Memnuniyetine Etkisi, *Journal of Academic Value Studies*, 11(4), 307-326. <http://dx.doi.org/10.29228/javs.88693>

Received: 30.11.2025 Accepted: 30.12.2025

This article was checked by *intihal.net*



1. Giriş

Teknolojinin hızlı gelişimi bankacılık sektöründe dijitalleşmeyi hızlandırmış; 1990'lı yıllardan itibaren internet tabanlı uygulamaların yaygınlaşmasıyla bankalar ATM, telefon, internet ve özellikle yer-zaman bağımsız işlem kolaylığı sunan mobil bankacılığı temel hizmet kanallarından biri hâline getirmiştir (Qureshi vd., 2008; Karataş ve Bozkurt, 2019; Tam ve Oliveira, 2017). Mobil bankacılık, kablosuz teknolojiler sayesinde müşterilere banka çalışanlarıyla doğrudan temas kurmadan işlem yapma imkânı sunarken, artan kullanım ve işlem hacimleri bu kanalın stratejik önemini güçlendirmiştir (Riquelme ve Rios, 2010; Türkiye Bankalar Birliği, 2025).

Bu süreçte bankalar, mobil bankacılığı yapay zekâ ve algoritma tabanlı çözümlerle destekleyerek daha hızlı, düşük maliyetli ve kişiselleştirilmiş hizmet sunmayı hedeflemektedir (Mohammadi, 2015; Rahman vd., 2023). Chatbot ve benzeri yapay zekâ uygulamaları müşteri deneyimini iyileştirme ve operasyonel yükü azaltma potansiyeli taşıırken, bu hizmetlerin başarısında müşteri memnuniyeti belirleyici bir değişken olarak öne çıkmaktadır (Lui ve Lamb, 2018; Mwendwa vd., 2016). Bu çalışma; potansiyel ve mevcut banka müşterilerinin mobil bankacılık ile yapay zekâ tabanlı mobil bankacılık hizmetleriyle etkileşim istekliliklerini, memnuniyet düzeylerini ve kullanım sıklığını etkileyen motivasyon unsurlarını incelemekte; teknoloji temelli/teknoloji dışı belirleyicileri, kullanıcı tutum ve algılarını ve memnuniyet sonuçlarını değerlendirerek mobil (ve AI destekli) bankacılık hizmetlerinin pazarlanmasına yönelik öneriler geliştirmeyi amaçlamaktadır.

2. Kavramsal Çerçeve

2.1. Mobil Bankacılık

Teknolojik yenilikler bireylerin yaşamını dönüştürürken kurumlara da verimlilik ve rekabet avantajı sağlamaktadır (Kohli vd., 2024; Safeena vd., 2012; Riquelme ve Rios, 2010). İnternetin yaygınlaşmasıyla bankacılık sektörü dijitalleşmiş; mobil bankacılık, finansal işlemlerin mobil cihazlar üzerinden gerçekleştirilmesini ifade eden başlıca kanallardan biri hâline gelmiştir (Lee ve Chung, 2009; Kohli vd., 2024). Gelişim sürecinde SMS temelli ilk uygulamaları, 1999'da WAP teknolojisinin yaygınlaşması izlemiş ve özellikle Avrupa bankaları mobil bankacılık hizmetlerinde öncü rol üstlenmiştir (Tiwarei vd., 2007). Akıllı telefonların (Android ve iOS) yaygınlaşmasıyla mobil bankacılık köklü biçimde dönüşmüş; WAP, bankalarla etkileşimli iletişimi mümkün kılan bir e-bankacılık formu olarak yeniden önem kazanmıştır (Kohli vd., 2024). WAP, kablosuz cihazlara internet tabanlı içerik ve gelişmiş hizmetlerin sunulmasına olanak veren evrensel bir standart olarak da tanımlanmaktadır (Safeena vd., 2012). Günümüzde bankalar mobil web ve mobil uygulamalarla hizmet sunarken, kullanıcılar akıllı telefon ve tabletler üzerinden hesaplarına erişip işlemlerini hızlı ve güvenli biçimde gerçekleştirebilmektedir (Zhang vd., 2018).

Mobil bankacılığın öne çıkan katkıları; süreçlerin otomasyonu yoluyla operasyonel maliyetlerin ve insan kaynaklı hata olasılığının azaltılması, gelişmiş kimlik doğrulama mekanizmaları aracılığıyla işlem güvenliğinin güçlendirilmesi ve 7/24 erişim imkânı sayesinde zaman ve mekân kısıtlarının büyük ölçüde ortadan kaldırılması şeklinde özetlenebilir (Agamyradova, 2023; Kiang vd., 2000; Shaikh ve Karjaluo, 2016). Bununla birlikte en belirgin sınırlılık güvenliktir; cihaz kaybı/çalınması, mobil iletişim güvenliği ve artan dolandırıcılık kaygıları kullanıcıların kullanım kararlarını olumsuz etkileyebilmektedir (Özdemir, 2021; Nicoletti, 2014; Sun vd., 2017). Zararlı yazılım tehditlerinin artan etkisi, bankacılık sektöründe güvenlik önlemlerinin sürekli olarak güçlendirilmesini kritik bir gereklilik haline getirmektedir. Bununla birlikte, güncel bankacılık uygulamalarının; daha gelişmiş güvenlik protokolleri, çok katmanlı koruma mekanizmaları ve iyileştirilmiş risk yönetimi yaklaşımları sayesinde önceki dönemlere kıyasla daha ileri bir güvenlik düzeyine ulaştığı ifade edilmektedir (Özbilen ve Tüfekçi, 2020; Yüzer ve Tosun, 2024). Mobil bankacılık, kullanıcıya para transferi, ödeme ve hesap yönetimi gibi geniş bir işlem seti sunsa da kullanıcı davranışlarının anlaşılması gibi alanlarda hâlen araştırma ve geliştirme ihtiyacı bulunduğu vurgulanmaktadır (Safeena vd., 2012).

Mobil teknolojilerin yaygınlaşması pazarlamada da mobil mecraların önemini artırmış; mobil pazarlama, mobil ortamların pazarlama iletişimi aracı olarak kullanılması şeklinde tanımlanmaktadır (Ismail ve Razak, 2011; Gedik, 2020). Geleneksel kitle iletişim araçlarının etkisinin azalmasıyla SMS reklamları erken dönemin en yaygın mobil reklam biçimlerinden biri olmuş; dünyada ilk SMS'in 1992'de gönderildiği, Türkiye'de 1995'te kullanılmaya başlandığı ve Türkçe karakter desteğinin 2008'de geldiği belirtilmiştir (Waldt vd., 2009; Kömürücü vd., 2015). Akıllı telefonlarla mobil pazarlamanın önemi artarken, SMS'in hâlen yaygın kanallardan biri olduğu ifade edilmektedir (Venkatesh, 2015; Sunny ve Anael, 2016). Mobil cihazların mikro ödemeler ve mobil bankacılıkla entegrasyonu, küçük ölçekli ödemelerde dijital para işlevini güçlendirmektedir (Smutkupt vd., 2010).

Kullanıcıların yeni teknolojileri benimsemesini açıklamada Teknoloji Kabul Modeli (TKM) öne çıkmakta; algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı kullanım niyetini şekillendiren temel değişkenler olarak görülmektedir (Lee vd., 2003;

Subaşı, 2023). Model, algılar ve dışsal faktörler üzerinden teknoloji kullanım davranışını açıklamayı amaçlamaktadır (Bolakça, 2022; Chen vd., 2011). Yeniliklerin Yayılması (DOI) yaklaşımı ise benimsemeyi göreceli avantaj, uyumluluk, karmaşıklık, denenebilirlik ve gözlemlenebilirlik gibi yeniliğe özgü özelliklerle açıklar (LaMorte, 2019; Tran ve Cheng, 2017; Rogers vd., 2014). DOI'nin bu özelliklerinin, TKM'nin öncülleri olarak ele alınabildiği; göreceli avantajın algılanan faydayla, karmaşıklığın ise algılanan kullanım kolaylığıyla kavramsal olarak ilişkilendirildiği belirtilmektedir (Rogers, 1995; Wang vd., 2012; Huang, 2012).

Türkiye'de mobil bankacılık, mobil cihazların yaygınlaşmasıyla önemli bir dağıtım kanalı hâline gelmiş ve çevrimiçi bankacılığa erişimi zaman-mekân sınırlaması olmaksızın güçlendirmiştir (Yavuz ve Babuşcu, 2017). 2024 Haziran–2025 Haziran döneminde Türkiye Bankalar Birliği verileri, kayıtlı ve aktif müşteri sayılarının arttığını ancak aktif/kayıtlı oranlarının gerilediğini göstermektedir; bireyselde aktiflik oranı %62'den %59'a, kurumsalda %51'den %49'a, toplamda ise %62'den %58'e düşmüştür (Türkiye Bankalar Birliği, 2025 Eylül). Aynı dönemde mobil bankacılık toplam işlem hacmi 27.898'den 42.399'a yükselirken, işlem adedi 2.483'ten 2.553'e sınırlı artmış; bu görünüm, işlem tutarlarının yükseldiğine işaret ederken düzenli etkileşimi artırmaya dönük stratejilerin önemini de düşündürmektedir (Türkiye Bankalar Birliği, 2025).

2.2. Yapay Zekâ Teknolojileri

Yapay zekâ, günümüzde robotik uygulamalar, tıbbi teknolojiler ve otonom sistemler başta olmak üzere çeşitli alanlarda verimliliği artırma ve karmaşık problemlere çözüm üretme amacıyla uygulanmaktadır (Şalvarlı ve Kayışkan, 2022; Davenport vd., 2020; Huang ve Rust, 2021). Bu kapsamda yapay zekâ teknolojileri makine öğrenmesi, uzman sistemler, yapay sinir ağları, derin öğrenme, doğal dil işleme ve genetik algoritmalar olarak özetlenebilir (Gökkaya ve İşcan, 2022). Makine öğrenmesi veriden öğrenerek tahmin ve sınıflandırma üretir ve bankacılıkta özellikle e-bankacılık ile müşteri segmentasyonu/elde tutma gibi alanlarda etkisini artırarak son dönemde önemli bir unsur haline gelmiştir (Sarlin ve Björk, 2017; Moro ve Rita, 2015). Uzman sistemler, kural tabanı ve uzman bilgisine dayalı karar destek sağlar; soru–yanıt temelli akıllı tavsiye üretme yapısı mobil bankacılık uygulamalarında kullanıcıyı yönlendiren karar destek ve bilgilendirme işlevlerine temel oluşturabilir (Connell, 1987). Yapay sinir ağları insan beyninden esinlenen ağ yapılarıyla örüntü tanıma ve tahmin yapar; bu modeller tahminleme, en uygun değeri belirleme, veri sınıflandırma ve örüntü/model tanıma gibi amaçlarla kullanılabilir, finans sektöründe ise özellikle tahmin odaklı kullanımının yaygın olduğu görülmektedir (Yıldız, 2022). Derin öğrenme çok katmanlı sinir ağlarıyla büyük ve karmaşık veride yüksek performans hedefler. Derin öğrenmenin kullanıcı verilerinin analizinde önemli rol oynaması, mobil bankacılık gibi dijital kanallarda kullanıcı davranış örüntülerinin anlaşılması ve hizmetlerin iyileştirilmesi açısından da açıklayıcı bir çerçeve sunmaktadır (İnik ve Ülker, 2017; Yücel ve Akşit, 2024). Doğal dil işleme metin ve konuşmayı işleyerek anlama ve üretme görevlerini yürütür; mobil bankacılıkta doğal dil işleme (NLP) temelli sohbet robotları müşterilerle 7/24 iletişim kurma, ilgili birime yönlendirme ve hesap bilgisi sağlama gibi işlevlerle hizmet sunumunu destekleyebilmektedir (Yıldırım, 2023). Genetik algoritmalar evrimsel arama mantığıyla optimizasyon problemlerini çözer; amaç fonksiyonuna dayalı optimizasyon yapısı nedeniyle mobil bankacılık gibi dijital hizmetlerde optimizasyon gerektiren karar ve ayar problemlerinde kullanılabilir (Emel ve Taşkın, 2002; Özer ve Bozdağlıoğlu, 2023). Bu doğrultuda bankacılık işlemlerinde mevcut bankacılık hizmetleri sunulurken yapay zekâ destekli uygulamaların sunduğu seçenekler arasında müşterilerin seçim yaparak rasyonel kararlar almasına yardımcı olabilmektedir ve böylelikle müşterilerin finansal hizmet ihtiyaçlarını kolaylaştırmaktadır.

Geleceğe yönelik değerlendirmeler, yapay zekânın bulut bilişim ve mobil platformların ardından “bir sonraki büyük teknoloji dalgası” olarak konumlandığını; firmalar açısından verimlilik ve performans artışı sağlayarak rekabeti yeniden şekillendirebileceğini göstermektedir (Schepman ve Rodway, 2020; Hashish ve Sundu, 2024; Sarıtaç ve Bayrak, 2023). Küresel ölçekte yapay zekâ yatırımlarının ekonomik değer üretimini hızlandıracağı; Çin ve ABD'nin lider aktörler arasında öne çıktığı ve 2030 projeksiyonlarında liderliklerini sürdürmelerinin beklendiği vurgulanmaktadır (PwC, 2018; Koşar ve Gezici, 2023; Laurence, 2019). Bununla birlikte, yapay zekânın yaygınlaşması mahremiyet, adalet ve şeffaflık gibi etik başlıkları öne çıkarırken, istihdam kaygıları ve toplumsal risk tartışmalarını da güçlendirmektedir (Müller ve Bostrom, 2016; Kurt ve Tuzcuoğlu, 2023; Bundy, 2017; Jarrahi, 2018).

Bankacılık sektörü, teknoloji tabanlı hizmet inovasyonlarını benimsemeye öncü alanlardan biri olup kendine-hizmet teknolojilerinin (ATM, internet/telefon bankacılığı, POS vb.) gelişimi mobil bankacılığın büyümesiyle yeni bir faza taşınmıştır (Ricard vd., 2001; Lee ve Allaway, 2002; Koyluoğlu ve Acar, 2023). Bankalar başlangıçta teknolojiye temkinli yaklaşıp da dönüşümün sürdürülebilirliği için stratejik bilgiye dayalı kademeli uyarlamalar gerçekleştirmiştir (Lakhangaonkar ve Kamath, 2021). Bu çerçevede yapay zekâ, mobil bankacılıkta hem operasyonel verimliliği artıran hem de müşteri deneyimini kişiselleştiren bir kaldıraç işlevi görmektedir; kullanıcıların işlemleri daha bağımsız yürütmesi, şube/personel bağımlılığının azalması ve süreçlerin hızlanması bu etkinin temel çıktılarıdır (Gümüş vd., 2020). Mobil

bankacılık 7/24 erişim sağlasa da kullanıcıların karmaşık ihtiyaçlarını her durumda tek başına karşılamakta sınırlı kalabildiğinden, makine öğrenimi ve öngörücü yaklaşımlarla desteklenen yapay zekâ çözümleri müşteri ihtiyaçlarını daha isabetli karşılamada kritik rol üstlenmektedir (Owusu vd., 2021; Trabelsi-Zoghalmi vd., 2020). Bu bağlamda mobil bankacılıkta yapay zekânın öne çıkan kullanım alanları; sohbet robotlarıyla talep tanıma ve kişiselleştirilmiş hizmet (Lui ve Lamb, 2018; Riikinen vd., 2018), sesli asistan entegrasyonlarıyla etkileşimi kolaylaştırma (Owusu vd., 2021), hatırlatma sistemleriyle ödeme süreçlerinde proaktif destek (Payne vd., 2018) ve kişisel finans önerileriyle davranış analizi temelli finansal planlama desteği sunma şeklinde özetlenebilir (Suhartanto vd., 2022).

2.3. Müşteri Memnuniyeti

Müşteri, işletmeden ürün/hizmet satın alan birey olup işletmelerin sürdürülebilirliği açısından stratejik bir aktör olarak değerlendirilmektedir (Bozkuş ve Ekşi, 2021). Müşteri memnuniyeti ise temelde beklentiler ile algılanan performansın karşılaştırılmasına dayanır; performans beklentilerle uyumlu olduğunda memnuniyet olasılığı artar (Kotler ve Armstrong, 2004; Oliver, 1999). Memnuniyet zamanla yalnızca ürün kalitesini değil, hizmet kalitesi ve müşteri deneyimi gibi unsurları da kapsayan dinamik bir hedef hâline gelmiştir (Lovelock ve Wirtz, 2001).

Bankacılık sektöründe yoğun rekabet, memnuniyeti yeni müşteri kazanımı ve mevcut müşteriyle ilişkiyi sürdürme açısından kritik bir değişken hâline getirmektedir (Khattak ve Rehman, 2010). Memnuniyet; tekrar kullanım/satın alma eğilimi, olumlu ağızdan ağıza iletişim ve sadakat gibi çıktılar üreterek rekabet gücünü destekleyebilmekte; bu nedenle kurumlar memnuniyeti ölçmek için yaygın biçimde anketlerden yararlanmaktadır (Mwendwa vd., 2016; Bertrand, 1989). Ayrıca yüksek memnuniyetin müşteri değiştirme olasılığını azaltarak işletme sonuçlarını olumlu etkileyebildiği vurgulanmaktadır (Anderson ve Sullivan, 1993).

Müşteri memnuniyetini etkileyen başlıca unsurlar; beklentiler, mal/hizmet kalitesi, performans, algılanan değer, fiyat ve güvendir (Naktiyok ve Küçük, 2010). Özellikle algılanan değer, müşterinin ödediği bedel ve harcadığı çaba karşılığında elde ettiği faydaya ilişkin değerlendirmesini yansıtırken; güven, hizmetin dürüstlük/etik çerçevesinde ve vaat edilen nitelikte sunulacağına ilişkin inanç üzerinden memnuniyeti güçlendiren temel bir belirleyicidir (Kotler ve Armstrong, 2004; Singh ve Sirdeshmukh, 2000).

Memnuniyetin oluşumu ise müşteri ilişkileri yönetimi ve hizmet süreçlerinin bütünleşmesiyle ilişkilendirilmekte; müşteriyi tanıma, sürekli iletişim, geri bildirimleri değerlendirme, satış sonrası hizmetleri güçlendirme ve ölçüm sonuçlarına göre eylem planı geliştirme gibi uygulamalarla sürdürülebilir kılınmaktadır (Barın ve Girgin, 2023; Özgüven, 2008).

3. Literatür Taraması

Literatürde mobil bankacılık ve yapay zekâ tabanlı bankacılık hizmetlerinin benimsenmesi, müşteri memnuniyeti üzerindeki etkileri farklı örneklemeler ve yöntemlerle incelenmiş ve hipotezler geliştirilmiştir.

Payne vd. (2018), dijital yerlilerin mobil bankacılığa yönelik tutumlarını ve yapay zekâ tabanlı hizmetlerle etkileşim konusundaki rahatlık algılarını etkileyen teknoloji temelli/teknoloji dışı faktörleri regresyon analizleriyle test etmiş; göreceli üstünlük algısının mobil bankacılık ile yapay zekâ temelli mobil bankacılık arasında farklılaştığını göstermiştir. Benzer biçimde Yussaivi vd. (2021) Y kuşağı üzerinde PLS yöntemiyle yürüttükleri çalışmada güven, yapay zekâyâ yönelik tutum, dindarlık ve algılanan göreceli üstünlüğün benimseme niyetinin temel belirleyicileri olduğunu; bu değişkenler açısından iki hizmet türü arasında anlamlı farklılıklar bulunduğunu ortaya koymuştur. Mobil bankacılığı benimsemeyi açıklamada Teknoloji Kabul Modeli (TAM) sıklıkla kullanılmakta; Cheah vd. (2011) algılanan yarar, algılanan kullanım kolaylığı, göreceli avantaj ve kişisel yenilikçiliğin benimseme niyetiyle pozitif ilişkili olduğunu bulmuştur. Karakaş (2019) ise Y kuşağında sistem güvenliği, kişiselleştirme, bankaya duyulan güven ve algılanan kullanılabilirliğin kullanım niyetini anlamlı biçimde artırdığını raporlamıştır. Gelişmekte olan ülkeler odağında Tomasi (2024), çevrimiçi kolaylık boyutlarının (erişim, işlem yapabilme ve sahip olma/sahip olduktan sonra kullanım kolaylığı) mobil bankacılık niyetini güçlü biçimde etkilediğini göstermiştir.

Müşteri memnuniyeti ekseninde çalışmalar hem klasik hizmet kalitesi yaklaşımlarına hem de yapay zekâ tabanlı tahmin modellerine yönelmektedir. Sharma ve Sharma (2019), DeLone ve McLean Bilgi Sistemleri Başarı Modeli'ni genişleterek iki aşamalı bir analiz (YEM + sinir ağı) uygulamış; memnuniyet ve kullanım niyetinin gerçek kullanımın temel belirleyicileri olduğunu ve memnuniyetin bazı ilişkilerde aracı rol üstlendiğini belirtmiştir. Kishada vd. (2016), Malezya İslami bankacılığında müşteri sadakatini tahmin etmek için YSA tabanlı bir model geliştirmiş; memnuniyet, hizmet kalitesi, algılanan değer ve güven gibi değişkenlerle yüksek doğruluk elde ederek yapay zekâ destekli karar süreçlerine katkı potansiyelini vurgulamıştır. Hizmet kalitesi perspektifinden Aghdaie ve Faghani (2012), SERVQUAL boyutları ile müşteri memnuniyeti ilişkisini incelemiş; maddi unsurlar, güvenilirlik, duyarlılık ve empati boyutlarının memnuniyetle anlamlı

ilişkiler gösterdiğini, güvence boyutunun ise anlamlı olmadığını bildirmiştir. Umer ve Kesavapattapa (2024) da gelişmekte olan pazarlarda mobil bankacılık kullanım sıklığının yüksek olduğunu; erişilebilirlik, kullanım kolaylığı ve güvenliğe ilişkin algıların genel olarak olumlu seyrettiğini ortaya koymuştur.

Yapay zekânın bankacılıkta benimsenmesi üzerine araştırmalar, fayda-risk dengesi ve sosyal etkiler üzerinde yoğunlaşmaktadır. Noreen vd. (2023), beş Asya ülkesinden elde ettikleri anket verileriyle farkındalık, tutum, öznel normlar, algılanan fayda ve yapay zekâ bilgisi gibi değişkenlerin benimseme niyetini artırdığını; algılanan riskin ise niyeti olumsuz etkilediğini göstermiştir. Rahman vd. (2023), Malezya örnekleminde SmartPLS ile yaptıkları analizde tutum, algılanan fayda, algılanan risk ve öznel normların benimseme niyetini anlamlı biçimde açıkladığını; ayrıca tutumun fayda-niyet ilişkisinde aracı rol oynadığını raporlamıştır. Mobil teknoloji benimsemesinde güvenlik ve risk vurgusu Saleem ve Rashid (2011) tarafından da desteklenmiş; müşterilerin güvenlik, özgünlük ve güvenilirliğe özel önem verdiği belirtilmiştir. Memnuniyet belirleyicilerine odaklanan Kahandawa ve Wijayanayake (2014), fayda, kullanım kolaylığı, göreceli avantaj, risk algısı ve kullanıcı ihtiyaçlarının mobil bankacılık memnuniyetini birlikte şekillendirdiğini ifade etmiştir. Galih ve Setiawan (2024), mobil ve internet bankacılığında müşteri memnuniyetinin artırılması için özellikle kullanıcı arayüzü deneyiminin sistematik biçimde değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamıştır.

Hizmet ihtiyacı, tüketicinin bir mal veya hizmet satın alma sürecinin herhangi bir aşamasında işletme çalışanlarıyla etkileşime girme yönündeki algılanan gereksinimini ifade eden bir kavram olarak ele alınmaktadır. Bateson (1985, s. 50), Cowles ve Crosby (1990, s. 523) ile Langeard vd., (1981, s. 81-104) tarafından gerçekleştirilen çalışmalarda, hizmet sunumu sürecinde insan temasına duyulan ihtiyacın bazı tüketiciler açısından kritik bir öneme sahip olduğu vurgulanmaktadır. Etkileşime yönelik gereksinimi yüksek olan tüketicilerin, özellikle teknoloji tabanlı öz hizmet uygulamalarından kaçınma eğiliminde oldukları; buna karşılık etkileşime duyulan ihtiyacın düşük olduğu durumlarda tüketicilerin self-servis teknolojilerini tercih etme eğilimi gösterebildikleri ifade edilmektedir (Dabholkar ve Bagozzi, 2002, s. 187). Dabholkar (1996, s. 29-51) da benzer biçimde, hizmet çalışanlarıyla etkileşim ihtiyacı yüksek bireylerin mobil bankacılık gibi self-servis teknolojilerini kullanma konusunda içsel olarak motive olmadıklarını ortaya koymuştur. Literatürdeki bulgular, hizmet ihtiyacının self-servis teknolojileri özelliklerine ilişkin algılarla birlikte değerlendirildiğinde, tüketicilerin bu teknolojileri kullanma eğilimlerinin temel belirleyicilerinden biri olarak öne çıktığını göstermektedir (Payne vd., 2018, s. 333).

H1a. Hizmet ihtiyacı, mobil bankacılık kullanımını olumsuz etkilemektedir.

H1b. Hizmet ihtiyacı, yapay zekâ hizmetlerinin kullanımını olumsuz etkilemektedir.

Algılanan hizmet kalitesi, müşterinin bankanın sunduğu hizmete ilişkin değerlendirmeleri ve bu hizmete verdiği tepkiler çerçevesinde şekillenen bir kavram olarak ele alınmaktadır. Hizmet kalitesinin düzeyi, müşterinin aldığı hizmetin niteliği ile beklentileri arasındaki uyuma bağlı olduğu ifade edilmektedir. Müşterinin beklentileri ile deneyimlediği hizmetin örtüşme düzeyi arttıkça, algılanan hizmet kalitesinin de yükseldiği belirtilmektedir (Bahia ve Nantel, 2000, s. 84; Özbek ve Kosa, 2009, s. 191). Hizmet kalitesinin ölçümüne yönelik literatürde çeşitli çalışmaların bulunduğu görülmektedir. Çiftçi (2006, s. 33-35) tarafından bir banka örnekleminde gerçekleştirilen araştırmada, hizmet kalitesinin boyutları arasında güvenilirliğin müşteriler açısından en önemli unsur olarak belirlendiği; bunu sırasıyla heveslilik, güvence, empati ve fiziksel görünüm boyutlarının izlediği ifade edilmektedir. Ayrıca Vural vd., (2019, s. 77) tarafından yapılan çalışmada, banka çalışanlarının müşterilere yardımcı olma konusundaki hevesli tutumlarının müşteriler açısından önemli bir faktör olduğu saptanmıştır. Bu bağlamda, banka çalışanlarının sergilediği olumlu davranışların, müşterilerin çalışanlarla etkileşime girme isteğini artırabildiği değerlendirilmektedir. Bu doğrultuda araştırmada geliştirilen hipotez aşağıdaki şekilde sunulmaktadır:

H2a. Hizmet kalitesi, mobil bankacılık kullanımını olumsuz etkilemektedir.

H2b. Hizmet kalitesi, yapay zekâ hizmetlerinin kullanımını olumsuz etkilemektedir.

Müşteri profillerinin yaş değişkenine bağlı olarak farklılaşabildiği ve günümüz koşullarında teknolojinin benimsenmesinin giderek kaçınılmaz bir nitelik kazandığı ifade edilmektedir. Teknolojik gelişmelerin önceki kuşaklar açısından daha sıra dışı olarak değerlendirilebildiği; buna karşılık Z ve Alfa kuşakları bakımından bu gelişmelerin daha olağan bir çerçevede algılandığı belirtilmektedir. Z ve Alfa kuşağının, doğumlarından itibaren internet, uzay teknolojileri ve yapay zekâ gibi çeşitli yeniliklerle etkileşim içinde büyüdüğü; bu durumun söz konusu kuşakların teknolojiyi daha hızlı kavrayabilmelerine ve yapay zekâ ile giyilebilir teknolojiler gibi yenilikleri günlük yaşamlarına daha kolay entegre edebilmelerine katkı sağlayabileceği değerlendirilmektedir. Bu çerçevede, yeni nesillerin yapay zekâyâ yönelik daha olumlu tutum geliştirmelerinin beklendiği ifade edilmektedir (Kayıkçı ve Bozkurt, 2018, s. 55). Bu doğrultuda araştırmada geliştirilen hipotez aşağıdaki şekilde sunulmaktadır:

H3a. Yapay zekâya yönelik tutumlar, mobil bankacılık kullanımını olumlu yönde etkilemektedir.

H3b. Yapay zekâya yönelik tutumlar, yapay zekâ hizmetlerinin kullanımını olumlu yönde etkilemektedir.

Müşterilerin, yeni teknolojilerin sunduğu faydaları deneyimledikçe ve doğruluk, kullanım kolaylığı ile zaman tasarrufu gibi avantajlarını fark ettikçe bu teknolojilere yönelik daha olumlu tutumlar geliştirebildikleri ifade edilmektedir (Yussaivi vd., 2021, s. 42). Bu doğrultuda, tüketicilerin mobil bankacılık ile yapay zekâ teknolojilerine dayalı mobil bankacılık uygulamalarının sunduğu göreceli avantajları algılamalarının, söz konusu uygulamaları kullanmaya yönelik davranışsal niyetleri üzerinde olumlu bir etki oluşturabileceği belirtilmektedir (Özdemir, 2023, s. 389-408). Bu kapsamda araştırmada geliştirilen hipotez aşağıdaki şekilde önerilmektedir:

H4a. Göreceli avantaj, mobil bankacılık kullanımını olumlu yönde etkilemektedir.

H4b. Göreceli avantaj, yapay zekâ hizmetlerinin kullanımını olumlu yönde etkilemektedir.

Yapay zekâ, tüketicilerin kişisel bilgilerinin saldırıya uğraması gibi hem algılanan hem de gerçek çevrimiçi güvenlik tehditlerine karşı verdikleri tepkileri açıklamak üzere ele alınan bir kavram olarak değerlendirilmektedir. Bu kapsamda müşterilerin; kişisel bilgilerinin gizliliği, hesap bakiyelerinin güvenilirliği ve sistemin genel güvenliği gibi konularda çeşitli endişelere sahip oldukları ifade edilmektedir. Bankaların sistem güvenilirliğine gösterdikleri özenin ve güvenliği artırmaya yönelik çabalarının artmasının, müşterilerin mobil bankacılık hizmetlerini kullanma istekliliğini güçlendirebileceği belirtilmektedir (Payne vd., 2018, s. 328-346). Bu bağlamda, müşterilerin mobil bankacılık hizmetlerini daha güvenilir olarak algılamalarının, söz konusu hizmetleri kullanma niyetlerini olumlu yönde etkileyebileceği ifade edilmektedir (Erkmen, 2009, s. 34-36). Bu doğrultuda aşağıdaki hipotez önerilmektedir:

H5a. Akıllı cihazlardaki güvenlik, mobil bankacılık kullanımını olumlu yönde etkilemektedir.

H5b. Akıllı cihazlardaki güvenlik, yapay zekâ hizmetlerinin kullanımını olumlu yönde etkilemektedir.

Geleneksel bankacılık ile mobil bankacılık karşılaştırıldığında, mobil bankacılıkta algılanan risk düzeyinin daha yüksek olduğu ifade edilmektedir. Bu çerçevede, mobil bankacılık hizmetlerinde bireylerin güven algısının önemli bir belirleyici olduğu belirtilmektedir (Kim vd., 2009, s. 288). Müşterilerin mobil bankacılığa duydukları güven düzeyi azaldıkça, söz konusu hizmetleri kullanma ve satın alma niyetlerinde de azalma görülebileceği bildirilmektedir. Bu nedenle bankaların, mobil bankacılık hizmetlerine ilişkin karmaşıklık ve risk algısını azaltmaya veya ortadan kaldırmaya yönelik uygulamalar geliştirerek müşterilerde güven duygusu oluşturmalarının kritik bir gereklilik olduğu değerlendirilmektedir. Güven duygusunun sağlanması durumunda, müşterilerin mobil bankacılık hizmetlerine yönelik tutumlarının daha olumlu yönde şekillenebileceği ve kullanım istekliliklerinin artabileceği ifade edilmektedir (Çakıroğlu, 2023, s. 264). Bu doğrultuda, mobil bankacılıkta algılanan güvenin kullanıcı davranışlarını açıklamada önemli bir faktör olduğu değerlendirilmektedir. Ayrıca, algılanan güven düzeyinin zaman içinde artmasının mobil bankacılık hizmetlerinin kullanımını teşvik edebileceği; güven düzeyinin yüksek olmasının ise yapay zekâ teknolojilerine dayalı mobil bankacılık hizmetlerinin gelecekteki benimsenme oranını artırma potansiyeli taşıdığı öne sürülmektedir. Bu kapsamda aşağıdaki hipotez önerilmektedir:

H6a. Güven, mobil bankacılık kullanımını olumlu yönde etkilemektedir.

H6b. Güven, yapay zekâ hizmetlerinin kullanımını olumlu yönde etkilemektedir.

Müşteri memnuniyeti, bir mal veya hizmetin müşterilerin beklentilerini hangi düzeyde karşıladığını ifade eden temel bir kavram olarak değerlendirilmektedir. Müşteri memnuniyetinin sağlanmasının, bankaların genel başarısı ve rekabet gücü üzerinde olumlu etkiler oluşturduğu belirtilmektedir. Memnuniyet düzeyinin; güvenlik, güvenilirlik, hızlı geri dönüş, kişiselleştirme, efor beklentisi ve performans beklentisi gibi çeşitli faktörlerden etkilendiği ifade edilmektedir. Mobil bankacılık hizmetlerinin bu beklentileri etkili biçimde karşılaması durumunda müşteri memnuniyetinin arttığı, memnuniyetin sürekliliğinin ise müşterilerin bankaya yönelik sadakatini güçlendirdiği bildirilmektedir (Yıldız, Çakan ve Altınışık, 2022, s. 1901). Sampaio, Ladeira ve Santini'nin (2017, s. 1133) çalışmasında müşteri memnuniyeti ile mobil bankacılığın sunduğu avantajlar arasındaki ilişki ele alınmış; müşteri memnuniyetinin mobil bankacılığın sağladığı faydalarla pozitif yönde ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Benzer biçimde, Özkan ve Al-Futaih (2020, s. 225) tarafından yürütülen çalışmada da mobil bankacılık hizmetlerinin sunduğu avantajların müşteri memnuniyetini artırdığı bulgulanmıştır. Bu bulgular doğrultusunda, mobil bankacılık ve yapay zekâ destekli mobil bankacılık hizmetlerinin müşteri memnuniyeti üzerinde olumlu etkiler yarattığı varsayılmaktadır. Bu kapsamda aşağıdaki hipotez önerilmektedir:

H7a. Mobil bankacılık kullanımı, müşteri memnuniyeti üzerinde etkilidir.

H7b. Yapay zekâ hizmeti kullanımı, müşteri memnuniyeti üzerinde etkilidir.

4. Metodoloji

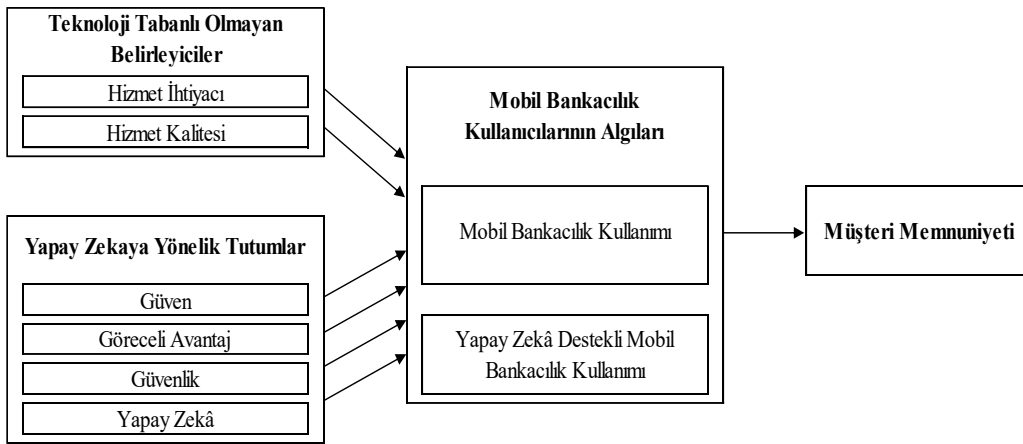
4.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu çalışmanın amacı, müşterilerin mobil bankacılık ve yapay zekâ teknolojilerine dayalı mobil bankacılık faaliyetleriyle etkileşimlerinde tutum ve algılarını etkileyen faktörleri incelemektir. Çalışma, teknoloji dışı ve teknoloji temelli belirleyicilerin mobil bankacılık ve yapay zekâ destekli mobil bankacılık kullanımı üzerindeki farklı etkilerini test ederek literatüre katkı sağlamaktadır. Ayrıca, yapay zekâ temelli hizmetlerin kullanımındaki rahatlık düzeyi ve kullanıcı memnuniyeti değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda, uygulayıcılara mobil bankacılık ve yapay zekâ destekli mobil bankacılık stratejilerini geliştirmeye yönelik öneriler sunulmaktadır.

4.2. Araştırmanın Modeli

Bu araştırma modeli, mobil bankacılık ve yapay zekâ destekli mobil bankacılık uygulamalarının müşteri memnuniyeti üzerindeki etkisini incelemek üzere geliştirilmiş olup, değişkenler arasındaki ilişkiler üzerinden çalışmanın kuramsal çerçevesini özetlemektedir. Model Şekil 1’de sunulmuştur.

Şekil 1. Kavramsal Model



4.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Konya’da yaşayan 18 yaş ve üzeri bireyler oluşturmaktadır. Evrenin 1.000.000’den büyük olduğu varsayımıyla %95 güven düzeyi ve 0,05 hata payında gerekli örneklem büyüklüğü 384 olarak hesaplanmıştır (Gürbüz ve Şahin, 2018). Bu çalışmada veri toplama süreci, çalışmanın kapsamı gereği Konya’da ikamet eden ve mobil bankacılık ile yapay zekâ destekli mobil bankacılık uygulamalarını kullanan bireylerle sınırlı tutulmuştur. Bu nedenle, çalışmada evren Konya’da yaşayan 18 yaş ve üzeri bireyler olarak tanımlanmıştır. Kolayda örnekleme yöntemi ile 515 katılımcıdan anket verisi toplanmış ve analizlerde IBM SPSS 27.0 kullanılmıştır. Demografik veriler için frekans analizi, geçerlilik için doğrulayıcı faktör analizi, korelasyon ve regresyon analizleri uygulanmıştır. Değişkenler arası ilişkiler korelasyon analiziyle, etkiler ise çoklu regresyon analiziyle test edilmiştir.

4.4. Araştırma Verilerinin Toplanması

Bu çalışma, Konya’da ikamet eden ve mobil bankacılık ile yapay zekâ destekli mobil bankacılık kullanan bireylerle sınırlıdır; ayrıca iki hizmet türünün benzerlik/farklılıkları ve müşteri memnuniyetine etkileri kapsamında değerlendirilmiştir. Çalışmada, nicel araştırma yöntemi benimsenmiş ve veri toplamak için anket tekniği kullanılmıştır. Anket formu; (i) demografik bilgiler, (ii) mobil bankacılık ve yapay zekâ destekli mobil bankacılık, (iii) müşteri memnuniyeti boyutlarından oluşmaktadır. Mobil bankacılık ve yapay zekâyâ ilişkin maddeler Payne vd.’nin (2018) ölçeğinden, müşteri memnuniyetine ilişkin maddeler ise Setó-Pamies’in (2012) ölçeğinden uyarlanmıştır. Toplam 51 ifadeden oluşan ölçek 5’li Likert formatında düzenlenmiş; veriler korelasyon ve regresyon analizleriyle ilişki ve etki düzeylerini test etmek amacıyla analiz edilmiştir.

4.5. Verilerin Analizi ve Bulgular

Verilerin analizinde bağımsız iki grup için Bağımsız Örneklem t-testi, ikiden fazla grup için tek yönlü ANOVA uygulanmış; değişkenler arası ilişkiler Pearson korelasyon katsayısıyla incelenmiştir. İstatistiksel analizlerde IBM SPSS 22 ve AMOS 22 kullanılmış; anket verilerine dayalı bulgular ilgili açıklamalarla birlikte raporlanmıştır.

4.5.1. Demografik Özelliklere İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılanlara ait demografik özellikler değerlendirilerek yüzde, frekans olarak Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Tanımlayıcı İstatistikler

Genel özellikler	n	%
Cinsiyet		
Kadın	310	60,2
Erkek	205	39,8
Medeni Durum		
Bekar	417	81,0
Evli	98	19,0
Yaş Grupları		
18-22	206	40,0
23-29	218	42,3
30-39	42	8,2
40-49	34	6,6
50’den fazla	15	2,9
Gelir durumu		
10 binden az	247	48,0
10-20 bin	86	16,7
20-30 bin	79	15,3
30-40 bin	44	8,5
40 binden fazla	59	11,5
Eğitim durumu		
İlköğretim	28	5,4
Lise	98	19,0
Ön lisans	61	11,8
Lisans	276	53,6
Lisans üstü	52	10,1
Meslek Grubu		
Kamu	34	6,6
Özel	104	20,2
Öğrenci	264	51,3
Serbest Meslek	33	6,4
Diğer	21	4,1
Çalışmıyor	59	11,5
TOPLAM	515	100,0

Anketi yanıtlayan katılımcıların cinsiyet dağılımı incelendiğinde kadınların oranının daha yüksek olduğu görülmektedir (kadın: %60,2; n=310; erkek: %39,8; n=205). Medeni duruma göre katılımcıların büyük bölümü bekârdır (bekâr: %81,0; n=417; evli: %19,0; n=98). Yaş dağılımı, örneklemin ağırlıklı olarak genç gruptan oluştuğunu göstermektedir; katılımcıların %40,0’i 18–22 yaş (n=206) ve %42,3’ü 23–29 yaş aralığındadır (n=218). Gelir düzeyi bakımından katılımcıların %48,0’i 10.000 TL’nin altında (n=247) olup, %16,7’si 10.000–20.000 TL (n=86), %15,3’ü 20.000–30.000 TL (n=79), %8,5’i 30.000–40.000 TL (n=44) ve %11,5’i 40.000 TL üzeri gelire sahiptir (n=59). Eğitim düzeyinde lisans mezunları çoğunluktadır (%53,6; n=276); bunu lise (%19,0; n=98), ön lisans (%11,8; n=61), lisansüstü (%10,1; n=52) ve ilköğretim (%5,4; n=28) izlemektedir. Meslek dağılımı ise örneklemin yarıdan fazlasının öğrencilerden oluştuğunu göstermektedir (öğrenci: %51,3; n=264); diğer gruplar özel sektör (%20,2; n=104), çalışmıyor (%11,5; n=59), kamu (%6,6; n=34), serbest meslek (%6,4; n=33) ve diğer (%4,1; n=21) şeklindedir. Genel olarak örneklem, bekâr, 18–29 yaş aralığında, eğitim düzeyi görece yüksek ve öğrenci yoğun bir profile işaret etmektedir; bu nedenle bulguların bu katılımcı grubunun algı ve tutumlarını daha belirgin biçimde yansıtmaları olasıdır.

Çalışmaya katılan katılımcıların hangi mobil bankacılık uygulamalarını kullandıkları sorulmuştur. Soruların yüzdelik kısmı Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2. Mobil Bankacılıkta Kullanılan Bankalar

Genel özellikler	n	%
Ziraat Bankası	250	48,5
Vakıfbank	44	8,5
Halkbank	15	2,9
İş Bankası	34	6,6
Diğer	51	9,9
Akbank	29	5,6
Yapı kredi Bankası	47	9,1
Garanti Bankası	45	8,7

Katılımcılara en sık kullandıkları mobil bankacılık uygulaması sorulmuştur. Elde edilen bulgulara göre katılımcıların %48,5’i mobil bankacılık uygulaması olarak Ziraat Bankası’nı tercih etmektedir. Bunu diğer bankaların mobil uygulamaları (%9,9), Yapı Kredi (%9,1), Garanti (%8,7), Vakıfbank (%8,5), Türkiye İş Bankası (%6,6), Akbank (%5,6) ve Halkbank (%2,9) izlemektedir.

Çalışmaya katılan katılımcıların hangi yapay zekâ teknolojilerine dayalı mobil bankacılık uygulamalarını kullandıkları sorulmuştur. Soruların yüzdelik kısmı Tablo 3’te yer almaktadır.

Tablo 3. Yapay Zekâ Teknolojilerine Dayalı Mobil Bankacılıkta Kullanılan Bankalar

Genel özellikler	n	%
Ziraat Bankası	231	44,9
Vakıfbank	47	9,1
Halkbank	16	3,1
İş Bankası	42	8,2
Diğer	32	6,2
Akbank	32	6,2
Yapı Kredi Bankası	45	8,7
Garanti Bankası	70	13,6

Katılımcıların yapay zekâ teknolojilerine dayalı mobil bankacılık uygulamalarında tercih ettikleri bankalar sırasıyla Ziraat Bankası (%44,9), Garanti (%13,6), Vakıfbank (%9,1), Yapı Kredi (%8,7), Türkiye İş Bankası (%8,2), Akbank (%6,2), diğer bankalar (%6,2) ve Halkbank (%3,1) şeklindedir. Ayrıca hem mobil bankacılık uygulamalarında hem de yapay zekâ teknolojilerine dayalı mobil bankacılık uygulamalarında en yüksek tercih oranının Ziraat Bankası’nda toplandığı görülmektedir.

4.5.2. Güvenilirlik Testi, KMO ve Doğrulayıcı Faktör Analizi Bulguları

Tablo 4 ve Tablo 5’te mobil bankacılık, yapay zekâ teknolojilerine dayalı mobil bankacılık ve müşteri memnuniyeti ölçeklerine ait güvenilirlik katsayısı, (Cronbach Alfa), KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) ve Barlett değerleri ve doğrulayıcı faktör analizi sonuçları, toplam açıklanan varyans değerleri ve uyum iyiliği değerleri gösterilmektedir.

Mobil bankacılık ve yapay zekâ teknolojilerine dayalı mobil bankacılık ölçeğinin güvenilirlik katsayısı, (Cronbach Alfa), KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) ve Barlett değerleri ve doğrulayıcı faktör analizi sonuçları aşağıdaki Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4. Mobil Bankacılık ve Yapay Zekâ Teknolojilerine Dayalı Mobil Bankacılık Ölçeği DFA Sonuçları

Ölçek	Alt Boyutlar	Maddeler	Faktör Yükleri
Hizmet İhtiyacı		NFS1	0,627
		NFS2	0,758
		NFS3	0,694
		NFS4	0,644
		NFS5	0,567
		NFS6	0,672
Hizmet Kalitesi		QOS1	0,718
		QOS2	0,761
		QOS3	0,811
		QOS4	0,789

Mobil Bankacılık ve Yapay Zekâ Teknolojilerine Dayalı Mobil Bankacılık Ölçeği	Göreceli Avantaj	QOS5	0,719
		QOS6	0,613
		RA1	0,842
		RA2	0,856
		RA3	0,876
		RA4	0,850
		RA5	0,873
		RA6	0,859
	Güven	RA7	0,888
		RA8	0,802
		TMB1	0,831
		TMB2	0,835
		TMB3	0,836
		TMB4	0,826
	Yapay zekâ	TMB5	0,824
		TMB6	0,643
		AAI1	0,822
		AAI2	0,831
		AAI3	0,845
		AAI4	0,801
		AAI5	0,796
Mobil Bankacılık ve Yapay Zekâ Teknolojilerine Dayalı Mobil Bankacılık Ölçeği	Güvenlik	AAI6	0,720
		AAI7	0,730
		SEC1	0,857
		SEC2	0,826
		SEC3	0,861
		SEC4	0,800
	Mobil Bankacılık Kullanımı	SEC5	0,753
		SEC6	0,840
	Yapay Zekâ Teknolojilerine Dayalı Mobil Bankacılık Kullanımı	MBU1	0,869
		MBU2	0,862
		AIU7	0,834
		AIU6	0,766
		AIU5	0,808
		AIU4	0,847
		AIU3	0,876
		AIU2	0,837
		AIU1	0,783

KMO=0,984, Bartlett Testi-Ki-Kare: 34861,890, df: 1128, Sig:0,000, Cronbach's Alpha:0,990

Müşteri memnuniyeti ölçeğinin güvenilirlik katsayısı, (Cronbach Alfa), KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) ve Barlett değerleri ve doğrulayıcı faktör analizi sonuçları aşağıdaki Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Müşteri Memnuniyeti Ölçeği DFA Sonuçları

Ölçek	Maddeler	Faktör Yükleri
Müşteri Memnuniyeti Ölçeği	CS1	0,906
	CS2	0,909
	CS3	0,877

KMO=0,981, Bartlett Testi-Ki-Kare: 1808,610, df: 3, Sig:0,000, Cronbach's Alpha:0,963

Araştırmada kullanılan ölçeklerin faktör analizine uygunluğu KMO ve Bartlett testleriyle, yapı geçerliği doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile, iç tutarlılığı ise Cronbach's Alpha katsayısı ile değerlendirilmiş ve tüm sonuçlar Tablo 4 ve Tablo5 'te özetlenmiştir. Bulgular, her iki ölçeğin de faktör analizine elverişli olduğunu göstermektedir (Mobil Bankacılık ve Yapay Zekâ Teknolojilerine Dayalı Mobil Bankacılık: KMO=0,984; Bartlett $p<0,001$; Müşteri Memnuniyeti: KMO=0,981; Bartlett $p<0,001$). Mobil Bankacılık ve Yapay Zekâ Teknolojilerine Dayalı Mobil Bankacılık ölçeğinin DFA uyum değerleri kabul edilebilir/iyi düzeydedir ($\chi^2/df=3,371$; GFI=0,909; CFI=0,929; RMSEA=0,068) ve madde faktör yükleri 0,567–0,888 aralığındadır; ayrıca ölçeğin iç tutarlılığı oldukça yüksektir ($\alpha=0,990$) ve toplam açıklanan varyans %84,357'dir. Müşteri Memnuniyeti ölçeğinde yapılan düzenlemeler sonrası üç maddenin müşteri memnuniyetini yüksek faktör yükleriyle

açıkladığı görülmüş (0,877–0,909) ve ölçeğin güvenirliği yüksek bulunmuştur ($\alpha=0,963$). Genel olarak, Tablo 4 ve Tablo 5'te sunulan göstergeler, her iki ölçüm aracının da araştırma kapsamında geçerli ve güvenilir olduğunu ve sonraki analizler için yeterli ölçüm kalitesi sağladığını göstermektedir.

4.5.3. Ölçek Puanlarının İlişisine Yönelik Korelasyon Analizi

Mobil bankacılık ve yapay zekâ teknolojilerine dayalı mobil bankacılığın Ölçek/Alt Boyut puanları ile müşteri memnuniyeti ölçek toplam puanları arasındaki ilişkiye pearson korelasyon katsayısı ile bakılmıştır.

Tablo 6. Mobil Bankacılık ve Yapay Zekâ Teknolojilerine Dayalı Mobil bankacılık ve Müşteri Memnuniyeti Korelasyon Analizi

		Mobil Bankacılık	Yapay Zekâ Teknolojilerine Dayalı Mobil Bankacılık	Yapay Zekâ Teknolojilerine Dayalı Mobil Bankacılık Genel Değerlendirme	Müşteri Memnuniyeti
Hizmet İhtiyacı	r	,625**	,659**	,801**	,622**
	p	,000	,000	,000	,000
Hizmet Kalitesi	r	,718**	,778**	,888**	,745**
	p	,000	,000	,000	,000
Göreceli Avantaj	r	,878**	,833**	,938**	,866**
	p	,000	,000	,000	,000
Güven	r	,788**	,830**	,925**	,828**
	p	,000	,000	,000	,000
Yapay zekâ	r	,828**	,893**	,946**	,840**
	p	,000	,000	,000	,000
Güvenlik	r	,876**	,874**	,942**	,875**
	p	,000	,000	,000	,000

Korelasyon analizinde, mobil bankacılık, yapay zekâ teknolojilerine dayalı mobil bankacılık ve müşteri memnuniyeti arasında pozitif ve anlamlı ilişkiler belirlenmiştir ($p<0,001$). Boyutlar içinde özellikle göreceli avantaj, güvenlik ve yapay zekâ değişkenleri diğer değişkenlerle yüksek düzeyde korelasyonlar göstermektedir. Örneğin, yapay zekâ ile müşteri memnuniyeti arasındaki ilişki $r=0,840$, güvenlik ile müşteri memnuniyeti arasındaki ilişki ise $r=0,875$ düzeyindedir. Benzer şekilde güven değişkeni, hem yapay zekâ teknolojilerine dayalı mobil bankacılık ($r=0,830$) hem de müşteri memnuniyeti ($r=0,828$) ile güçlü ilişkilere sahiptir. Bu bulgular, yapay zekâ odaklı hizmet algısı, güvenlik ve güvenin, mobil bankacılık kullanım değerlendirmeleri ve müşteri memnuniyeti ile birlikte hareket ettiğini göstermektedir.

4.5.3. Mobil Bankacılık ve Yapay Zekâ Destekli Mobil Bankacılık Ölçeği Alt Boyutlarının Müşteri Memnuniyetini Yordamasına İlişkin Regresyon Analizi

Bu çalışmada, mobil bankacılık ile yapay zekâ destekli mobil bankacılık hizmetlerinin müşteri memnuniyeti üzerindeki etkilerini belirlemek amacıyla çoklu regresyon analizi uygulanmış, elde edilen bulgular tablolar halinde sunulurken ayrıntılı biçimde değerlendirilmiştir.

Tablo 7. Mobil Bankacılık Kullanımı Regresyon Analizi

Değişken	B Değeri	Stand. H.	t değeri	P değeri
Sabit	1,627	0,246	6,626	0,000
Hizmet Kalitesi	0,248	0,021	11,695	0,000
Hizmet İhtiyacı	0,038	0,021	1,802	0,072
R^2 değeri=0,519				

Mobil bankacılık kullanımı üzerinde hizmet kalitesi ve hizmet ihtiyacının etkisini test eden çoklu regresyon modeli anlamlıdır ($p<0,001$) ve açıklayıcılığı orta-yüksek düzeydedir ($R^2=0,519$). Bulgular, hizmet kalitesinin mobil bankacılık kullanımını pozitif ve anlamlı biçimde etkilediğini göstermektedir ($B=0,248$; $p<0,001$). Hizmet ihtiyacının etkisi ise anlamlı değildir ($B=0,038$; $p=0,072$). Buna göre H_{1a} reddedilmiş; H_{2a} hipotezi ise yönü olumsuz kurulduğu için reddedilmiştir.

Tablo 8. Yapay Zekâ Teknolojilerine Dayalı Mobil Bankacılık Kullanımı Regresyon Analizi

Değişken	B değeri	Stand. Hata	t değeri	P değeri
Sabit	4,567	0,710	6,433	0,000

Hizmet Kalitesi	0,916	0,061	14,925	0,000
Hizmet İhtiyacı	0,063	0,060	1,050	0,294
R ² değeri=0,606				

Yapay zekâ teknolojilerine dayalı mobil bankacılık kullanımına ilişkin regresyon modeli anlamlıdır ($R^2=0,606$; $p<0,001$). Hizmet kalitesi, yapay zekâ destekli mobil bankacılık kullanımını pozitif ve anlamlı biçimde etkilemektedir ($B=0,916$; $p<0,001$); hizmet ihtiyacının etkisi ise anlamlı değildir ($B=0,063$; $p=0,294$). Buna göre H_{1b} reddedilmiş; H_{2b} hipotezi ise olumsuz yönde kurulduğu için reddedilmiştir.

Tablo 9. Mobil Bankacılık Kullanımı Regresyon Analizi

Değişken	B değeri	Stand. H.	t değeri	P değeri
Sabit	0,213	0,152	1,403	0,161
Görelî Avantaj	0,129	0,011	11,524	0,000
Güven	-0,056	0,016	-3,383	0,001
Yapay Zekâ	0,030	0,015	1,982	0,048
Güvenlik	0,175	0,019	9,160	0,000
R ² değeri=0,821				

Mobil bankacılık kullanımına ilişkin regresyon modeli anlamlıdır ve yüksek açıklayıcılığa sahiptir ($R^2=0,821$). Göreceli avantaj ($B=0,129$; $p<0,001$) ve güvenlik ($B=0,175$; $p<0,001$) mobil bankacılık kullanımını pozitif ve anlamlı biçimde etkilemektedir; yapay zekâ değişkeni de pozitif ve sınırlı düzeyde anlamlıdır ($B=0,030$; $p=0,048$). Buna karşılık güven değişkeninin etkisi negatif ve anlamlı bulunmuştur ($B=-0,056$; $p=0,001$). Bu bulgular H_{4a}, H_{5a} ve H_{3a} hipotezlerini desteklerken, H_{6a} hipotezini desteklememektedir.

Tablo 10. Yapay Zekâ Teknolojilerine Dayalı Mobil Bankacılık Kullanımı Regresyon Analizi

Değişken	B değeri	Stand. H.	t değeri	P değeri
Sabit	1,038	0,479	2,169	0,031
Görelî Avantaj	0,105	0,035	2,964	0,003
Güven	0,054	0,052	1,033	0,302
Yapay Zekâ	0,509	0,048	10,551	0,000
Güvenlik	0,312	0,060	5,176	0,000
R ² değeri=0,826				

Yapay zekâ teknolojilerine dayalı mobil bankacılık kullanımına ilişkin regresyon modeli anlamlıdır ve yüksek açıklayıcılığa sahiptir ($R^2=0,826$). Yapay zekâ değişkeni en güçlü ve pozitif etkide öne çıkmaktadır ($B=0,509$; $p<0,001$). Güvenlik ($B=0,312$; $p<0,001$) ve göreceli avantaj ($B=0,105$; $p=0,003$) da kullanımı pozitif ve anlamlı biçimde etkilemektedir. Buna karşılık güven değişkeni anlamlı değildir ($B=0,054$; $p=0,302$). Bu bulgular H_{3b}, H_{4b} ve H_{5b} hipotezlerini desteklerken, H_{6b} hipotezini desteklememektedir.

Tablo 11. Mobil Bankacılık ve Yapay Zekâ Teknolojilerine Dayalı Mobil Bankacılığın Müşteri Memnuniyeti Regresyon Analizi

Değişken	B değeri	Stand. H.	t değeri	P değeri
Sabit	0,606	0,198	3,062	0,002
Mobil Bankacılık Kullanımı	0,609	0,048	12,794	0,000
Yapay zekâ Teknolojilerine Dayalı Mobil Bankacılık Kullanımı	0,240	0,015	16,137	0,000
R ² değeri=0,844				

Müşteri memnuniyetine ilişkin regresyon modeli yüksek açıklayıcılığa sahiptir ($R^2=0,844$). Mobil bankacılık kullanımı ($B=0,609$; $p<0,001$) ve yapay zekâ teknolojilerine dayalı mobil bankacılık kullanımı ($B=0,240$; $p<0,001$) müşteri memnuniyetini pozitif ve anlamlı biçimde etkilemektedir. Buna göre H_{7a} ve H_{7b} hipotezleri desteklenmiştir; etki büyüklüğü mobil bankacılık kullanımında daha yüksektir.

Tablo 12. Müşteri Memnuniyetinin Belirleyicilerine İlişkin Çoklu Regresyon Analizi Sonuçlar

Değişken	B değeri	Stand. H.	t değeri	P değeri
Sabit	0,332	0,200	1,661	0,097
Hizmet İhtiyacı	-0,030	0,016	-1,835	0,067

Hizmet Kalitesi	0,017	0,021	0,837	0,403
Görelî Avantaj	0,074	0,016	4,505	0,000
Güven	0,049	0,021	2,307	0,021
Yapay Zekâ	-0,050	0,022	-2,334	0,020
Güvenlik	0,077	0,026	2,933	0,004
Mobil Bankacılık Kullanımı	0,342	0,059	5,847	0,000
Yapay Zekâ Teknolojilerine Dayalı Mobil Bankacılık Kullanımı	0,193	0,019	10,255	0,000
R ² değeri=0,864				

Müşteri memnuniyetine ilişkin çoklu regresyon modeli yüksek açıklayıcılığa sahiptir ($R^2=0,864$). Göreceli avantaj ($B=0,074$; $p<0,001$), güven ($B=0,049$; $p=0,021$), güvenlik ($B=0,077$; $p=0,004$), mobil bankacılık kullanımı ($B=0,342$; $p<0,001$) ve yapay zekâ destekli mobil bankacılık kullanımı ($B=0,193$; $p<0,001$) müşteri memnuniyetini pozitif ve anlamlı biçimde etkilemektedir. Hizmet ihtiyacı ($p=0,067$) ve hizmet kalitesi ($p=0,403$) anlamlı değildir. Buna karşılık, yapay zekâ değişkeni negatif ve anlamlı bir etki göstermiştir ($B=-0,050$; $p=0,020$).

5. Sonuç

Mobil bankacılık, müşterilere bankacılık işlemlerini zamandan ve mekândan bağımsız biçimde gerçekleştirme imkânı sunarken, bankalar açısından da maliyetleri azaltma ve rekabet gücünü artırma potansiyeline sahiptir. Son dönemde mobil bankacılığa entegre edilen yapay zekâ uygulamaları, kişiselleştirilmiş ve akıllı hizmetler yoluyla kullanıcı deneyimini geliştirmeyi amaçlamaktadır. Bu bağlamda çalışmada, mobil bankacılık ve yapay zekâ destekli mobil bankacılık kullanımının müşteri memnuniyeti üzerindeki etkileri incelenmiş; ayrıca teknoloji temelli (göreceli avantaj, güven, güvenlik, yapay zekâyâ yönelik tutum) ve teknoloji dışı (hizmet kalitesi, hizmet ihtiyacı) faktörlerin kullanım üzerindeki etkileri ampirik olarak test edilmiştir. Analizlerde korelasyon ve çoklu regresyon yöntemlerinden yararlanılmıştır.

Örneklem profili, katılımcıların çoğunluğunun kadın, bekâr ve 18–29 yaş grubunda olduğunu; eğitim düzeyinin ağırlıklı olarak lisans, gelir düzeyinin ise büyük ölçüde 10.000 TL altı olduğunu ve katılımcıların önemli bir kısmının öğrencilerden oluştuğunu ortaya koymaktadır. Bu durum, elde edilen bulguların daha çok genç ve dijital kanallara yakın bir kullanıcı kitlesinin algı ve değerlendirmelerini yansıtmaya eğiliminde olabileceğine işaret etmektedir.

Korelasyon analizleri, mobil bankacılık, yapay zekâ destekli mobil bankacılık, güvenlik ve müşteri memnuniyeti arasında pozitif ve anlamlı ilişkiler bulunduğunu ortaya koymuştur. Regresyon sonuçlarına göre hizmet ihtiyacının hem mobil bankacılık hem de yapay zekâ destekli mobil bankacılık kullanımını anlamlı biçimde açıklamadığı görülmüş ve H1a–H1b hipotezleri reddedilmiştir. Buna karşılık hizmet kalitesi her iki kullanım türünü de pozitif ve anlamlı biçimde etkilemiş olmakla birlikte, hipotezlerin olumsuz yönlü kurgulanması nedeniyle H2a–H2b hipotezleri desteklenmemiştir. Bu ters yönlü bulgu, hizmet kalitesi algısının yalnızca şube/çalışan etkileşimini değil, bankanın genel yeterliliği ve güvenilirliğine ilişkin daha bütüncül bir değerlendirmeyi de yansıtmaya olabileceğine işaret etmektedir. Bu doğrultuda, kaliteli hizmetin müşterinin belirsizlik ve risk algısını azaltarak mobil ve yapay zekâ destekli kanalları kullanma eğilimini güçlendiren tamamlayıcı bir etki üretebileceği değerlendirilmektedir. Bu doğrultuda, H2a–H2b kapsamında elde edilen bulgular, hizmet kalitesinin mobil ve yapay zekâ destekli bankacılık kullanımını azaltmadığını; aksine bankanın genel yeterliliği ve güvenilirliğine ilişkin algıyı güçlendirerek bu kanalların kullanımını destekleyebildiğine işaret etmektedir. Algılanan hizmet kalitesinin beklenti–deneyim uyumuna ve güvenilirlik gibi boyutlara dayanmasının, müşterinin bankaya ilişkin genel güven değerlendirmesini pekiştirerek mobil ve yapay zekâ destekli kanalları kullanma eğilimini artırabilecek bir mekanizma sunduğu söylenebilir (Bahia ve Nantel, 2000, s. 84; Özbek ve Kosa, 2009, s. 191; Çiftçi, 2006, s. 33–35; Vural vd., 2019, s. 77).

Teknoloji temelli değişkenler incelendiğinde, yapay zekâyâ yönelik tutum (H3a–H3b), göreceli avantaj (H4a–H4b) ve güvenlik (H5a–H5b) her iki kullanım türünü de pozitif ve anlamlı biçimde etkileyerek ilgili hipotezleri desteklemiştir. Buna karşılık güven değişkeni mobil bankacılık kullanımında negatif, yapay zekâ destekli mobil bankacılık kullanımında ise anlamsız bulunmuş; bu nedenle H6a ve H6b hipotezleri reddedilmiştir. Bu sonucun, literatürde güvenin kullanımı artıracağı yönündeki genel beklentiyle ilk bakışta uyumsuz görünebileceği; ancak örneklem genç ve dijital kanallara yakın yapısı ile birlikte güvenlik ve veri gizliliğine ilişkin hassasiyetlerin artması ve analiz modelinde güvenlik gibi daha somut koruma unsurlarının baskınlaşmasıyla ilişkili olabileceği değerlendirilmektedir. Bu bağlamda bulgular, kullanıcıların karar süreçlerinde soyut bir güven algısından ziyade, mobil ve yapay zekâ destekli bankacılık hizmetlerinin sunduğu somut faydalara ve güvenlik unsurlarına daha fazla ağırlık verme eğiliminde olduklarına işaret etmektedir. Örneklem büyük ölçüde 18–29 yaş aralığında ve öğrenci ağırlıklı olması, dijital kanallarda risk ve gizlilik konularına yönelik hassasiyetin diğer kullanıcı gruplarına kıyasla daha yüksek olabileceğini düşündürmekte; bu durumun güvene

ilişkin değerlendirmelerin daha temkinli ve sorgulayıcı bir çerçevede şekillenmesinde etkili olmuş olabileceği değerlendirilmektedir.

Müşteri memnuniyeti açısından hem mobil bankacılık kullanımı hem de yapay zekâ destekli mobil bankacılık kullanımı memnuniyeti pozitif ve anlamlı biçimde etkilemiş ve H7a–H7b hipotezleri desteklenmiştir. Bununla birlikte geniş modelde yapay zekâ değişkeninin müşteri memnuniyeti üzerinde negatif bir etki göstermesi, yapay zekâ uygulamalarının her kullanıcıda otomatik olarak memnuniyet üretmeyebileceğine işaret etmektedir. Bu durum, şeffaflık, kontrol algısı, mahremiyet ve hata/riske duyarlılık gibi unsurların kullanıcı beklentilerinin yönetiminde kritik olabileceğini düşündürmektedir. Elde edilen bulgular, Tablo 11’de memnuniyeti artıran “yapay zekâ teknolojilerine dayalı mobil bankacılık kullanımı” ile Tablo 12’de negatif etki gösteren “yapay zekâ” değişkeninin aynı yapıyı temsil etmediğine işaret etmektedir. Yapay zekâ destekli kullanım değişkeninin kullanıcıların somut yapay zekâ işlevlerinden elde ettikleri faydayı yansıması nedeniyle memnuniyeti artırdığı; buna karşılık yapay zekâya yönelik algı ve tutum değişkeninin kullanım düzeyi kontrol edildiğinde mahremiyet, kontrol kaybı ve hata/riske duyarlılık gibi çekinceleri de içerebildiği ve bu durumun memnuniyet üzerinde olumsuz bir kısmi etki üretebildiği değerlendirilmektedir. Bu nedenle sonuçların, yapay zekâ destekli işlevlerin memnuniyeti artırabildiği; ancak yapay zekâya ilişkin algı ve beklentilerin etkin biçimde yönetilmemesi hâlinde memnuniyetin olumsuz etkilenebileceği yönünde birlikte değerlendirilmesi uygun olacaktır. Genç kullanıcıların yapay zekâya ilişkin değerlendirmelerinde mahremiyet ve kontrol algısına daha duyarlı olabilmesi, bu kısmi olumsuz etkinin açıklanmasında özellikle dikkate alınmalıdır.

Uygulama açısından bankalar için temel çıkarımlar; mobil bankacılıkta kullanım ve memnuniyeti artırmak amacıyla hizmet kalitesini ve kullanıcı deneyimini güçlendirmek, güvenliği görünür ve anlaşılır biçimde iyileştirmek ve yapay zekâ uygulamalarını veri gizliliğini önceleyen, açıklanabilir ve şeffaf bir tasarım yaklaşımıyla sunmanın önemine işaret etmektedir. Gelecek çalışmalarda farklı örneklerle doğrulama yapılması, boylamsal tasarımlarla nedenselliğin güçlendirilmesi ve yapay zekâ algısını açıklayabilecek mahremiyet endişesi, teknoloji kaygısı ve açıklanabilirlik gibi değişkenlerin modele dâhil edilmesi önerilmektedir. Ayrıca ileriki çalışmalarda, yapay zekâ tabanlı hizmetlerde şeffaflık, açıklanabilirlik ve kullanıcıya sağlanan kontrol düzeyi gibi yapay zekâya özgü güven belirleyicilerinin bağımsız değişkenler olarak ele alınmasının literatüre katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Ethical Declaration / Etik Beyanı

Ethical approval for the study was obtained from the Ethics Committee of the Faculty of Economics and Administrative Sciences at Selçuk University. The study was conducted following approval dated 24 February 2025, reference number E-13907855-300-953432./ Çalışmanın etik izni Selçuk Üniversitesi İİBF Etik Kurulundan alınmıştır. Çalışma 24.02.2025 tarihli E-13907855-300-953432 sayılı onayı sonrasında yürütülmüştür.

Declaration Regarding the Use of Artificial Intelligence / Yapay Zeka Kullanımı ile İlgili Beyan

The authors commit to adhering to ethical principles, transparency, and responsibility in the use of artificial intelligence tools, ensuring their academic responsibility. / Yazarlar, yapay zeka araçlarının kullanımında etik ilkelere, şeffaflığa ve sorumluluğa bağlı kalarak akademik sorumluluklarını yerine getireceklerini taahhüt ederler.

Declaration of Conflicting Interests / Çıkar Çatışması Beyanı

The authors declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article. / Yazarlar, bu makalenin araştırması, yazarlığı ve/veya yayınlanması ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Funding / Fon Kullanımı

The research was supported by the Scientific Research Projects Coordination Office of Selçuk University under project number 25203008. / Araştırma, Selçuk Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü tarafından 25203008 proje numarası ile desteklenmiştir.

Authors' Contributions / Yazarların Katkıları

Design of the Research / Araştırmanın Tasarımı: F. Kuzukerpiç (+), R. Öztürk (+)

Data Collection / Veri Toplama: F. Kuzukerpiç (+), R. Öztürk (+)

Data Analysis / Veri Analizi: F. Kuzukerpiç (+), R. Öztürk (+)

Article Writing / Makale Yazımı: F. Kuzukerpiç (+), R. Öztürk (+)

Article Submission and/or Revision / Makale Yükleme ve/veya Revizyonu: F. Kuzukerpiç (+), R. Öztürk (+)

Note: The + and- symbols indicate whether authors contributed or did not contribute, respectively. / + ve- sembolleri sırasıyla yazarların katkıda bulunduğunu veya katkıda bulunmadığını gösterir.

Kaynakça

- Aghdaie, S. A., & Faghani, F. (2012). Mobile banking service quality and customer satisfaction (application of SERVQUAL model). *International Journal of Management and Business Research*, 2(4), 351-361.
- Agamyradova, H. (2023). Mobil bankacılık uygulamalarının müşteri deneyimi ve sadakati üzerine etkisi: Konya ili örneği [Yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi].
- Anderson, E. W., & Sullivan, M. W. (1993). The antecedents and consequences of customer satisfaction for firms. *Marketing science*, 12(2), 125-143. <https://doi.org/10.1287/mksc.12.2.125>
- Bahia, K., & Nantel, J. (2000). A reliable and valid measurement scale for the perceived service quality of banks. *International journal of bank marketing*, 18(2), 84-91. <https://doi.org/10.1108/02652320010322994>.
- Barın, F., & Girgin, G. K. (2023). Restoran atmosfer algısının müşteri memnuniyeti ve müşteri sadakati üzerine etkisi [Yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi].
- Bertrand, K. (1989). With Customers, the Closer the Better. *Business Marketing*, 74(July), 68-69.
- Bateson, J. E. G. (1985). Self-service consumer: An exploratory study. *Journal of Retailing*, 61(3), 49-76.
- Bolakça, İ. (2022). Kullanıcı Deneyiminin Marka Bağlılığına Etkisi: Mobil Bankacılık Üzerine Bir Araştırma. (Yüksek Lisans Tezi), İzmir Demokrasi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bozkuş, Ş., & Ekşi, İ. H. (2021). Customer satisfaction at participation banks: A research on independent accountant financial advisors in Gaziantep [Master's thesis, Gaziantep University, Graduate School of Social Sciences].
- Bundy, A. (2017). Preparing for the future of artificial intelligence. *Book Review*, 32, 285-287.
- Cheah, C. M., Teo, A. C., Sim, J. J., Oon, K. H., & Tan, B. I. (2011). Factors affecting Malaysian mobile banking adoption: An empirical analysis. *International Journal of Network and Mobile Technologies*, 2(3), 149-160.
- Chen, S.-C., Shing-Han, L., Ve Chien-Yi, L. (2011). Recent related research in technology acceptance model: A Literature Review. *Australian Journal Of Business And Management Research*, 1(9), 124.
- Connell, N. A. D. (1987). Expert systems in accountancy: a review of some recent applications. *Accounting and Business Research*, 17(67), 221-233.
- Cowles, D., & Crosby, L. A. (1990). Consumer acceptance of interactive media in service marketing encounters. *Service Industries Journal*, 10(3), 521-540. <https://doi.org/10.1080/02642069000000056>.
- Çakıroğlu, A. D. (2023). Mobil bankacılık hizmetlerinin benimsenmesi: Dijital yerliler ve dijital göçmenler. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 33(1), 251-268.
- Çiftçi, A. G. (2006). Hizmet kalitesi ve bankacılık sektöründe hizmet kalitesi ölçümüne yönelik bir uygulama [Yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi].
- Dabholkar, P. (1996). Consumer evaluations of new technologybased self-service options: an investigation of alternative models of service quality. *Internal Journal Of Research In Marketing*, 13(1), 29-51. [https://doi.org/10.1016/0167-8116\(95\)00027-5](https://doi.org/10.1016/0167-8116(95)00027-5).
- Dabholkar, P. A., & Bagozzi, R. P. (2002). An attitudinal model of technology-based self-service: moderating effects of consumer traits and situational factors. *Journal of the academy of marketing science*, 30(3), 184-201. <http://dx.doi.org/10.1177/0092070302303001>.
- Davenport, T., Guha, A., Grewal, D., & Bressgott, T. (2020). How artificial intelligence will change the future of marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(1), 24-42.

- Emel, G. G., & Taşkın, Ç. (2002). Genetik algoritmalar ve uygulama alanları. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(1), 129-152.
- Erkmen, Y. (2009). Bankacılık sektöründe teknolojik hizmetlerin müşteriler tarafından benimsenmesinde etkili faktörler. (Yüksek Lisans Tezi), Fen Bilimleri Enstitüsü, 34-36.
- Galih, M. D., & Setiawan, F. (2024). Optimizing Islamic Bank Customer Satisfaction Through Mobile Banking And Internet Banking Services. *JPS (Jurnal Perbankan Syariah)*, 5(1), 90-106. <https://doi.org/10.46367/jps.v5i1.1791>.
- Gedik, Y. (2020). Mobil Pazarlama: Teorik Bir Çerçeve. *The Journal of International Scientific Researches*, 5(3), 275-289.
- Gökkaya, E. S., ve İşcan, Ö. F. (2022). Yapay zekâ uygulamalarının çalışanlar üzerindeki etkisinin Teknoloji Kabul Modeli ile ölçülmesi: Chatbot Örneği. *Journal of Economics Business and International Relations-JEBI*, 4(1), 1-18. doi: 10.58654/jebi.1512975.
- Gürbüz, S., & Şahin, F. (2014). Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 271, 74-82.
- Gümüş, E., Medetoğlu, B., & Tutar, S. (2020). Finans ve bankacılık sisteminde yapay zekâ kullanımı: kullanıcılar üzerine bir uygulama. *Bucak İşletme Fakültesi Dergisi*, 3(1), 28-53.
- Hashish, A. A., & Sundu, M. (2024). Artificial intelligence (AI) in the financial sector: The Middle East and North Africa (MENA) region case (Master's thesis). Bahçeşehir University, Graduate School, İstanbul.
- Huang, M. H., & Rust, R. T. (2021). A strategic framework for artificial intelligence in marketing. *Journal of the academy of marketing science*, 49(1), 30-50.
- Huang, Y. P. (2012). Diffusion innovation, perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. In *Proceedings of the International Conference on e-Learning, e-Business, Enterprise Information Systems, and e-Government (EEE)* (p. 1). The Steering Committee of The World Congress in Computer Science, Computer Engineering and Applied Computing (WorldComp).
- Ismail, M., & Razak, R. C. (2011). A Short Review on the Trend of Mobile Marketing Studies. *Int. J. Interact. Mob. Technol.*, 5(3), 38-42. <https://doi.org/10.3991/ijim.v5i3.1581>
- İnik, Ö., & Ülker, E. (2017). Derin öğrenme ve görüntü analizinde kullanılan derin öğrenme modelleri. *Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi*, 6(3), 85-104.
- Jarrah, M. H. (2018). Artificial intelligence and the future of work: Human-AI symbiosis in organizational decision making. *Business horizons*, 61(4), 577-586. doi: 10.1016/j.bushor.2018.03.007.
- Kahandawa, K., & Wijayanayake, J. (2014). Impact of mobile banking services on customer satisfaction: A study on Sri Lankan state commercial bank. *International Journal of Computer and Information Technology*, 3(3), 546-552.
- Karakaş, F. (2019). Mobil bankacılık kullanım tercihlerini etkileyen faktörler: Y kuşağı örneği [Yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi].
- Karataş, Ö., & Bozkurt, Ö. Ç. (2019). Mobil bankacılık hizmetlerinde müşteri memnuniyeti üzerine bir araştırma [Yüksek lisans tezi, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü].
- Kayıkçı, M. Y., & Bozkurt, A. K. (2018). Dijital çağda Z ve Alpha kuşağı, yapay zekâ uygulamaları ve turizme yansımaları. *Sosyal Bilimler Metinleri*, 55.
- Khattak, N. A. (2010). Customer satisfaction and awareness of Islamic banking system in Pakistan. *African journal of business management*, 4(5), 662.
- Kishada, Z. M., Wahab, N. A., & Mustapha, A. (2016). Customer loyalty assessment in malaysian islamic banking using artificial intelligence. *Journal of Theoretical & Applied Information Technology*, 87(1).
- Kiang, M. Y., Raghu, T. S., & Shang, K. H. M. (2000). Marketing on the Internet—who can benefit from an online marketing approach?. *Decision Support Systems*, 27(4), 383-393. [https://doi.org/10.1016/S0167-9236\(99\)00062-7](https://doi.org/10.1016/S0167-9236(99)00062-7).
- Kim, G., Shin, B., & Lee, H. G. (2009). Understanding dynamics between initial trust and usage intentions of mobile banking. *Information Systems Journal*, 19(3), 283-311. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2575.2007.00269.x>.
- Kohli, K., Kashyap, M., Kuruva, M. B., & Tiwari, S. (2024). Mobile banking: a bibliometric analysis. *Journal of Financial Services Marketing*, 29(4), 1396-1413. <https://doi.org/10.1057/s41264-024-00267-7>.

- Koşar, M. E., & Gezici, H. S. (2023). Dijital dönüşüm ve yapay zekânın kamu yönetimine etkisi / Impact of digital transformation and artificial intelligence on public administration (Yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya, 42-44.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2004). Principle of Marketing: 10thnEdition.
- Koyluoglu, A. S., & Acar, O. E. (2023). A study on adoption of artificial intelligence use in mobile banking. *Economy & Market Communication Review/Casopis za Ekonomiju i Trzisne Komunikacije*, 13(2), 345-348.
- Kömürcü, S., Gelen, Ö., & Güler, M. E. (2015). Mobil pazarlama. In B. Kılıç & Z. Öter (Eds.), *Turizm pazarlamasında güncel yaklaşımlar* (pp. 189–214). Beta Basım A.Ş., 189-214. <https://doi.org/10.7251/EMC2302344K>.
- Kurt, A. E., & Tuzcuoğlu, K. S. (2023). Yapay zekânın pazarlama iletişimi ve marka tutundurmada kullanımı ve yapay zekânın reklam iletişiminde kullanımı üzerine bir araştırma [Yüksek lisans tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü].
- Lakhangaonkar, S., & Kamath, K. (2021). Artificial intelligence applications in banking sector. *Wesleyan Journal of Research*, 14(01), 185-190.
- LaMorte, W. W. (2019). Behavioral change models: Diffusion of innovation theory. Boston University School of Public Health.
- Langeard, E., Bateson, J., Lovelock, C. H., ve Eiglier, P. (1981). Marketing of services: New insights from consumers and managers. Marketing Science Institute, Cambridge, MA, 81-104.
- Laurence, A. (2019). The impact of artificial intelligence on cyber security. CPO Magazine. (23/10/2025 tarihinde <https://www.cpomagazine.com/cyber-security/the-impact-of-artificial-intelligence-on-cyber-security/> adresinden ulaşılmıştır).
- Lee, K. C., & Chung, N. (2009). Understanding factors affecting trust in and satisfaction with mobile banking in Korea: A modified DeLone and McLean's model perspective. *Interacting with computers*, 21(5-6), 385-392.
- Lee, J., & Allaway, A. (2002). Effects of personal control on adoption of self-service technology innovations. *Journal of Services marketing*, 16(6), 553-572.
- Lee, Y., Kozar, K. A., & Larsen, K. R. (2003). The technology acceptance model: Past, present, and future. *Communications of the Association for information systems*, 12(1), 50. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.01250>.
- Lovelock, C. H., & Wirtz, J. (2001). Services marketing: people, technology, strategy., 142. <https://doi.org/10.1142/y0001>
- Lui, A., & Lamb, G. W. (2018). Artificial intelligence and augmented intelligence collaboration: regaining trust and confidence in the financial sector. *Information & Communications Technology Law*, 27(3), 267-283.
- Mohammadi, H. (2015). A study of mobile banking loyalty in Iran. *Computers in Human Behavior*, 44, 35-4. DOI: 10.1016/j.chb.2014.11.015.
- Moro, S., Cortez, P., & Rita, P. (2015). Business intelligence in banking: A literature analysis from 2002 to 2013 using text mining and latent Dirichlet allocation. *Expert Systems with Applications*, 42(3), 1314-1324. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2014.09.024>.
- Müller, V. C., & Bostrom, N. (2016). Future progress in artificial intelligence: A survey of expert opinion. V. C. Müller (Ed.), *Fundamental issues of artificial intelligence içinde* (s. 555-572). Cham: Springer. DOI: 10.1007/978-3-319-26485-1_33.
- Mwendwa, A. M., Makokha, E. N., & Namusonge, G. S. (2016). Effect of mobile banking on customer satisfaction in selected banks in Trans-Nzoia County. *International Journal of Recent research in Commerce economics and management*, 3(4), 12-22.
- Naktiyok, A., & Küçük, O. (2010). İşgören (iç müşteri) ve müşteri (dış müşteri) tatmini, işgören tatmininin müşteri tatmini üzerine etkileri: ampirik bir değerlendirme. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 17(1-2).
- Nicoletti, B. (2014). Mobile banking. In *Mobile Banking: Evolution or Revolution?* (pp. 19-79). London: Palgrave Macmillan UK. https://doi.org/10.1057/9781137386564_3.
- Noreen, U., Shafique, A., Ahmed, Z., & Ashfaq, M. (2023). Banking 4.0: Artificial intelligence (AI) in banking industry & consumer's perspective. *Sustainability*, 15(4), 3682. <https://doi.org/10.3390/su15043682>

- Oliver, R. L. (1999). Whence consumer loyalty?. *Journal of marketing*, 63(4_suppl1), 33-44. <http://dx.doi.org/10.2307/1252099>.
- Owusu, G. M. Y., Bekoe, R. A., Addo-Yobo, A. A., & Otieku, J. (2021). Mobile banking adoption among the Ghanaian youth. *Journal of African business*, 22(3), 339-360. doi: 10. 1080/15228916. 2020. 1753003.
- Özbek, M., & Kosa, G. (2009). Duygusal bağlılık, örgütsel destek, üst yönetim desteği ve personel güçlendirmenin hizmet kalitesi üzerindeki etkisi: Kırgızistan'da banka işgörenleri üzerinde bir uygulama. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (34), 189–212.
- Özbilen, Y. T., & Tüfekçi, Ö. K. (2020). Teknoloji kabul modeli temelli mobil bankacılık uygulamalarının tüketici davranış modelleri ekseninde değerlendirilmesi [Doktora tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi].
- Özdemir, E. (2021). Mobil bankacılık uygulamalarında sunulan hizmetin kalitesi ve müşteri odaklılığın müşteri memnuniyetine etkisi [Yüksek lisans tezi, Düzce Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü].
- Özdemir, G. A. (2023). Mobil Bankacılık Uygulamalarının Benimsemesini Etkileyen Faktörler: Genç Tüketiciler Üzerinde Bir Araştırma. *Business and Economics Research Journal*, 14(3), 389-408. <https://doi.org/10.20409/berj.2023.408>
- Özer, M., & Bozdağlıoğlu, E. Y. (2023). Türkiye’de bankacılık sektöründe yapay zekâ teknolojisi [Yüksek lisans tezi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü].
- Özgüven, N. (2008). Hizmet Pazarlamasında müşteri memnuniyeti ve ulaştırma sektörü üzerinde bir uygulama. *Ege Academic Review*, 8(2), 652-682.
- Özkan, B., & Al-Futaih, A. A. (2020). Mobil bankacılık kullanımında müşteri memnuniyeti ile ilişkili faktörlerin değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Marketing*, 5(3), 222–238. <https://doi.org/10.30685/tujom.v5i3.102>.
- Payne, E., Peltier, J. W., & Barger, V. A. (2018). Mobile banking and AI-enabled mobile banking: The differential effects of technological and non-technological factors on digital natives’ perceptions and behavior. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 12(3), 328-346. doi: 10. 1108/JRIM-07-2018-0087.
- PWC. (2018, Şubat). The macroeconomic impact of AI. (19/10/2025 tarihinde <https://www.pwc.co.uk/economic-services/assets/macro-economic-impact-of-ai-technical-report-feb-18.pdf> adresinden ulaşılmıştır).
- Rahman, M., Ming, T. H., Baigh, T. A., & Sarker, M. (2023). Adoption of artificial intelligence in banking services: an empirical analysis. *International Journal of Emerging Markets*, 18(10), 4270-4300. <https://doi.org/10.1108/IJOEM-06-2020-0724>.
- Ricard, L., Préfontaine, L., & Sioufi, M. (2001). New technologies and their impact on French consumer behaviour: an investigation in the banking sector. *International Journal of Bank Marketing*, 19(7), 299-311.
- Riikinen, M., Saarijärvi, H., Sarlin, P., & Lähteenmäki, I. (2018). Using artificial intelligence to create value in insurance. *International Journal of Bank Marketing*, 36(6), 1145-1168.
- Riquelme, H. E., & Rios, R. E. (2010). The moderating effect of gender in the adoption of mobile banking. *International Journal of bank marketing*, 28(5), 328-341. <https://doi.org/10.1108/02652321011064872>.
- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of innovations*. (4. baskı). New York: The Free Press.
- Rogers, E. M., Singhal, A., & Quinlan, M. M. (2014). Diffusion of innovations. In *An integrated approach to communication theory and research* (pp. 432-448). Routledge. DOI: 10.4324/9780203710753-35.
- Safeena, R., Date, H., Kammani, A., & Hundewale, N. (2012). Technology adoption and Indian consumers: study on mobile banking. *International Journal of Computer Theory and Engineering*, 4(6), 1020.
- Saleem, Z., & Rashid, K. (2011). Relationship between customer satisfaction and mobile banking adoption in Pakistan. *International Journal of Trade, Economics and Finance*, 2(6), 537. <https://doi.org/10.7763/IJTEF.2011.V2.162>
- Sampaio, C. H., Ladeira, W. J., & Santini, F. D. O. (2017). Apps for mobile banking and customer satisfaction: a cross-cultural study. *International Journal of Bank Marketing*, 35(7), 1133-1153. <https://doi.org/10.1108/IJBM-09-2015-0146>
- Sarlin, P., & Björk, K. M. (2017). Machine learning in finance—Guest editorial. *Neurocomputing*, 264(November), 1. <https://doi.org/10.1016/j.neucom.2017.06.021>.

- Sarıtaç, D., & Bayrak, T. (2023). Dijital arama motorlarında yapay zekâ etkisi ve işlevsellik analizi [Yüksek lisans tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü].
- Setó-Pamies, D. (2012). Customer loyalty to service providers: examining the role of service quality, customer satisfaction and trust. *Total Quality Management ve Business Excellence*, 23(11-12), 1257-1271.
- Schepman, A., & Rodway, P. (2020). Initial validation of the general attitudes towards Artificial Intelligence Scale. *Computers in human behavior reports*, 1, 100014. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2020.100014>.
- Shaikh, A. A., & Karjaluo, H. (2016). On some misconceptions concerning digital banking and alternative delivery channels. *International Journal of E-Business Research (IJEER)*, 12(3), 1-16.
- Sharma, S. K., & Sharma, M. (2019). Examining the role of trust and quality dimensions in the actual usage of mobile banking services: An empirical investigation. *International Journal of Information Management*, 44, 65–75. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.09.013>
- Singh, J., & Sirdeshmukh, D. (2000). Agency and trust mechanisms in consumer satisfaction and loyalty judgments. *Journal of the Academy of marketing Science*, 28(1), 150-167. <https://doi.org/10.1177/0092070300281014>.
- Smutkupt, P., Krairit, D., & Esichaikul, V. (2010). Mobile marketing: Implications for marketing strategies. *International Journal of Mobile Marketing*, 5(2), 133.
- Subaşı, Ö. (2023). Mobil bankacılıkta müşteri deneyiminin, duygusal bağlanma, marka aşkı, sadakat niyeti ve elektronik ağızdan ağıza pazarlama üzerindeki etkisi [Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi].
- Suhartanto, D., Syarie, M. E., Chandra Nugraha, A., Suhaeni, T., Masthura, A., & Amin, H. (2022). Millennial loyalty towards artificial intelligence-enabled mobile banking: evidence from Indonesian Islamic banks. *Journal of Islamic Marketing*, 13(9), 1958-1972. <https://doi.org/10.1108/JIMA-12-2020-0380>.
- Sun, B., Sun, C., Liu, C., & Gui, C. (2017). Research on initial trust model of mobile banking users. *Journal of Risk Analysis and Crisis Response*, 7(1), 13-20.
- Sunny, E. E., & Anael, O. (2016). Mobile marketing in a digital age: Application, challenges & opportunities. *Br J Econom Manage Trade*, 11(1), 1-13. <https://doi.org/10.9734/BJEMT/2016/19925>.
- Şalvarlı, M. S., & Kayışkan, D. (2022). Pazarlama alanında yapay zekanın gelişen rolüne genel bir bakış. *İzmir Yönetim Dergisi*, 2(2), 106-115. <https://doi.org/10.56203/iyd.1052548>
- Tam, C., & Oliveira, T. (2017). Literature review of mobile banking and individual performance. *International Journal of Bank Marketing*, 35(7), 1044-1067.
- Tiwari, R., Buse, S., & Herstatt, C. (2007). Mobile services in banking sector: the role of innovative business solutions in generating competitive advantage (No. 48). Working Paper.
- Tomasi, M. (2024). Mobile Banking Adoption: A Closer Look at the Role of Online Convenience Dimensions. *International Journal of Business Science & Applied Management*, 19(1). <https://doi.org/10.69864/ijbsam.19-1.182>.
- Tran, T. C. T., & Cheng, M. S. (2017). Adding innovation diffusion theory to technology acceptance model: Understanding Consumers' intention to use biofuels in Viet Nam. *International review of management and business research*, 6(2), 595.
- Trabelsi-Zoghalmi, A., Berraies, S., & Ben Yahia, K. (2020). Service quality in a mobile-banking-applications context: do users' age and gender matter?. *Total Quality Management & Business Excellence*, 31(15-16), 1639-1668.
- Türkiye Bankalar Birliği (2025, Eylül). Türkiye Bankacılık Sektörü Raporu. <https://www.tbb.org.tr/sites/default/files/raporlar/54540/ekler/dijital-internet-mobil-bankacilik-istatistikleri> Haziran-2025. Erişim Tarihi: 18. 10. 2025.
- Umer, K. N., & Kesavapattapa, R. J. (2024). A study on the impact of mobile banking on consumer satisfaction in emerging markets. *International Journal of Advanced Research*, 12(1), 619–627. <https://doi.org/10.21474/IJAR01/18162>
- Venkatesh, R. (2015). Mobile marketing. *International Journal of Research*, 2(2), 1175-1187.
- Vural, E., Işık, K. C., & Koç, S. (2019). İnternet bankacılığı ve mobil bankacılık uygulamalarının finansal hizmet kalitesi açısından müşteriler tarafından değerlendirilmesi. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(1), 74-89.

- Yavuz, A. E., & Babuşcu, Ş. (2017). Türk bankacılık sektöründe penetrasyon: İnternet bankacılığı ve mobil bankacılık ürünlerindeki penetrasyonun analizi [Doktora tezi, Başkent Üniversitesi].
- Yıldırım, S. (2023). Bankacılığın Yapay Zekâ ile Dönüşümü. B. Küçükcan, & BF Yıldırım (Dü) içinde. Yapay Zekâ Disiplenarası Yaklaşımlar, 123-149.
- Yıldız, A. (2022). Finans Alanında Yapay Zeka Teknolojisinin Kullanımı: Sistemik Literatür İncelemesi. Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (52), 47-66.
- Yıldız, M., Çakan, C. D., ve Altınışık, E. Ö. (2022). Dijital bankacılıkta müşteri memnuniyeti ve sadakati: Covid-19 döneminde Türkiye’den tespitler. Journal of History School, 58, 1883-1908.
- Yussaivi, A. M., Lu, C. Y., Syarief, M. E., & Suhartanto, D. (2021). The use of contemporary mobile banking service in Islamic banks: Perspective of young customers. International Journal of Applied Business Research, 39-53.
- Yücel, A., & Akşit, Z. (2024). Pazarlamada yapay zekâ uygulamaları: Yapay zekâ temelli logo tasarımlarının eye-tracking analizi [Yüksek lisans tezi, Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü].
- Yüzer, S., & Tosun, P. (2024). The role of social media and initial trust on mobile banking intentions among rural consumers: An application of the theory of planned behavior [Yüksek lisans tezi, Kadir Has University, School of Graduate Studies, Master of Business Administration Program].
- Zhang, T., Lu, C., & Kizildag, M. (2018). Banking “on-the-go”: examining consumers’ adoption of mobile banking services. International Journal of Quality and Service Sciences, 10(3), 279-295. <https://doi.org/10.1108/IJQSS-07-2017-0067>
- Waldt, V., & la Rey, D. (2009). Attitudes of young consumers towards SMS advertising.
- Wang, Y. S., Wu, S. C., Lin, H. H., Wang, Y. M., & He, T. R. (2012). Determinants of user adoption of web'Automatic Teller Machines': an integrated model of'Transaction Cost Theory'and'Innovation Diffusion Theory'. The Service Industries Journal, 32(9), 1505-1525.<https://doi.org/10.1080/02642069.2010.531271>.
- Qureshi, T. M., Zafar, M. K., & Khan, M. B. (2008). Customer acceptance of online banking in developing economies. Journal of Internet Banking and Commerce, 13(1), 1-9.

Küresel İklim Değişikliğinin Tarımsal İstihdam Üzerindeki Etkisi: Türkiye için ARDL Sınır Testi Yaklaşımı

Impact of Global Climate Change on Agricultural Employment: An ARDL Bounds Testing Method for Türkiye

Ahmet Emrah Tayyar¹ 

¹Department of Economics, Yalova University, Yalova, Türkiye
ahemtay@gmail.com

Özet

Küresel ısınma ve iklim değişikliği çağımızın en büyük problemlerinden biri olup tarımsal istihdamı değiştirebilme gücü bulunmaktadır. Çalışmanın temel amacı Türkiye için 1970 – 2024 yılları arasında iklim değişikliği ile tarımsal istihdam arasındaki etkileşimlerin incelenerek politika önerilerinde bulunmaktır. Çalışmada metodoloji olarak ARDL ve ECM yöntemlerinin aşamaları takip edilmiştir. Çalışmada 1970 – 2024 dönemine ilişkin iklimsel ve bağımsız değişkenler olarak maksimum ortalama sıcaklık, minimum ortalama sıcaklık ve yağış verileri kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre uzun dönemde maksimum ortalama sıcaklıklardaki artışların tarımsal istihdamı azalttığı tespit edilmiştir. Uzun dönemde minimum ortalama sıcaklıklar ile tarımsal istihdam arasındaki ilişkinin yönü pozitif yapıdadır. Toplam etkiler dikkate alındığında maksimum ortalama sıcaklıktaki artışların tarımsal istihdam üzerinde yarattığı olumsuz etkilerin daha fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yağış değişkeninin ise tarımsal istihdam üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır. Bu etkileşim içerisinde yapısal sorunlar, adaptasyon gücü ve coğrafi konum anahtar role sahiptir. Türkiye'nin tarımsal istihdamı üzerinde iklim değişikliğinin yarattığı etkiler dikkate alınarak çalışmada bulunan politika önerilerinin uygulanması istihdamın sürdürülebilirliğine katkı sağlayacaktır.

Anahtar Sözcükler: Küresel İklim Değişikliği, Küresel ısınma, Tarımsal İstihdam, Tarım Sektörü, ARDL Sınır Testi, ECM Analizi

Abstract

One of the most significant problems of our day is climate change and global warming, which can alter agricultural employment. The study's primary goal is to investigate how climate change and agricultural employment in Türkiye interacted between 1970 and 2024 and to offer policy recommendations. The stages of the ARDL and ECM methodologies were used as an approach for the investigation. As climatic and independent factors, the study used data on precipitation, maximum and minimum average temperatures, and the years 1970–2024. Based on the findings of the investigation, it was concluded that long-term increases in the maximum average temperature result in a decrease in agricultural employment. In the long run, there is a positive correlation between minimum average temperatures and agricultural employment. It is determined that rises in the maximum average temperature have a higher detrimental impact on agricultural employment when the overall effects are considered. The precipitation variable has no significant impact on agriculture employment. Structural problems, adaptability, and geographic location play a key role in this interaction. The implementation of the policy suggestions in the study will enhance the sustainability of agricultural employment in Türkiye, considering the impacts of climate change.

Keywords: Global Climate Change, Global Warming, Agricultural Employment, Agriculture Sector, ARDL Bounds Test, ECM Analysis

For Citation: Tayyar, A. E. (2025). Küresel İklim Değişikliğinin Tarımsal İstihdam Üzerindeki Etkisi: Türkiye için ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. *Journal of Academic Value Studies*, 11(3), 327-342. <http://dx.doi.org/10.29228/javs.87581>

Received: 03.10.2025 Accepted: 27.12.2025

This article was checked by *intihal.net*



1. Giriş

Küresel iklim değişikliği ile tarım sektörü arasındaki ilişkiler sosyoekonomik sonuçlara sahip dinamik bir konudur. Bu ilişkilerin ilk kısmında daha çok antropojenik nedenlere bağlı olarak kontrolden çıkan sera gazlarının neden olduğu küresel ısınma ve iklim değişikliği bulunur. Geçmiş kayıtlarla karşılaştırıldığında aletsel ölçümler 2024 yılının en sıcak yıl olduğunu belirtmektedir (C3S, 2025). Yapılan projeksiyonlar ise bulunduğumuz yüzyılın sonuna doğru küresel sıcaklıkların sanayi öncesi döneme göre yaklaşık 2,7 derece artacağını tahmin etmektedir (IPCC, 2023). Tarım sektörünün bir bütün olarak iklimsel unsurlardaki değişimlere karşı açık olması mevcut ilişkilerin ikinci kısmıdır. Özellikle küresel ısınmanın artış eğiliminde olması belirli bir bölgenin maksimum – minimum sıcaklık, yağış, nemlilik gibi meteorolojik unsurlarında sapmalara neden olur. Küresel iklim değişikliğiyle birlikte meteorolojik göstergelerdeki sapmalar tarımsal üretimin azalmasına, tarımsal istihdamda kaymalara, bölgesel iç göçlere, gıda arz problemlerine ve firmaların kar/zarar dengeleri değişimlerine neden olur (Rosenzweig & Parry, 1994; Kjellstrom et al., 2009; FAO, 2009).

İklim değişikliğinin tarımsal istihdam üzerindeki etkileşimi genel olarak iki başlıkta toplanabilir. Bunlardan ilki iklimsel unsurlardaki sapmaların tarımsal üretim ve verimlilik üzerinden tarımsal istihdamı değiştirebilmesidir. Yapılan çalışmalar incelendiğinde sıcaklık artışlarının tarımsal üretimi azalttığı, yağış ve nemlilik gibi parametrelerdeki artışların ise tarımsal üretimi arttırdığı belirtilmektedir (Deressa et al., 2005; Akram, 2012; Dumrul & Kılıçarslan, 2017; Oğul, 2022; Tayyar et al., 2025). Buradan hareketle tarımsal üretimin istihdam yaratabilme kapasitesinin iklim unsurlarıyla eşlenik olduğu görülmektedir. Ancak hem iklim unsurlarının çeşitliliği hem de bu unsurların tarım sektörü alt bileşenleri üzerinde (bitki üretimi, hayvancılık ve balıkçılık) farklı etkilerde bulunması tarımsal istihdam ve iklim değişikliği bağlantılarının tespit edilebilmesini zorlaştırmaktadır. Diğer yandan her ne kadar teknolojik olanaklar gelişim gösterse de tarım sektöründe işgücü faktörünün önemli bir biyolojik girdi olduğu kabul edilir. Özellikle geleneksel tarıma sahip ve adaptasyon gücü düşük olan ülkelerde tarımda çalışan işçiler doğrudan iklim değişikliklerinin risklerine karşı açıktır. Küresel ısınmaya bağlı olarak oluşan sıcaklık artışları işçilerin sağlığını olumsuz yönde etkileyen termal stresin yükselmesiyle sonuçlanmaktadır (Kjellstrom et al., 2016; Park et al., 2018; ILO, 2019). Bu durum işçilerin termal stres tehlikesi olmayan daha konforlu sektörlerle doğru kaymasına ve tarımsal istihdamın azalmasına neden olabilmektedir.

Türkiye iklim değişikliği ve tarımsal istihdam boyutları ile ilgili konuların odak noktasında bulunmaktadır. Bulunduğu coğrafi konumu itibarıyla Türkiye iklim değişikliğinin etkilerine karşı Avrupa'nın en kırılgan ülkeleri arasında gösterilmektedir (IPCC, 2022). Mevcut risklere ilave olarak Türkiye'de tarım sektörünün yapısal sorunları bulunur. Tarım arazilerinin parçalı ve dağınık yapıda olması, rekabet gücünün zayıflığı, destekleme politikalarının yetersiz ve dağınık yapısı, AR-GE ve ekolojik inovasyon eksikliği, niteliksiz tarımsal istihdamın varlığı ve tarımın geleneksel yapısı sözü edilen yapısal sorunları ifade etmektedir (Eştürk & Ören, 2014; Dudu et al., 2015). Bu kapsamda Türkiye'de tarımsal istihdam üzerinde iklim değişikliğinin etkisi var mıdır? İklimsel unsurlardan her birinin tarımsal istihdam üzerindeki etkileri ne yöndedir? İklim değişikliği tarımsal istihdam üzerinde etkiliyse hangi tarımsal politikalara ağırlık vermek gerekir? sorularının en azından Türkiye özelinde incelenmediği ve literatürde bir boşluğun olduğu görülmektedir. Çalışmanın temel hedefi ilgili soruların cevaplanması yoluyla küresel iklim değişikliği ile tarımsal istihdam etkileşimini araştırmaktır.

Türkiye için 1970 – 2024 yılları arasında tarımsal istihdam ile küresel ısınma ve iklim değişikliği arasındaki ilişkilerin incelenmesi çalışmanın temel amacını oluşturmaktadır. Çalışmada 1970 – 2024 dönemine ilişkin olarak küresel iklim değişikliğini açıklamak için maksimum ortalama sıcaklık, minimum ortalama sıcaklık ve toplam yağış unsurları bağımsız değişkenler olarak kullanılmış olup toplam tarımsal istihdam ise çalışmanın bağımlı değişkenidir. Çalışma literatüre farklı yönlerden katkı sağlamaktadır. Tarımsal istihdam açısından yapılan çalışmalar bulunsun da, iklim değişikliğinin meteorolojik faktörler üzerinden tarımsal istihdam üzerindeki etkilerini ele alan bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Değişkenler arası eş bütünleşme ilişkisinin tespiti ve kısa-uzun dönem katsayıların tahmini için ekonometrik yöntemlerden biri olan ARDL ve ECM yönteminden faydalanılmıştır. Ayrıca çalışmada yapılan analizlerin sonuçlarına göre küresel iklim değişikliğinin Türkiye'nin tarımsal istihdam yapısını etkileyen bir etmen olduğu vurgulanmaktadır. Çalışma iklim değişikliği ile tarımsal istihdam arası ilişkileri bütüncül olarak incelemeyi hedeflese de, çalışmanın önemli sınırlılıkları bulunmaktadır. Sınırlılıkların en önemlisi analizin ulusal düzeyde agregasyon içermesidir. Türkiye'nin coğrafi ve iklimsel açıdan heterojen yapısı dikkate alındığında, iklim değişikliğinin tarımsal istihdam üzerindeki etkilerinin bölgesel düzeyde farklılaşma ihtimali vardır. Ancak çalışmanın temel amacı ülke genelindeki genel eğilimi ortaya koymak ve politikacılara makro düzeyde bir çerçeve sunmaktır. Bölgesel heterojenliklerin detaylı analizi gelecek araştırmalara bırakılmış olup mevcut analiz ulusal düzeydeki uzun dönemli ilişkiyi anlamaya odaklanmıştır. Ayrıca modelde tarımsal verimlilik, teknoloji adaptasyonu veya sulama altyapısı gibi iklim değişikliği etkisini yorumlamak için kullanılabilecek ara değişkenlere veri kısıtı nedeniyle yer verilmemiştir. Bu durum tahmin edilen ilişkilerin mutlak olarak yorumlanmasından ziyade genel yönelimleri göstermesi açısından değerlendirilmelidir. Çalışma altı bölümden oluşmakla birlikte ikinci bölümde küresel iklim değişikliğinin tarımsal istihdam üzerindeki etkileri ampirik çalışmalar dikkate alınarak kapsamlı bir

şekilde ele alınacaktır. Üçüncü bölümde Türkiye’de küresel ısınma ve iklim değişikliğinin tarımsal istihdam üzerindeki etkileri değerlendirilecektir. Dördüncü bölümde çalışmada kullanılan değişkenler ile ekonometrik metodoloji hakkında ayrıntılı bilgi verilecektir. Beşinci bölümde elde edilen analiz sonuçları açıklandıktan sonra altıncı bölümde sonuç ve politika önerileri kısmı üzerinde durulacaktır.

2. Küresel İklim Değişikliği ve Tarımsal İstihdam Bağlantısı: Teorik Altyapı

Tarım sektörünü bir bütün olarak etkileyen etmenlerin başında iklimle ilgili unsurlar gelmektedir (Adams et al., 1990). Dolayısıyla iklim değişikliğinin tarım sektörü üzerindeki etkilerinin incelenmesi oldukça önemlidir. İklim değişikliği daha çok antropojenik nedenlerden ötürü en az 30 yıllık dönemde belirli bir bölgeye ait olan meteorolojik parametrelere ilişkin ortalamalardan sapması olarak ifade edilir (WMO, 2024). Sıcaklık ortalamalarında artış, yağış rejimlerinde düzensizlikler, kuraklığın sık görülmesi, buzulların erimesi, deniz seviyesinde yükselişler, denizlerin asitlenmesi ile tuzluluk oranlarının artması ve aşırı hava olaylarında artışlar küresel iklim değişikliğinin bariz bir göstergesidir (IPCC, 2023; Tayyar, 2024). Şüphesiz bu farklılıklar tarım sektörü özelinde fizyolojik ve biyolojik değişimlerin kaynağını oluşturur. Aşağıda yer alan Tablo 1 yardımıyla iklim değişikliğinin tarım sektörü üzerindeki etkileri incelenebilir.

Tablo 1. İklim Değişikliği ve Tarım Sektörü Etkileşimi

Küresel Isınma ve İklim Değişikliği	Fizyolojik ve Biyolojik Değişimler	Sosyoekonomik Etkileşimler
Sıcaklık Ortalamalarında Artış	Bitkisel Üretim Miktarında Artış/Azalış	Tarımsal GSYH Oranında Değişim
Kuraklığın Şiddetli Seyri	Balık Dağılımındaki Adaletsizlikler	Gıda Arz Güvenliği Riski
Yağış Rejimi Düzensizlikleri	Paraziter Hastalık Miktarında Artış	Geçim Stratejilerinde Değişim
Karlı Gün Sayısındaki Azalış	Hayvansal Üretim Miktarında Artış/Azalış	Adaptasyon Maliyetlerinde Artış
Nemlilik Düzeyinde Değişimler	Termal Strese Bağlı Olarak İşgücü Verim Kaybı	Piyasa Dengesi ve İstihdam Yapılarında Bozulmalar
Aşırı Hava Olaylarında Artış	Tarım Sektöründe Ürün Desenlerinin Çeşitlenmesi veya Ürün Kaybı	Şirketlerin Kar/Zarar Yapılarında Değişim
Deniz Seviyesi ve Tuzluluk Düzeyinde Artış	Hasat Döneminin Uzaması veya Kısılması	Dış Ticaret Yapısında Değişimler

Kaynak: Tayyar (2024) kaynağından yararlanılarak tasarlanmıştır.

İklim değişikliği tarım sektörü üzerinden birçok sosyoekonomik etkileşim yaratma gücüne sahiptir. Sosyoekonomik etkileşimler arasında tarımsal istihdamın konumu ise oldukça kırılgan alt dinamikler içerir. İklimsel unsurlar dışında özellikle gelişmekte olan ülkelerde tarımsal istihdamın verimsiz seyri dikkati çeker (Gollin, 2023). Bunun temel nedenleri arasında düşük mekanizasyon ve teknoloji kullanımı, küçük ve parçalı tarım arazileri, eğitim ve bilgi eksikliği ve sürdürülebilir tarım uygulamalarının eksikliği bulunmaktadır (Sims & Kienzle, 2017). Mevcut sorunlara ilave olarak tarımsal istihdamın yapısını etkileyen bir başka itici güç iklim değişikliğidir. İklimsel unsurlardaki sapmanın derecesi ve adaptasyon becerileri gibi etmenler iklim değişikliğinin tarımsal istihdam üzerinde yarattığı etkilerin sınırını belirler (Wall & Smit, 2005). İklim değişikliğinin tarımsal istihdam üzerindeki geçiş mekanizması genel olarak iki yol üzerinden gerçekleşir. Bunlardan ilki meteorolojik parametrelerin tarım sektöründeki üretim miktarını ve verimliliği etkileyerek tarımsal istihdam üzerinde değişiklik yaratabilmesidir (Huang et al., 2020). İkinci yol ise tarım sektöründe çalışan işçilerin küresel ısınmaya bağlı termal stres hassasiyeti artış göstererek tarımsal istihdam dinamikleri değişime uğrayabilmektedir (Kjellstrom et al., 2009; Park et al., 2018).

Geniş anlamda tarımsal üretim bitkisel üretim (tek yıllık – çok yıllık tarım ürünleri), hayvancılık ve balıkçılık (tuzlu ve tatlı su balık üretimi ve avcılığı) gibi alt sektörlerin toplamından oluşur. Tarımsal üretimi belirleyen alt sektörler üzerinde her bir iklimsel unsurun farklı etkileri vardır. İlk olarak bitkisel üretim üzerinde özellikle ortalama sıcaklık ve yağış değişimlerinin etkileri bulunur. Küresel ısınmaya bağlı olarak ortalama sıcaklık değerlerindeki yükselişler toprağın nemlilik oranlarında azalışlara, sürdürülebilir üretim maliyetlerindeki artışa, toprak erozyonundaki yükselişe ve hastalık ve tarım zararlılarının sayısındaki artışa neden olur (Deschenes & Greenstone, 2007; Hertel & Lobell, 2014). Bu etmenlerin şiddetli seyri tarımsal üretimi ve verimliliği olumsuz yönde etkileyerek tarımsal istihdam üzerine ilave yükler getirir. Yine hayvancılık ve balıkçılık sektörlerinde ortalama sıcaklık ve yağış rejimlerindeki değişimlerin etkisi mevcuttur. Yağış rejimlerindeki değişimler ve kuraklığın daha yaygın görülmesi meralardaki doğal otların verimliliğini düşürerek hayvancılık için gerekli yem miktarının yeterli ölçüde temin edilememesine yol açar (Howden et al., 2007). Buna ilave olarak ortalama sıcaklık yükselişi hayvanlarda yaşam döngüsü, üreme, beslenme, cinsiyet gibi biyolojik unsurlarda değişik yaratarak ilgili sektörde verimliliği azaltır. Öte yandan küresel ısınmadan sadece karasal alanlar değil, aynı zamanda denizel alanlar da etkilenmektedir. Denizlerin yüzey sıcaklığındaki artışlar ekonomik değeri olan deniz canlılarının

biyolojik olarak daha uygun ortamlara doğru göç etmesine neden olur (Pauly & Cheung, 2017). Denizlerdeki sıcaklık artışları ekonomik değeri olmayan istilacı türlerle ticari değere sahip yerleşik türler arasında alan rekabetinin oluşumunu hızlandırır (Perry et al., 2005). Sözü edilen problemler ucuz protein olanağı sunarak bu sayede gıda arz güvenliğini sağlayan balıkçılık sektörünü zarara sokmaktadır. Özellikle balıkçılığın ileri ve geri bağlantılı sektör özelliğine sahip olması nedeniyle var olan sorunların istihdam yapısında kaymalara ve bölgesel iç göçlere neden olacağı yaşanan gerçeklerdir.

İklim değişikliğinin tarımsal üretim üzerindeki olumsuz etkileri dışında küresel ısınmanın işçi verimliliği üzerinde doğrudan etkileri bulunur. Bu etkiler termal strese bağlı işgücü verim kayıpları olarak gözlenmektedir (Heal & Park, 2016). Özellikle tarım sektörünün iklim değişikliğine karşı açık olması, korunaksız çalışma ortamının mevcudiyeti, tarımsal üretimin emek yoğun olarak gerçekleştirilmesi termal stresin işçi verimliliği üzerindeki etkilerini yoğun hale getirmektedir. Bir insanın verimli çalışabileceği ideal sıcaklık 18-22 derece aralığında olup bu sıcaklık düzeyi termal konfor bölgesi olarak ifade edilir (Pilcher et al., 2002). Küresel ısınma ile birlikte ortalama sıcaklıkların artış göstermesi tarım sektöründe çalışan işçilerin güneş çarpması gibi sağlığı tehlikeye atan riskleri yükseltmektedir. Sıcaklık artışının olumsuz etkilerini bertaraf etmek için çalışanlar verimliliği ve istihdamı azaltan uygulamalara gidebilirler. Bu uygulamalar mola sayısının artması, sorumluluk alınan iş sayısının azaltılması ve termal stresin olmadığı iş kollarına geçiş yapılması şeklinde sayılabilir (Maloney & Forbes, 2011). Yapılan araştırmalar incelendiğinde bu durumu destekleyen kanıtların olduğu görülmektedir. Amerika için yapılan bir araştırmada sıcaklıkların 37 derecenin üzerine çıktığında çalışanların ortalama olarak 1 saat daha az çalıştığı tespit edilmiştir (Hanna et al., 2011). Yine başka bir araştırmaya göre iklim değişikliğine daha fazla maruz kalan bölgelerde emek yoğun sektörlerle yönelimin azaldığı sonucu elde edilmiştir (Kjellstrom et al., 2009). Tarım sektörü özelinde yürütülen başka bir araştırmaya göre ortalama sıcaklıkların 1 derece artmasıyla birlikte tarımsal üretim için harcanılan zamanın kırsal alanlarda yaklaşık olarak %7 oranında düşüş göstereceği belirtilmektedir (Huang et al., 2020). Ancak bazı çalışmalar incelendiğinde iklim değişikliğinin tarımda yeşil işler yoluyla yeni istihdam alanları yaratılarak tarımsal istihdamı arttırabileceğini savunmaktadır (Bradley et al., 2025). Örneğin organik tarım, permakültür uzmanlığı, rejeneratif ve biyodinamik tarım uzmanlığı, tarımsal atık yönetimi, yenilenebilir enerjinin tarımsal entegrasyonu gibi sektörler arası ilişkiler bu noktada belirleyici rol üstlenmektedir (Dağ & Yılmaz, 2024).

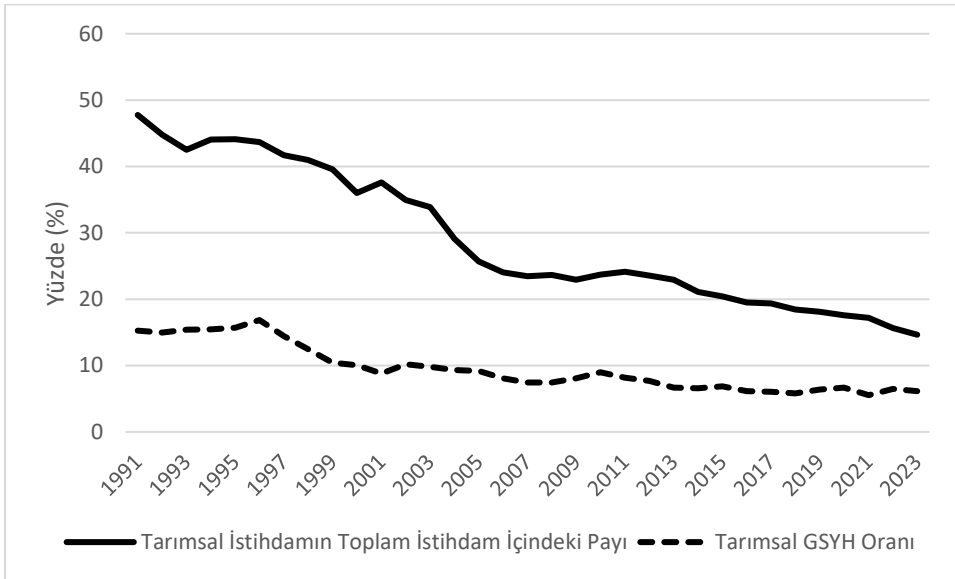
İklim değişikliğinin tarımsal üretim üzerinde olumsuz etkileri kadar olumlu etkileri de bulunmaktadır. Özellikle ekilebilir ürün desenlerinin artış göstermesi, iklimsel uygunluğa bağlı olarak ekilebilir tarım alanlarının genişlemesi ve bir dönem içerisinde elde edilecek mahsul hasat sayısındaki artışlar olumlu etkileri göstermektedir (Mendelsohn, 2009). Yapılan araştırmalar iklim değişikliğiyle birlikte 1 – 3 derecelik sıcaklık artışlarının orta ve kuzey enlemlerde tarımsal arazi kullanımını arttıracağını belirtmektedir (Zabel et al., 2014). Ayrıca bu durum ilerleyen dönemlerde ülkeler arasında tarım sektörü üzerinde karşılaştırmalı üstünlüklerin değişebileceğinin bir göstergesidir (Julia & Duchin, 2007). Dolayısıyla iklim değişikliğinin olumlu yanı tarımsal üretim üzerinden istihdamı pozitif yönde etkileyebilir.

3. Türkiye’de İklim Tehdidi Altında Tarımsal İstihdamın Gelişimi

Türkiye bulunduğu coğrafi konum itibarıyla Akdeniz havzasında bulunan ve subtropikal iklim özelliklerine sahip ülkelerden biridir (Aslanoğlu et al., 2022). Türkiye’de farklı coğrafi şartların varlığından ötürü bölgesel açıdan iklim farklılıkları da dikkati çekmektedir. Ancak Türkiye bir bütün olarak iklim değişikliklerinin etkilerine karşı oldukça hassas konumdadır (IPCC, 2022; IPCC, 2023). İklim projeksiyonlarına göre 2016 – 2099 döneminde Türkiye’nin yıllık ortalama sıcaklık değerlerinin RCP 4.5 senaryosuna göre 1.5 – 2.6 derece artacağı tahmin edilmektedir (MGM, 2025). Yine aynı dönemde RCP 4.5 senaryosuna göre yıllık toplam yağışım %3 - %6 oranında azalış göstereceği beklenmektedir (MGM, 2025). Bu noktada iklim değişikliğinin Türkiye’nin tarımsal dinamikleri üzerinde etkili olacağı bir gerçektir.

Türkiye’de tarım sektörü sosyal, ekonomik ve stratejik açıdan büyük öneme sahiptir. Ayrıca gıda arz güvenliği, istihdam, dışa bağımlılığın azaltılması gibi konularda tarım sektörünün katkısı oldukça fazladır. Ancak sektörle ilgili veriler incelendiğinde tarımsal üretim miktarının genel olarak arttığı görülse de tarımsal GSYH değerinin sürekli azalış eğiliminde olduğu görülmektedir. 1980’li yılların başında tarımsal GSYH değeri yaklaşık olarak %25 oranında seyrederken, 2023 yılı itibarıyla bu oran %6,15 düzeyindedir (Worldbank, 2025a). Şüphesiz bu durum iklim değişikliği, ekonomik istikrarsızlığın getirdiği yükler, tarım arazilerinin küçük ve parçalı yapısı, genç nüfusun tarım sektöründen uzaklaşması, destekleme politikalarının etkinsiz oluşu, teknolojinin entegrasyonundaki sorunlar, rekabet gücünün zayıflığı gibi nedenlerle ilişkilidir (Dudu et al., 2015). Bu sorunlar tarımsal üretim üzerinden tarımsal istihdamın seyrini dolaylı yollardan olumsuz olarak etkiler. Tarım sektöründe çalışan kişi sayısının miktarsal olarak düşüş gösterdiği görülmektedir. Yine tarımsal istihdamın toplam istihdam içerisindeki payı 1990’lı yılların başında %50 civarında iken 2023 yılında bu oran yaklaşık %14 düzeyinde seyretmektedir (Worldbank, 2025b). Her ne kadar nispi olarak tarım sektörünün toplam istihdamdaki payı yüksek olarak gözükse de yıllara göre genel azalış eğilimi oldukça belirgindir. Altta bulunan Şekil 1 yardımıyla tarımsal GSYH ve tarımsal istihdamın zaman içerisindeki gelişimi incelenebilir.

Şekil 1. Türkiye’de Tarımsal GSYH ve Tarımsal İstihdam Oranlarının Seyri



Kaynak: Worldbank (2025a;2025b) kaynağından yararlanılarak oluşturulmuştur.

Türkiye’de iklim değişikliğinin tarımsal istihdamda yarattığı değişimler stilize faktörler yoluyla açıklanabilir. Aşırı sıcaklar, erken dönemde don oluşumu, kuraklık ve düzensiz yağış rejimleri ürün verimliliğini azaltarak çiftçi gelirlerini olumsuz etkilerken uyum maliyetlerini yükseltmektedir (Cevik & Jalles, 2023). Uyum sağlamakta zorlanan küçük ölçekli firmaların sektörden çekilmesi tarımsal işgücü talebini azaltmaktadır. İklimle uyumlu tarımın yapılamaması kırsal nüfusun kentlere doğru göç etmesine ve istihdamın daha çok inşaat, turizm gibi diğer sektörlerle kaymasına neden olmaktadır (Dudu & Çakmak, 2017). Ayrıca ortalama sıcaklık artışına bağlı olarak Türkiye’de balıkçılık ve hayvancılık sektörü üretim hacimlerindeki azalışlar ilgili sektörlerde istihdamı azaltarak bölgesel işsizliği yaygın hale getirmektedir. Bu nedenlerden ötürü Türkiye’nin tarım politikaları tarımsal istihdam özelinde iklim değişikliğine karşı uyumlu olacak şekilde tasarlanmalıdır (Akder, 2007; Koç et al., 2019).

4. Veri Seti ve Ekonometrik Metodoloji

4.1. Veri Seti

Türkiye için 1970 – 2024 döneminde küresel iklim değişikliğinin tarımsal istihdam üzerinde yarattığı etkilerin incelenmesi makalenin temel amacıdır. Bu doğrultuda küresel ısınma ve iklim değişikliğinin iki ana faktör üzerinden tarımsal istihdam üzerinde etkili olduğu söylenebilir. Bunlardan ilki iklim değişikliği tarımsal üretimi etkileyerek tarımsal istihdam üzerinde etkili olabilir. İkinci ana unsur küresel ısınma ve iklim değişikliği tarımda çalışan işçilerin termal stres düzeyini artırarak tarımsal istihdamı etkileyebilir. Etkileşimleri incelemek amacıyla çalışmada yıllık bazda maksimum ortalama sıcaklık, minimum ortalama sıcaklık ve toplam yağış değerleri bağımsız değişken olarak belirlenmiştir. Bağımlı değişken olarak toplam tarımsal istihdam miktarı kullanılmıştır. Aşağıda Tablo 2 yardımıyla çalışmada kullanılan değişkenlere ilişkin bilgilere ulaşılabilir.

Tablo 2. Değişken Tanımlamaları

Sembol	Açıklama	Birim	Kaynak	Dönüşüm
AGEM	Toplam Tarımsal İstihdam	Bin Kişi	TÜİK	Logaritmik
MAXT	Maksimum Ortalama Sıcaklık	Celcius	MGM	Logaritmik
MINT	Minimum Ortalama Sıcaklık	Celcius	MGM	Logaritmik
PREC	Toplam Yağış	Milimetre	MGM	Logaritmik

NOT: Türkiye İstatistik Kurumu TÜİK ve Meteoroloji Genel Müdürlüğü MGM şeklinde kısaltılmıştır.

Tablo 2’de çalışmanın iklimle ilgili parametreleri olan MAXT, MINT ve PREC değişkenleridir. İlgili değişkenler 55 gözlem sayısına sahiptir. Türkiye için yıllık ulusal düzeyde hesaplanmış ve ağırlıklandırılmış iklim verilerinden yararlanılmıştır. Belirli bir bölgede iklim değişikliğinin neden olduğu etkileri yorumlayabilmek için iklimsel unsurlara ait zaman aralığının en az 30 yıl olması gerektiği vurgulanmaktadır (WMO, 2024). Çalışmada kullanılan zaman serilerinin 55 yıllık dönemi kapsamı değişkenler arası etkileşimlerin kesinliği açısından oldukça önemlidir. Bu noktada değişkenlerin kullanım nedenleri ve değişkenlerin tarımsal istihdam üzerindeki etkileri açısından beklentilere

yer vermek gerekir. İlk olarak yapılan çalışmalarda tarımsal üretim üzerinde ortalama sıcaklık değerlerinin tek boyutlu ilişkiye sahip olmadığı anlaşılmaktadır. Bu nedenle çalışmada ortalama sıcaklık düzeyi ikiye ayrılarak maksimum ve minimum ortalama sıcaklık değerlerine yer verilmiştir. Maksimum ortalama sıcaklık değerlerinin yükselmesi tarıma ilişkin çeşitli alt sektörlerde üretim ile verimliliği azaltmakta ve termal stresi arttırmaktadır. Dolayısıyla maksimum ortalama sıcaklık değişkenindeki artışların tarımsal istihdamı azaltması beklenmektedir. Minimum ortalama sıcaklıkların termal stresle ilişkili olmayıp daha çok küresel ısınmanın tarım sektöründe oluşturduğu avantajları temsil eder. Minimum ortalama sıcaklıkların yükselmesi ürün desenlerinin çeşitlenmesiyle, ekilebilir tarım alanlarının genişlemesiyle ve tarım ürünlerinin hasat sayısındaki artışıyla ilişkilidir. Bu doğrultuda minimum ortalama sıcaklık değişkenindeki artışların tarımsal istihdamı yükselteceği beklenmektedir. Son olarak bitkisel üretim ve hayvancılık sektörlerindeki üretim hacmi üzerinde yağış faktörünün etkisi bulunmaktadır. Buradan hareketle toplam yağış değişkeni ile tarımsal istihdam arasındaki ilişkinin yönünün pozitif olacağı tahmin edilmektedir.

4.2. Ekonometrik Metodoloji

Çalışmada değişkenler arası ilişkilerin incelenmesinde ekonometrik yöntem olarak Pesaran et al. (2001) tarafından geliştirilen Auto-Regressive Distributed Lag (ARDL) yönteminden faydalanılmıştır. ARDL yöntemi bir eş bütünleşme testi olup değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkileri sınır testi yardımıyla inceler (Pesaran et al., 2001). Ayrıca kısa ve uzun dönem katsayıların belirlenimine ilişkin dinamiklerin tespit edilmesini sağlar. Diğer eş bütünleşme testlerine nazaran ARDL yönteminin birçok avantajı bulunur. Özellikle değişkenlerin farklı derecelerde birim kök taşıması durumunda ARDL yöntemi kullanılabilir. Ancak ARDL sınır testi aşamasında üst sınıra ilişkin kritik değerler maksimum $I(1)$ değerine göre belirlenmektedir. Bu nedenle çalışmada kullanılan değişkenlerin $I(2)$ olma ihtimaline karşı çeşitli standart ve yapısal kırılmalı birim kök testleriyle incelenmesi şarttır (Tayyar, 2024). Buna ilave olarak ARDL testi yardımıyla sınırsız dinamik hata düzeltme modeli (UECM) oluşturulabilmektedir. Bu sayede bilgi kaybı oluşturmaksızın kısa vadeli dinamikler uzun dönemli eşitliklere entegre edilebilmektedir (Narayan & Smyth, 2006). Ayrıca ARDL yöntemi küçük örneklem seti içeren çalışmalar için oldukça uygun sonuçlar üretmektedir. Sağlamış olduğu bu olanaklar nedeniyle çalışmada ARDL yönteminin kullanılmasına karar verilmiştir. Çalışmada kullanılan veri setinin ARDL yöntemine ilişkin kısa ve uzun dönemli denklem sistemine aktarımı aşağıda belirtilmiştir.

$$AGEM_t = f(MAXT_t, MINT_t, PREC_t) \quad (1)$$

$$AGEM = \beta_0 + \beta_1 MAXT + \beta_2 MINT + \beta_3 PREC + \varepsilon_i \quad (2)$$

(1) numaralı denklem çalışmada kurulan modelin kapalı fonksiyonunu temsil etmektedir. (2) numaralı eşitlik oluşturulan modelin doğrusal varsayım denklemini göstermektedir. Doğrusal varsayım denkleminde hareketle modele ilişkin tek indirgenmiş form denklemini elde edilir. Aşağıda yer alan (3) numaralı eşitlik sözü edilen indirgenmiş form denklemini ifade etmektedir.

$$\begin{aligned} \Delta AGEM_t = & \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} \Delta AGEM_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{2i} \Delta MAXT_{t-i} + \sum_{i=0}^p \beta_{3i} \Delta MINT_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^r \beta_{4i} \Delta PREC_{t-i} + \varphi_1 AGEM_{t-1} + \varphi_2 MAXT_{t-1} + \varphi_3 MINT_{t-1} + \varphi_4 PREC_{t-1} \\ & + \varepsilon_i \end{aligned} \quad (3)$$

Üstte (3) numaralı eşitlikte bulunan β_0 sabit terimi göstermektedir. Birinci fark operatörünü Δ ve hata terimi ε sembolleriyle ifade edilmektedir. Eşitlikte yer alan $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ katsayıları kısa dönem dinamik ilişkiyi açıklamaktadır (Narayan, 2005). Uzun dönem ilişkiler $\varphi_1, \varphi_2, \varphi_3, \varphi_4$ katsayılarıyla gösterilirken bu katsayılar sınır testiyle sınanarak eş bütünleşmenin varlığı araştırılmaktadır. Değişkenler arasında uzun dönemli ilişki varsa bağımsız değişkenler açısından kısa ve uzun dönem katsayıların belirlenimi aşamasına geçilecektir. ARDL yönteminde kurulan hipotezlerin test edilmesinde Wald testi temelli F istatistiğinden yararlanılmaktadır. ARDL yöntemi optimal gecikme değerlerine duyarlı olup uygun gecikme uzunluğunun tespiti için çeşitli bilgi kriterleri (Akaike, Schwarz, Hannan-Quinn) kullanılmaktadır.

Buradan hareketle modelde eş bütünleşmenin olup olmadığını sorgulamak için kurulan hipotezler aşağıda yer almaktadır.

$$H_0: \varphi_1 = \varphi_2 = \varphi_3 = \varphi = 0$$

$$H_1: \varphi_1 \neq \varphi_2 \neq \varphi_3 \neq \varphi \neq 0$$

Yukarıda yer alan hipotez yapıları ARDL sınır testine tabi tutulur. ARDL sınır testi $I(0)$ ve $I(1)$ şeklinde asimptotik kritik sınırlara sahiptir. Hesaplanan F değeri gözlem sayısına göre Pesaran et al. (2001) veya Narayan (2005) çalışmalarında yer alan kritik değerlerle karşılaştırılır. Bu noktada F istatistiği $I(0)$ alt kritik değerden düşükse sıfır hipotezi kabul edilerek değişkenler arasında eş bütünleşmenin olmadığına karar verilir. Hesaplanan F istatistiği $I(0)$ ve $I(1)$ kritik değerler arasında bulunuyorsa eş bütünleşmenin belirsizlik taşıdığı anlaşılar. Son olarak modele ilişkin F istatistiği $I(1)$ üst kritik değerden daha büyükse o halde sıfır hipotezi reddedilerek değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisi geçerli olur. Eğer değişkenler arasında uzun vadeli ilişki bulunuyorsa bir sonraki aşamada değişkenlerin uzun dönem katsayıları ve hata düzeltme modeli (ECM) elde edilebilir.

$$AGEM_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} AGEM_{t-i} + \sum_{i=0}^n \alpha_{2i} MAXT_{t-i} + \sum_{i=0}^p \alpha_{3i} MINT_{t-i} + \sum_{i=0}^r \alpha_{4i} PREC_{t-i} + \varepsilon_i \quad (4)$$

$$\Delta AGEM_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \delta_{1i} \Delta AGEM_{t-i} + \sum_{i=0}^n \delta_{2i} \Delta MAXT_{t-i} + \sum_{i=0}^p \delta_{3i} \Delta MINT_{t-i} + \sum_{i=0}^r \delta_{4i} \Delta PREC_{t-i} + \delta_6 ECM_{t-1} + \varepsilon_i \quad (5)$$

(4) numaralı denklem seti değişkenlere ilişkin uzun vadeli dinamik ilişkileri açıklamaktadır. Sözü edilen denklem seti tahmin edildikten sonra modelin uygun olup olmadığının belirlenmesi gerekir. Uygun bir modelde serisel korelasyon, spesifikasyon hatası, değişen varyans problemi bulunmayıp kalıntılar normal dağılıma sahiptir (Tayyar, 2023). Bunun için modele yönelik olarak çeşitli tanı testleri uygulanır. Ayrıca CUSUM(Cumulative Sum Test) ve CUSUMSQ(Cumulative Sum of Squares) grafiklerinden yararlanılarak parametrelerin istikrarlılığı ve yapısal kırılmaların olup olmadığı kontrol edilmesi gerekir (Brown et al., 1975). Son olarak yukarıda yer alan (5) numaralı denklem seti yardımıyla kısa dönem ilişkilerin tespiti için hata düzeltme modeli oluşturulur. İlgili denklem setinde ECM_{t-1} değişkeni hata düzeltme terimini ifade etmektedir. Bu terime ilişkin katsayı kısa dönemde oluşan şokun uzun dönemde ne kadar sürede düzeleceğini gösterir. Hata düzeltme terimine ait katsayı 0 ile -1 arasında bulunuyorsa kısa dönemli şokun dalgalanma olmadan uzun dönem değerine yaklaşacağı anlaşılar. Değer -1 ile -2 aralığındaysa azalan dalgalanmalar geçerliyken, -2 değerinden daha küçük değerler dalgalanmaların uzun dönemdeki dengeden uzaklaştığını ifade eder.

5. Ekonometrik Bulgular

5.1 ADF – PP – ZA(1992) Birim Kök Testi Sonuçları

ARDL yönteminde var olan sınır testlerinin tamamında üst sınır değeri $I(1)$ kritik değere göre belirlenmektedir. Bu nedenle değişkenlerin aynı dereceden durağan olmalarına gerek olmasa da değişkenlerin tamamının ikinci dereceden durağan olma olasılığına karşı çeşitli durağanlık testleriyle sorgulanması gerekir. Standart birim kök testlerinden biri olan ADF testi Dickey-Fuller testinin geliştirilmiş versiyonudur. ADF birim kök testinde $AR(p)$ yapısıyla birlikte yüksek dereceli korelasyon yapısını dikkate aldığı için daha sağlam sonuçlar elde edilir (Said & Dickey, 1984). Bu test yapısında sıfır hipotezi ilgili serinin durağan yapıda olmadığını belirtir. Hesaplanan test istatistiği %1, %5 ve %10 kritik değerlerden büyükse sıfır hipotezi reddedilerek serinin durağan yapıda olduğu anlaşılar. PP testi serisel korelasyon ve değişen varyans sorunlarını çözmek için parametrik olmayan yöntemler kullanır. Örneğin ADF testinden farklı olarak $MA(q)$ serilere eklenerek serisel korelasyon probleminin kontrolü sağlanır (Phillips & Perron, 1988). İlgili problemlerin giderilmesi için gecikmeli farklar yerine asimptotik dağılım değişikliği yönteminden yararlanılır. PP durağanlık analizinin hipotez kurgusu ADF testiyle eşdeğerdir. Hesaplanan test istatistiği farklı anlamlılık düzeylerindeki kritik değerlerden büyük çıkarsa değişkenlerin durağan olduğu anlaşılar. Her iki testin kendine özgü avantajları olması nedeniyle değişkenlere ADF ve PP testleri uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 3 yardımıyla incelenebilir.

Tablo 3. ADF - PP Durağanlık Test Sonuçları

Değişkenler	Sabit ve Trendli Düzey Değer		Sabit ve Trendli 1.Fark	
	ADF	PP	ADF	PP
AGEM	-1.820(0) (0,680)	-2,041(2) (0,565)	-5.842(0) (0,000)	-5.842(0) (0,000)
MAXT	-6.311(0) (0,000)	-6.277(3) (0,000)	-6.723(3) (0,000)	-29.14(18) (0,000)
MINT	-6.471(0) (0,000)	-6.456(1) (0,000)	-6.452(3) (0,000)	-38.53(28) (0,000)
PREC	-7.080(0) (0,000)	-7.07(2) (0,000)	-8.900(1) (0,000)	-49.93(51) (0,000)

NOT: ADF test istatistiği yanında yer alan parantez içi değerler SIC kriterine göre gecikme uzunluğunu göstermektedir. PP test istatistiği yanında yer alan parantez içi değerler Barlett-Kernel modeline göre otomatik Newey-West band genişliğini ifade etmektedir. ADF ve PP test istatistiklerinin altında yer alan parantez içi değerler %1 seviyesinde olasılık değerlerini göstermektedir.

Tablo 3'te ADF test sonuçları incelendiğinde AGEM değişkeni hariç MAXT, MINT ve PREC değişkenlerinin olasılık değerlerinin istatistiksel olarak %1 anlamlılık düzeyinden düşük olduğu görülmektedir. Bu nedenle düzey değerinde MAXT, MINT ve PREC değişkenleri %1 anlamlılık düzeyinde durağan yapıdadır. AGEM değişkeninin bir farkı alındığı zaman %1 düzeyinde birim kök taşımadığı anlaşılmaktadır. PP testine göre düzey değerinde AGEM değişkeni olasılık değeri %1 düzeyinden büyük olduğu için ilgili değişken durağan yapıda değildir. PP testi açısından AGEM değişkeninin bir farkı alındığında istatistiksel olarak %1 anlamlılık düzeyinde durağan olduğu görülmektedir. Dolayısıyla ADF testinde olduğu gibi PP testinde de düzey değerinde MAXT, MINT ve PREC değişkenlerinin %1 anlamlılık düzeyinde durağan olduğu anlaşılmaktadır.

ADF ve PP testleri serilere ilişkin olarak yapısal kırılmalar ile ilgili bilgi vermemektedir. Ancak durağanlık analizinin doğru bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için değişkenlerin yapısal kırılma içerip içermediğini incelemek gerekir. Bu nedenle çalışmada ADF testi temelli Zivot – Andrews (1992) tek kırılmalı yapısal birim kök testi kullanılmıştır. Bu teste göre zaman serisine ilişkin kırılma zamanının içsel yapıda olduğunu varsayar. Zaman serisine ait en küçük t istatistiğine sahip gözlem serinin kırılma zamanı olarak tespit edilir (Zivot & Andrews, 1992). Sözü edilen durağanlık analizinde üç farklı yapıda birim kök analizi vardır. Model A düzeyde kırılmaları, Model B eğimde kırılmayı ve son olarak Model C hem düzeyde hem de eğimde kırılmaları dikkate alır. Modellere ADF testi uygulanarak yapısal kırılmaların olup olmadığı modellere göre incelenir. ZA (1992) testinde sıfır hipotezi ilgili serinin belirlenen tarihte durağan olmadığını gösterir. Seriyeye ilişkin hesaplanan değer çeşitli düzeylerdeki kritik değerden büyük çıkarsa sıfır hipotezi reddedilir.

Tablo 4. Tek Kırılmalı Zivot – Andrews (1992) Birim Kök Test Sonuçları

Seriler	Model	Gecikme	Kırılma Zamanı	t- Değeri	Kritik Değer
AGEM	Model A	2	2004	-5.23	-5.34
	Model C	2	2004	-5.22	-5.57
MAXT	Model A	0	1982	-7.75	-5.34
	Model C	0	1994	-7.79	-5.57
MINT	Model A	0	1982	-7.87	-5.34
	Model C	0	1994	-8.01	-5.57
PREC	Model A	0	1994	-7.51	-5.34
	Model C	0	2009	-7.84	-5.57

NOT: Tabloda bulunan kritik değerler %1 düzeyinde anlamlılık seviyesini göstermektedir. Kritik değerler Eviews 10 programı tarafından otomatik olarak hesaplanmıştır.

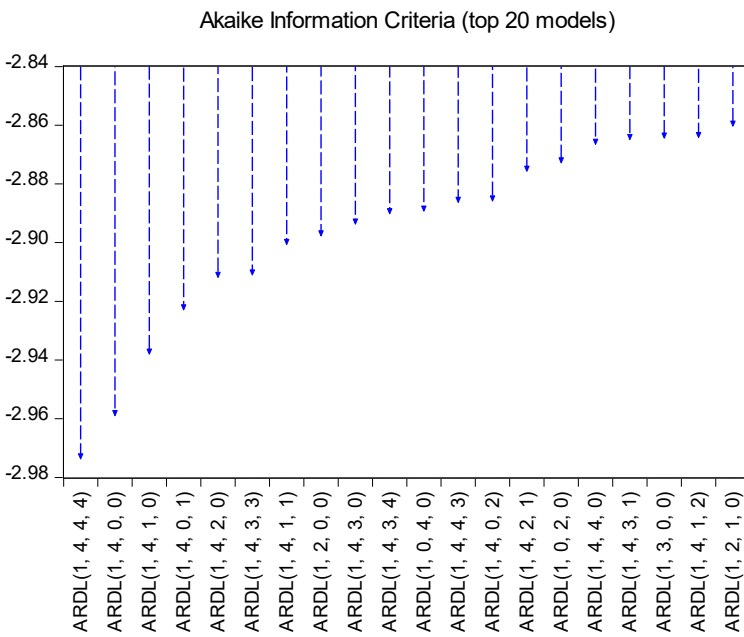
Tablo 4'te değişkenler için yapılan Zivot-Andrews (1992) test sonuçları yer almaktadır. Buna göre hem Model A hem de Model C açısından sadece AGEM değişkeninde mutlak değerce hesaplanan test istatistiği tabloda yer alan kritik değerden küçük olduğu görülmektedir. Bu nedenle Model A ve Model C açısından AGEM değişkeni istatistiksel olarak %1 düzeyinde durağan yapıda değildir. Model A ve Model C özelinde AGEM değişkeni dışında kalan MAXT, MINT ve PREC değişkenleri %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Düzey değerinde birim kök taşıyan AGEM değişkeninin farkı alınarak yeniden aynı testler uygulanmıştır. AGEM değişkeninin birinci farkta durağan olduğu tespit edilmiştir. Öte yandan AGEM değişkeninde yapısal kırılmanın anlamlılığı da sorgulanmalıdır. Bu noktada ADF ve PP testleri AGEM

değişkeninin durağan olmadığını göstermekteydi. ZA(1992) testi ise hem iki model için AGEM değişkeninde birim kökün varlığını belirtmekteydi. Dolayısıyla her iki modelde tespit edilen 2004 yılı %1 anlamlılık düzeyinde bir yapısal kırılma olarak değerlendirilemez. Değişkenler için ayrıntılı durağanlık analizinden sonra değişkenlerde $I(2)$ bulunmayıp MAXT, MINT ve PREC değişkenleri ise $I(0)$ olduğundan modelin ARDL yöntemiyle tahminine geçiş yapılabilir.

5.2. ARDL Sınır Testi Sonuçları

Durağanlık testlerinin gerçekleştirilmesinden sonra kurulan modelin $ARDL(m,n,p,r)$ tahmini yapılmıştır. Gecikme uzunluğu otomatik şekilde 1 belirlenmiştir. Alternatif 125 model arasında en iyi sonucu veren Model 2 (Restricted Constant and No Trend) kullanımı tercih edilmiştir. Model 2'ye ilişkin Akaike bilgi kriterine (AIC) göre en uygun olan ARDL (1,4,4,4) modeli elde edilmiştir. Altta yer alan Şekil 2 yardımıyla ARDL (1,4,4,4) modelinin AIC değerleri açısından en uygun model olduğu görülmektedir.

Şekil 2. Akaike Bilgi Kriterine Göre Optimal Modelin Belirlenim Süreci



ARDL(1,4,4,4) modeline ilişkin tahmin sonuçları için Ek-1 incelenebilir. Bu aşamadan sonra değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisinin geçerliliği sınır testi kullanılarak incelenmiştir. Sınır testi için Model 2 kapsamında F istatistik değerlerinden faydalanılmıştır. Tablo 5 yardımıyla elde edilen sınır testi sonuçlarına bakılabilir.

Tablo 5. ARDL Sınır Testi Sonuçları

Tahmini Yapılan Denklem: $AGEM=f(MAXT, MINT, PREC)$				
Optimal Gecikme Uzunluğu: (1, 4, 4, 4)				
Sıfır Hipotezi: Eş bütünleşme yoktur.				
Test İstatistiği	Değer	Anlamlılık	$I(0)$ Değeri*	$I(1)$ Değeri*
F-istatistiği	4.138	10%	2.538	3.398
k	3	5%	3.048	4.002
		1%	4.188	5.328

NOT: Tabloda * ile gösterilen $I(0)$ ve $I(1)$ sınırlarına ilişkin istatistikler Narayan (2005) tarafından $n=50$ için üretilen kritik değerlerdir.

Tabloda yer alan veriler analiz edildiğinde F-istatistik değerinin 4.138 olarak hesaplandığı görülmektedir. Söz konusu değer Narayan (2005) tarafından $n=50$ için oluşturulan alt sınır $I(0)$ ve üst sınır $I(1)$ kritik değerlerine göre kıyaslanmıştır. Buna göre F istatistiği %5 istatistiksel anlamlılık düzeyinde bulunan üst sınır $I(1)$ kritik değerden daha büyüktür. Bu açıdan kurulan sıfır hipotezi reddedilerek eş bütünleşmenin geçerli olduğu anlaşılr. Daha açık bir ifadeyle modelde değişkenler arasında uzun vadeli ilişki mevcuttur.

5.3. Uzun Dönem Katsayıları ve Hata Düzeltme Modeli Tahmini

Modelde değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisi bulunduğu için değişkenlere ilişkin uzun dönemli katsayılar tespit edilebilir. Bu noktada (4) numaralı denklem yardımıyla uzun dönemli katsayıların tahmini gerçekleştirilmiştir. Elde edilen sonuçlar altta yer alan Tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 6. ARDL Modeline İlişkin Uzun Dönem Tahmin Sonuçları

Model 2: Kısıtsız Sabitli ve Trendsiz Model				
Bağımlı Değişken: AGEM				
Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği	Olasılık Değeri
MAXT	-32.598	11.045	-2.951	0,005
MINT	12.828	5.198	2.467	0,018
PREC	-1.152	0.943	-1.221	0,230
C	85.973	25.782	3.334	0,002

Tablo 6 incelendiğinde PREC değişkeninin anlamsız, MINT değişkeninin %5 düzeyinde ve MAXT ve C terimlerinin %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı bulunmaktadır. MAXT değişkeni ile AGEM değişkeni arasındaki ilişkinin negatif ve MINT değişkeni ile AGEM değişkeni arasındaki ilişkinin pozitif olduğu görülmektedir. Bu noktada uzun vadede MAXT değişkeninde %1'lik artış AGEM değişkeninde %32.59 düzeyinde bir azalışa yol açmaktadır. MINT değişkeninde %1'lik artış AGEM değişkeninde %12.82 düzeyinde bir artışla sonuçlanmaktadır. Başka bir ifadeyle uzun vadede maksimum ortalama sıcaklıklarda artış tarımsal istihdamı azaltırken, minimum ortalama sıcaklıklardaki artış tarımsal istihdamı arttırmaktadır. Toplam etkilere bakıldığında ise maksimum ortalama sıcaklıktaki artışların tarımsal istihdam üzerinde yarattığı olumsuz etki daha fazladır.

Kısa dönem ilişkilerin tespit edilmesi için ARDL sürecine dayanan hata düzeltme modeline (ECM) ihtiyaç vardır. Bu nedenle (5) numaralı denklem kullanılarak hata düzeltme modeli tahmin edilmiştir. Tablo 7 yardımıyla modele ilişkin kısa vadeli dinamikler incelenebilir.

Tablo 7. ARDL(1, 4, 4, 4) Hata Düzeltme Modeli Tahmin Sonuçları

ECM Regresyon				
Model 2: Kısıtsız Sabitli ve Trendsiz Model				
Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği	Olasılık
D(MAXT)	-1.256	0.709	-1.770	0.085
D(MAXT(-1))	4.993	1.115	4.477	0.000
D(MAXT(-2))	4.492	1.072	4.189	0.000
D(MAXT(-3))	2.658	0.915	2.904	0.006
D(MINT)	0.728	0.347	2.097	0.043
D(MINT(-1))	-1.891	0.496	-3.811	0.000
D(MINT(-2))	-1.839	0.475	-3.866	0.000
D(MINT(-3))	-0.910	0.388	-2.342	0.025
D(PREC)	-0.014	0.089	-0.162	0.872
D(PREC(-1))	0.336	0.115	2.921	0.006
D(PREC(-2))	0.417	0.112	3.714	0.000
D(PREC(-3))	0.216	0.090	2.393	0.022
CointEq(-1)	-0.149	0.031	-4.809	0.000
Test İstatistiği	Değer	Anlamlılık Düzeyleri	I(0) Sınır*	I(1) Sınır*
F-istatistiği	4.138	10%	2.37	3.2
k	3	5%	2.79	3.67
		2.5%	3.15	4.08
		1%	3.65	4.66

NOT: Tabloda * ile gösterilen I(0) ve I(1) sınırlarına ilişkin istatistikler Pesaran et al (2001) tarafından üretilen kritik değerlerdir.

Tablo 7'de hata düzeltme katsayısı -0.149 olarak hesaplanmış olup katsayı negatif ve %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Katsayının 0 ile -1 arasında olması kısa dönemli şokların dalgalanma olmadan uzun dönem değerine yakınsayacağını göstermektedir. Kısa dönemde yaşanacak dengesizlikler yaklaşık 6,7 yıl sonra (1/0,149) uzun dönem dengesine ulaşacağı anlaşılmaktadır. Ayrıca CointEq(-1) katsayısının negatif ve anlamlı olması sayesinde kısa dönemde katsayılar güvenilir yapıdadır. Bu noktada D(PREC) hariç diğer tüm katsayıların istatistiksel anlamlılığı bulunmaktadır. Kısa dönemde D(MAXT) katsayısının negatif ve anlamlı olması mevcut yıldaki maksimum sıcaklıktaki artışın, aynı yıl içerisinde tarımsal istihdamı azalttığını göstermektedir. Örnek olarak beklenmedik sıcak yaz mevsiminin yaşanması aynı yıl içerisinde termal stres artışıyla birlikte çalışma saatlerinin kılınmasına, ürün kaybına ve mevsimsel işgücü talebinin azalmasına neden olabilir. Yine D(MAXT(-1)), D(MAXT(-2)) ve D(MAXT(-3)) katsayılarının pozitif ve anlamlı olması oldukça ilginçtir. Bu durum maksimum sıcaklıkta yaşanan şoku takiben 1 – 3 yıl boyunca tarımsal istihdamı pozitif yönde telafi

eden bir etkiyi işaret etmektedir. Önceki yılda yaşanan olumsuz iklim koşullarının yarattığı üretim kaybını dengeleyebilmek için ertesi dönemlerde daha fazla işgücüne ihtiyaç duyulmuş olabilir. $D(MINT)$ katsayısının pozitif ve anlamlı olması minimum sıcaklıklardaki artışın tarımsal istihdamı kısa dönemde arttırdığını belirtmektedir. Bu durum tarımsal ürünlerin ekim döneminin erken başlamasına, ürün yetiştirme sezonunun uzamasına bağlı olarak o yıldaki işgücü ihtiyacının artması şeklinde yorumlanabilir. Ancak $D(MINT(-1))$, $D(MINT(-2))$ ve $D(MINT(-3))$ katsayılarının negatif olması minimum sıcaklık artışlarının tarımsal istihdam üzerindeki olumlu etkisinin geçici olduğunu göstermektedir. İklim şoklarına karşı tarımda mekanizasyon ve daha az emek yoğun üretim yöntemleri gibi tarımda yapısal dönüşümün gerçekleşmesi bu durumla ilişkili olabilir. $PREC$ değişkeni uzun dönemde istatistiksel olarak anlamsızken, kısa dönemde $D(PREC(-1))$ ve $D(PREC(-2))$ değişkenleri pozitif ve anlamlı ilişkilere sahiptir. Özellikle önceki yıla ilişkin yağış miktarındaki artışın su kaynaklarını ve toprağın nemliliğini olumlu yönde etkileyerek, sonraki dönemde tarımsal üretimi ve dolayısıyla tarımsal istihdamı pozitif şekilde etkilediği düşünülmektedir.

5.4. Tanı Testlerinin Analizi

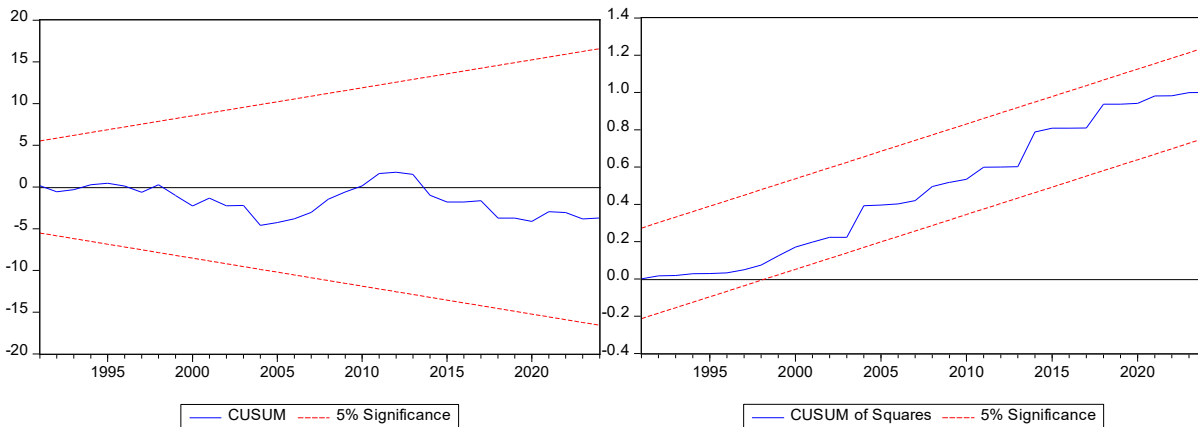
ARDL(1,4,4,4) modelinin tahmininden sonra modelde sorun olup olmadığının tespit edilmesi için çeşitli tanı testleri yapılmıştır. Tablo 8 yardımıyla yapılan testler, spesifikasyonlar ve elde edilen sonuçlar incelenebilir.

Tablo 8. Model Tanı Testleri Sonuçları

Spesifikasyonlar	Uygulanan Testler	İstatistikler	Olasılık	Sonuç
Serisel Korelasyon	Breusch-Godfrey LM Testi	0.449	0.641	✓
Normallik Analizi	Jarque-Bera	2.602	0.272	✓
Heteroskedastisite	Breusch-Pagan-Godfrey	0.512	0.922	✓
	ARCH	0.419	0.520	✓
Fonksiyonel Yapı	Ramsey Reset Testi	0.208	0.836	✓

Tablo 8’de ilk satırda modelin tahmini açısından serisel korelasyon sorununun olup olmadığı incelenmiş olup Breusch-Godfrey LM testinden yararlanılmıştır. Teste ilişkin olasılık değeri 0,641 olarak hesaplanmış olup sözü edilen değer %5’ten büyük olduğu için modelde serisel korelasyon problemi bulunmamaktadır. Değişen varyans probleminin var olup olmadığını incelemek için Breusch-Pagan-Godfrey ve ARCH testlerinden faydalanılmıştır. Her iki testin olasılık değeri %5’ten büyük olduğundan modelde değişen varyans sorunu yoktur. Normallik varsayımının incelenmesi için Jarque-Bera testi kullanılmıştır. Bu testin olasılık değeri %5’ten büyük çıkmıştır. Bu doğrultuda modele ilişkin kalıntıların normal dağıldığı görülmektedir. Son olarak spesifikasyon hatasını tespit etmek için Ramsey Reset testinden yararlanılmış olup teste ilişkin olasılık değeri %5’ten büyük olduğundan modelde spesifikasyon hatası bulunmamaktadır. Yapılan bu tanı testlerine ilave olarak modeldeki parametrelerin istikrarlılığını da incelemek gerekir. Bu önem doğrultusunda değişkenler açısından yapısal kırılmayı dikkate alan CUSUM ve CUSUMSQ grafiklerinden yararlanılmıştır. Her iki grafik için hesaplanan değerler %5 anlamlılık seviyesindeki aralıklar içerisinde seyrediyorsa parametrelerin istikrarlı olduğu anlaşılır. Model için hesaplanan CUSUM ve CUSUMSQ analizleri altta bulunan Şekil 3 yardımıyla incelenebilir.

Şekil 3. CUSUM ve CUSUMSQ Grafikleri



Şekil 3’te her iki grafikte yer alan alt ve üst kesikli çizgiler %95 güven sınırlarını göstermektedir. Bu sınırların içerisinde bulunan düz çizgi ise modele ilişkin parametre tahminlerinin göstergesidir. Her iki grafikte de parametre tahminlerinin güven sınırları içerisinde yer aldığı görülmektedir. Buradan hareketle modelde tahmin edilen parametrelerin istikrar koşulunu sağladığı anlaşılmaktadır.

6. Sonuç ve Politika Önerileri

Bu çalışmada coğrafi konum olarak iklim değişikliği tehdidine karşı oldukça açık ve hassas olan Türkiye’de iklim değişikliği ile tarımsal istihdam arasındaki ilişki 1970 – 2024 dönemi için incelenmiştir. Çalışmada iklim değişikliğinin göstergesi olarak yıllık bazda ortalama yağış miktarı, maksimum ve minimum ortalama sıcaklık değerlerine ilişkin değişkenler kullanılmıştır. Konu bağlamında ilgili literatür incelendiğinde en azından Türkiye özelinde tarımsal istihdamın iklim değişikliği ile ilgili bağlantılarına yeterli önem verilmedi görülmektedir. Bu nedenle ilgili çalışma kabul edilebilir sınırlılıklar kapsamında konu ve metodoloji bakımından yüksek özgünlüğe sahiptir. Model spesifikasyonu dikkate alınarak ilk olarak değişkenlerin durağanlık süreçleri ADF, PP ve Zivot – Andrews (1992) birim kök testleriyle test edilmiştir. Kurulan modelin sınanmasında ARDL sınır testinden ve kısa vadeli dinamiklerin belirlenimi için ECM yönteminden yararlanılmıştır.

ARDL sınır testi sonuçları değişkenler arasında eş bütünleşmenin geçerli olduğunu göstermektedir. Ardından modelde yer alan değişkenlerin uzun dönem katsayı değerleri tespit edilmiştir. Bu temelde uzun dönemde maksimum ortalama sıcaklıklarda gerçekleşen %1 oranında yükseliş tarımsal istihdamı %32.59 oranında azaltmaktadır. Elde edilen sonuç yüksek sıcaklıkların tarımsal verimlilik üzerindeki olumsuz etkileri (Deschenes & Greenstone, 2007) ve termal stres kaynaklı işgücü verimlilik kayıpları (Kjellstrom et al., 2016) ile tutarlıdır. Uzun dönemde minimum ortalama sıcaklıklarda %1 oranında artış tarımsal istihdamı %12.82 düzeyinde arttırmaktadır. Bu durum ılıman kış koşullarının ekim desenlerini çeşitlendirme, ekilebilir alanları genişletme ve hasat sayısını artırma gibi olumlu etkileri olduğu yönündeki literatürle (Mendelsohn, 2009; Zabel et al., 2014) örtüşmektedir. Ancak toplam etkiye bakıldığında maksimum ortalama sıcaklıktaki artışların tarımsal istihdam üzerinde yarattığı olumsuz etkilerin daha yüksek olduğu dikkati çekmektedir. Uzun dönemde yağış faktörünün tarımsal istihdam üzerinde anlamlı bir etkiye sahip değildir.

Değişkenlere ilişkin kısa dönemli katsayılar incelendiğinde maksimum ortalama sıcaklıklardaki gecikmeli değerlerin tarımsal istihdamla pozitif ilişkiye, minimum ortalama sıcaklıklardaki gecikmeli değerlerin tarımsal istihdamla negatif ilişkiye sahip olduğu görülmektedir. Yine yağış faktöründeki gecikmeli değerlerin tarımsal istihdamla olan ilişkisi pozitif yöndedir. Ancak iklim değişikliği uzun vadeli dinamikler içerdiği için kısa dönemli ilişkiler anlamlı olsa bile değişkenler arasındaki mevcut ilişkilere şüpheyle yaklaşmak gerekir. İklim değişikliğinin tarımsal istihdam üzerindeki etkisini ortalama sıcaklık yerine maksimum ve minimum değerler üzerinden ayrıştırarak incelemesi çalışmanın literatüre özgün katkısını göstermektedir. Bu katkı iklim değişikliğinin sektör üzerindeki farklılaşan etkilerini daha net ortaya koymakta ve politikacılar için daha nitelikli bir çerçeve sunmaktadır. Ayrıca mevcut literatürün aksine iklim değişikliğinin tarımsal istihdam üzerindeki etkisinin tekdüze olmadığını, sıcaklık çeşidine bağlı olarak olumlu ve olumsuz yönleri olabileceğini göstermektedir.

Çalışmadan elde edilen bulgular ışığında Türkiye için temel politika önerileri şunlardır: i) İklim değişikliğinin tarımsal istihdam üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak için iklim dirençli tarım politikalarının geliştirilmesi şarttır. Bu kapsamda kuraklığa ve sıcağa dayanıklı tohum çeşitlerinin yaygınlaştırılması teşvik edilmelidir. ii) Tarım sigortası kapsamı tarımsal istihdamın yapısını kapsayacak şekilde genişletilmeli ve iklim riskine karşı çiftçiler finansal güvence altına alınmalıdır. iii) Tarım işçilerinin artan termal strese maruz kalmalarını önlemek için özellikle yaz aylarında çalışma saatlerinin yeniden düzenlenmesi gerekir. Yine iş sağlığı ve iş güvenliği düzenlemeleri de iklim değişikliği tehdidi altında tarımsal istihdamı kapsamalıdır. iv) İklim değişikliğinin olumlu etkilerinden yararlanmak için yeşil istihdam kavramına önem verilmesi gerekir. Yeni istihdam alanları yaratmak için organik tarım, agro-turizm, biyodinamik tarım, tarımsal atık yönetimi ve yenilenebilir enerji gibi sürdürülebilir uygulamalara yönelik olarak eğitim, danışmanlık ve mali teşvik programları başlatılmalıdır. Bu durum genç nüfusun tarım sektörüne çekilebilmesi açısından da kritik öneme sahiptir.

Çalışma önemli katkılarına rağmen kabul edilebilir bazı metodolojik ve kapsamsal sınırlılıklar içermektedir. İlk ve en önemli sınırlılık analizin ulusal düzeyde agregasyon içermesi ve sonuçların bölgesel heterojenlikleri dikkate almamasıdır. Çalışma ülke genelindeki eğilimi anlamak için değerli olsa da, tarım unsurlarının iklim şoklarından etkilenme derecesi ile bunun istihdama yansımalarının farklılık göstereceğini unutmamak gerekir. Ayrıca elde edilen sonuçlar Türkiye’ye özgü olduğu için bulguların farklı iklim dinamikleri ve sosyoekonomik yapılarla sahip coğrafyalara genellenmesi doğru olmayabilir. İkinci sınırlılık olarak iklimsel unsurlarla ilgili bölgesel veriler var olsa da tarımsal istihdam açısından ulaşılabilir veriler ülke genelini kapsamaktadır. Bu nedenle tarımsal istihdam üzerinde iklim değişikliğinin etkileri bölgesel dinamikler açısından yeterince ele alınamamıştır. Üçüncü bir sınırlılık ise uyum kapasitesiyle ilişkili olan teknoloji kullanımı, finansmana erişim, tarımsal altyapı ve tarımsal verimlilik gibi etmenler iklimsel unsurların tarımsal istihdam üzerindeki etkilerini önemli ölçüde moderasyonlayabilir. Ancak etmenlere ilişkin veri seti zaman serisi analizine uygun olmadığı için çalışmadan dışlanmıştır. Son olarak çalışmada ekonometrik açıdan sağlam yöntemler kullanılsa da model

tahminlerinin geçerliliği veri setlerinin zaman ve mekânsal kapsamıyla ilişkilidir. Değişkenlere ilişkin önceki yıllar açısından verilerin olmaması uzun vadeli tahminlerde hatalara neden olabilir.

Çalışmadaki sınırlılıklar ileride yapılacak araştırmalar için önemli bir yol haritası sunmaktadır. İklim değişikliğinin bölgesel etkilerini anlamak için bölge bazında panel veri setleri kullanılarak benzer analizler yapılabilir. Buna ilave olarak mikro düzeyde anket verileri yardımıyla çiftçilerin teknoloji kullanımı, adaptasyon kapasiteleri ve iklim riski algıları gibi nitel değişkenler modele katılarak ve sulama altyapısı, tarımsal AR-GE harcamaları gibi moderatör değişkenlerden yararlanılarak politika önerileri daha da güçlendirilebilir.

Ethical Declaration / Etik Beyanı

It is declared that scientific and ethical principles were adhered to during the execution and writing of this study, and that all sources used have been appropriately cited. / Bu çalışmanın yürütülmesi ve yazılması sırasında bilimsel ve etik ilkelere bağlı kalındığı ve kullanılan tüm kaynakların uygun şekilde alıntılanmış olduğu beyan edilir.

Declaration Regarding the Use of Artificial Intelligence / Yapay Zeka Kullanımı ile İlgili Beyan

The authors commit to adhering to ethical principles, transparency, and responsibility in the use of artificial intelligence tools, ensuring their academic responsibility. / Yazarlar, yapay zeka araçlarının kullanımında etik ilkelere, şeffaflığa ve sorumluluğa bağlı kalarak akademik sorumluluklarını yerine getireceklerini taahhüt ederler.

Declaration of Conflicting Interests / Çıkar Çatışması Beyanı

The authors declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article. / Yazarlar, bu makalenin araştırması, yazarlığı ve/veya yayınlanması ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Funding / Fon Kullanımı

The authors received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article. / Yazarlar, bu makalenin araştırması, yazarlığı ve/veya yayınlanması için herhangi bir finansal destek almamışlardır.

Kaynakça

- Adams, R. M., Rosenzweig, C., & Peart, R. M. (1990). Global Climate Change and U.S. Agriculture. *Nature*, 345, 219 – 224. <https://doi.org/10.1038/345219a0>
- Akder, A. H. (2007). Policy Formation in the Process of Implementing Agricultural Reform in Turkey. *International Journal of Agricultural Resources, Governance and Ecology*, 6(4-5), 514-532. <https://doi.org/10.1142/013509>.
- Akram, N. (2012). Is Climate Change Hindering Economic Growth of Asian Economies? *Asia – Pacific Development Journal*, 19(2), 1 – 18. <https://doi.org/10.18356/e7cfd1ec-en>
- Aslanoglu, S. Y., Proestakis, E., & Gkikas, A. (2022). Dust Climatology of Turkey as a Part of the Eastern Mediterranean Basin via 9-Year CALIPSO-Derived Product, *Atmosphere*, 13(5), 733. <https://doi.org/10.3390/atmos13050733>
- Bradley, P., Whittard, D., & Green E. (2025). Empirical Research on Green Jobs: A Reviews and Reflection With Practitioners, *Sustainable Futures*, 9, No. 100527. <https://doi.org/10.1016/j.sftr.2025.100527>
- Brown, R. L., Durbin, J. & Evans, J. M. (1975). Techniques for Testing the Constancy of Regression Relations Over Time, *Journal of the Royal Statistical Society: Series B*, 37, 149-92. <https://doi.org/10.1111/j.2517-6161.1975.tb01532.x>
- Cevik, S. & Jalles, J. T. (2023). For Whom the Bell Tolls: Climate Change and Income Inequality, *Energy Policy*, 174, 113475. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2023.113475>
- C3S – Copernicus Climate Change Service (2025). Global Climate Highlights 2024, Erişim Tarihi: 20.04.2025, <https://climate.copernicus.eu/copernicus-2024-first-year-exceed-15degc-above-pre-industrial-level#:~:text=2024%20is%20confirmed%20by%20the,above%20its%20pre%2Dindustrial%20level>

- Dağ, M. M. & Yılmaz, H. (2024). Tarımsal Üretimde Geleneksel Yöntemlerin Ötesine Geçiş: Rejeneratif Tarım, Tarım Ekonomisi Dergisi, 30(2), 197-205. <https://doi.org/10.24181/tarekoder.1529796>
- Deressa, T., Hassan, R. & Poonyth, D. (2005). Measuring the Impact of Climate Change on South African Agriculture: The Case of Sugar Cane Growing Regions, *Agrekon*, 44(4), 524 – 542. <https://doi.org/10.1080/03031853.2005.9523726>
- Deschenes, O., & Greenstone, M. (2007). The Economic Impacts of Climate Change: Evidence from Agricultural Output and Random Fluctuations in Weather, *American Economic Review*, 97(1), 354- 385. <https://doi.org/10.1257/aer.97.1.354>
- Dudu, H., Çakmak, E. & Öcal, N. (2015). Drivers of Farm Efficiency in Turkey: A Stochastic Frontier Analysis, *World Journal of Applied Economics*, 1(1), 45-63. <https://doi.org/10.22440/EconWorld.J.2015.1.1.HD.0005>
- Dudu, H., & Çakmak, E. H. (2017). Climate Change and Agriculture: An Integrated Approach to Evaluate Economy-wide Effects for Turkey, *Climate and Development*, 10(3), 275-288. <https://doi.org/10.1080/17565529.2017.1372259>
- Dumrul, Y., & Kılıçarslan, Z. (2017). Economic Impacts of Climate Change on Agriculture: Empirical Evidence From ARDL Approach for Turkey, *Journal of Business, Economics and Finance (JBEF)*, 6(4), 336 – 347. <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2017.766>
- Eştürk, Ö., & Ören, M. N. (2014). Türkiye’de Tarım Politikaları ve Gıda Güvencesi, *Yüzüncü Yıl University Journal of Agricultural Sciences*, 24(2), 193 – 200. <https://doi.org/10.29133/yyutbd.235933>
- FAO – Food and Agriculture Organization (2009). *Coping with a Changing Climate: Considerations for Adaptation and Mitigation in Agriculture, Environment and Natural Resources Management Series 15*, FAO Technical Papers, Rome – Italy.
- Gollin, D. (2023). Agricultural productivity and structural transformation: Evidence and questions for African Development, *Oxford Development Studies*, 51(4), 375-396. <https://doi.org/10.1080/13600818.2023.2280638>
- Hanna, E. G., Kjellstrom, T., & Bennett, C. (2011). Climate Change and Rising Heat: Population Health Implications For Working People in Australia, *Asia Pacific Journal of Public Health*, 23, 14 – 26. . <https://doi.org/10.1177/1010539510391457>
- Heal, G., & Park, J. (2016). Reflections-Temperature Stress and the Direct Impact of Climate Change: A Review of an Emerging Literature, *Review of Environmental Economics and Policy*, 10(2), 347-362. <https://doi.org/10.1093/reep/rew007>
- Hertel, T. W., & Lobell, D. B. (2014). Agricultural Adaptation to Climate Change in Rich and Poor Countries: Current Modeling Practice and Potential for Empirical Contributions, *Energy Economics*, 46, 562 – 575. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2014.04.014>
- Howden, S. M., Soussana, J. F., & Tubiello, F. N. (2007). Adapting Agriculture to Climate Change, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104 (50), 19691 – 19696. <https://doi.org/10.1073/pnas.0701890104>
- Huang, C., Li, N., & Zhang, Z. (2020). Assessment of The Economic Cascading Effect On Future Climate Change in China: Evidence From Agricultural Direct Damage, *Journal of Cleaner Production*, 276, 123951. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123951>
- IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change (2022). *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability*, H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.), Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press. Cambridge: Cambridge University Press, UK and New York
- IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change (2023). *2023: Summary for Policymakers*, Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.), In: *Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. IPCC, Geneva, Switzerland, 1-34,
- ILO – International Labour Organization (2019). *Working on a Warmer Planet the Impact of Heat Stress on Labour Productivity and Decent Work*, Geneva: Publications Production Unit.

- Julia, R., & Duchin, F. (2007). World Trade as the Adjustment Mechanism of Agriculture to Climate Change, *Climatic Change*, 82, 393 – 409. <https://doi.org/10.1007/s10584-006-9181-8>
- Kjellstrom, T., Holmer, I., & Lemke, B. (2009). Workplace Heat Stress, Health and Productivity: An Increasing Challenge for Low and Middle-income Countries During Climate Change, *Global Health Action*, 2. <https://doi.org/10.3402/gha.v2i0.2047>.
- Kjellstrom, T., Briggs, D., & Freyberg, C. (2016). Heat, Human Performance, And Occupational Health: A Key Issue for the Assessment of Global Climate Change Impacts, *Annual Review of Public Health*, 37, 97-112. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-032315-021740>
- Koç, A. A., Yu, T. E., & Kıymaz, T. (2019). Effects of Government Supports and Credits on Turkish Agriculture: A Spatial Panel Analysis, *Journal of Agribusiness in Developing And Emerging Economies*, 9(4), 391-401. <https://doi.org/10.1108/jadee-11-2018-0164>
- Maloney, S. K., & Forbes, C. F. (2011). What Effect Will a Few Degrees of Climate Change Have on Human Heat Balance? Implications for Human Activity, *International Journal of Biometeorology*, 55, 147-160. <https://doi.org/10.1007/s00484-010-0320-6>
- Mendelsohn, R. (2009). The Impact of Climate Change on Agriculture in Developing Countries, *Journal of Natural Resources Policy Research*, 1(1), 5 – 19. <https://doi.org/10.1080/19390450802495882>
- MGM – Meteoroloji Genel Müdürlüğü (2025) Türkiye İçin İklim Projeksiyonları, Erişim Tarihi: 10.05.2025 <https://www.mgm.gov.tr/iklim/iklim-degisikligi.aspx?s=projeksiyonlar>
- Narayan, P.K. (2005). The Saving and Investment Nexus for China: Evidence From Cointegration Tests, *Applied Economics*, 37(17), 1979-1990. <https://doi.org/10.1080/00036840500278103>
- Narayan, P.K., & Smyth, R. (2006). What Determines Migration Flows From Low-Income to High-Income Countries? An Empirical Investigation of Fiji-US. Migration 1972-2001, *Contemporary Economic Policy*, 24(2), 332-342. <https://doi.org/10.1093/cep/byj019>
- Oğul, B. (2022). İklim Değişikliği Tarım Sektörünü Nasıl Etkiliyor? Türkiye Ekonomisi Üzerine Ekonometrik Bir Uygulama, *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 28(2), 151 – 162. <https://doi.org/10.24181/tarekoder.1113741>
- Park, J., Bangalore, M., & Hallegatte, S. (2018). Households and Heat Stress: Estimating the Distributional Consequences of Climate Change, *Environment and Development Economics*, 23(3), 349-368. <https://doi.org/10.1017/S1355770X1800013X>
- Pauly, D., & Cheung, W. L. (2017). Sound Physiological Knowledge and Principles in Modeling Shrinking of Fishes under Climate Change, *Global Change Biology*, 24(1), 15-26. <https://doi.org/10.1111/gcb.13831>
- Perry, A., Low, J., & Ellis, J. (2005). Climate Change and Distribution Shifts in Marine Fishes, *Sciences*, 308(5730), 1912-1915. <https://doi.org/10.1126/science.1111322>
- Pesaran, M. H., Yongcheol, S., & Smith, R.J. (2001). Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships, *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326. <https://doi.org/10.1002/jae.616>
- Phillips, P. C. B., & Perron, P. (1988). Testing for a Unit Root in Time Series Regression, *Biometrika*, 75(2), 335 – 346. <https://doi.org/10.2307/2336182>
- Pilcher, J., Nadler, E., & Busch, C. (2002). Effects Of Hot and Cold Temperature Exposure on Performance: A Meta-Analytic Review, *Ergonomics*, 45(10), 682-698. <https://doi.org/10.1080/00140130210158419>
- Rosenzweig, C., & Parry, M.L. (1994). Potential Impact of Climate Change on World Food Supply, *Nature*, 367, 133 – 138. <https://doi.org/10.1038/367133a0>
- Said, S. E., & Dickey, D. A. (1984). Testing for Unit Roots in Autoregressive-Moving Average Models of Unknown Order, *Biometrika*, 71(3), 599 – 607. <https://doi.org/10.2307/2336570>
- Sims, B., & Kienzle, J. (2017). Sustainable Agricultural Mechanization for Smallholders: What Is It and How Can We Implement It?, *Agriculture*, 7(6), 50, 1-21. <https://doi.org/10.3390/agriculture7060050>
- Tayyar, A. E. (2023). Küresel Isınmanın Kötü İkizi - Mavi Ekonomi ve Endüstri-İçi Ticaret: Türkiye İçin ARDL Analizi, *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 57, 21-36. <https://doi.org/10.30794/pausbed.1228128>

- Tayyar, A. E. (2024). Is the Global Climate Change Affecting Intra-Industry Trade? Econometric Evidence for the Fisheries Sector in Turkey, *Panoeconomicus*, 71(3), 455 – 478. <https://doi.org/10.2298/PAN200830003T>
- Tayyar, A. E., Gasim, N., & Biçen, Ö. F. (2025). An Analysis of Climate Impacts on Agriculture Production: Evidence from Türkiye by BMA and A-ARDL Approaches, *Journal of Environmental Management*, Vol 389, 126111, <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2025.126111>
- Wall, E., & Smit, B. (2005). Climate Change Adaptation in Light of Sustainable Agriculture, *Journal of Sustainable Agriculture*, 27 (1), 113 – 123. https://doi.org/10.1300/J064v27n01_07
- WMO – World Meteorological Organisation (2024). Climate, Erişim Tarihi: 12.08.2025. <https://wmo.int/topics/climate>.
- Worldbank (2025a). Agriculture, forestry, and fishing, value added (% of GDP) (estimate Türkiye) (indicator). <https://data.worldbank.org/indicator/NV.AGR.TOTL.ZS?locations=TR>
- Worldbank (2025b). Employment in Agriculture (% of total Employment ILO estimate Türkiye) (indicator). <https://data.worldbank.org/indicator/SL.AGR.EMPL.ZS?locations=TR>
- Zabel, F., Putzenlechner, B., & Mauser, W. (2014). Global Agricultural Land Resources – A High Resolution Suitability Evaluation and Its Perspectives until 2100 under Climate Change Conditions, *Plos One*, 9(9), e107522. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0114980>
- Zivot, E., & Andrews, D. W. K. (1992). Further Evidence on the Great Crash, the Oil-Price Shock, and the Unit-Root Hypothesis, *Journal of Business and Economic Statistics*, 10(3), 251 – 270. <https://doi.org/10.2307/1391541>

EK – 1: ARDL(1, 4, 4, 4) Modeli Tahmin Sonuçları

Dependent Variable: AGEM

Max Dependent Lags: 1(Automatic Selection)

Model Selection Method: AIC

Fixed Regressors: C

Number of Models Evaluated: 125

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
AGEM(-1)	0.850	0.049	17.305	0,000
MAXT	-1.256	0.685	-1.833	0.075
MAXT(-1)	1.372	0.729	1.880	0.068
MAXT(-2)	-0.500	0.755	-0.662	0.511
MAXT(-3)	-1.834	0.839	-2.185	0.035
MAXT(-4)	-2.658	0.995	-2.670	0.011
MINT	0.728	0.337	2.159	0.038
MINT(-1)	-0.700	0.358	-1.955	0.058
MINT(-2)	0.052	0.357	0.145	0.885
MINT(-3)	0.928	0.371	2.499	0.017
MINT(-4)	0.910	0.422	2.156	0.038
PREC	-0.014	0.082	-0.175	0.861
PREC(-1)	0.178	0.093	1.914	0.064
PREC(-2)	0.081	0.094	0.860	0.395
PREC(-3)	-0.200	0.093	-2.150	0.038
PREC(-4)	-0.216	0.079	-2.745	0.009
C	12.862	3.668	3.506	0.001
R-squared	0.973	Akaike Criterion	-2.972	
Adj R-squared	0.960	Schwarz Criterion	-2.328	
F-Statistic	76.792	Durbin-Watson	1.692	
Prob(F-stat)	0,000			

Yeşil Dönüşümcü Liderlik Araştırmalarının Entelektüel Yapısı ve Evrimi: Gelecek İçin Bir Yol Haritası

The Intellectual Structure and Evolution of Green Transformational Leadership Research: A Roadmap for the Future

Mehtap Öztürk¹ , Muhammet Ali Deliktaş² 

¹Department of Management and Organization, Selçuk University, Konya, Türkiye.

²Master Student, Department of Management and Organization, Selçuk University, Konya, Türkiye,
mdlks42@gmail.com (Corresponding Author).

Özet

Bu çalışma, yeşil dönüşümcü liderlik literatürünün entelektüel yapısını, tematik evrimini ve araştırma eğilimlerini bibliyometrik analiz yöntemiyle incelemektedir. 1996–2025 döneminde Web of Science Core Collection’dan elde edilen 1.256 makalelik veri seti kullanılarak alanın bilimsel üretim eğilimleri, sosyal işbirliği ağı, kavramsal yapısı ve entelektüel temelleri analiz edilmiştir. Bulgular, literatürün özellikle 2013 sonrasında belirgin bir ivme kazandığını; 2019–2024 yılları arasında ise hem yayın sayısında hem de atıf hacminde hızlı bir artış yaşandığını göstermektedir. Sosyal yapı analizleri, bilimsel üretimin Çin, ABD ve Avrupa ülkeleri etrafında yoğunlaştığını ve uluslararası işbirliklerinin bu bölgelerde merkezileştiğini ortaya koymuştur. Kavramsal yapı analizleri, literatürün dönüşümcü liderlik, yeşil inovasyon, çevresel performans ve sürdürülebilirlik eksenlerinde kümelendiğini göstermektedir. Entelektüel yapı sonuçları ise alanın teorik kökenlerinin dönüşümcü liderlik, örgütsel psikoloji ve yeşil inovasyon literatürüne dayandığını doğrulamaktadır. Bu bütüncül bulgular, yeşil dönüşümcü liderliğin hızla yükselen, geleceği şekillendirme potansiyeli yüksek bir araştırma alanı olduğunu ortaya koymaktadır. Çalışma, kavramın örgütsel davranış, sürdürülebilirlik stratejileri ve yeşil inovasyon literatürü açısından kritik bir dönüm noktası haline geldiğini göstererek gelecekteki araştırmalar için kapsamlı bir yol haritası sunmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Yeşil Dönüşümcü Liderlik, Dönüşümcü Liderlik, Bibliyometrik Analiz

Abstract

This study examines the intellectual structure, thematic evolution, and research trends of the green transformational leadership literature using bibliometric analysis methods. Using a dataset of 1,256 articles obtained from the Web of Science Core Collection between 1996 and 2025, the scientific production trends, social collaboration network, conceptual structure, and intellectual foundations of the field were analysed. The findings show that the literature gained significant momentum, particularly after 2013, with a rapid increase in both the number of publications and the volume of citations between 2019 and 2024. Social structure analyses reveal that scientific production is concentrated in China, the United States, and Europe, and that international collaborations are centred in these regions. Conceptual structure analyses show that the literature clusters around transformational leadership, green innovation, environmental performance, and sustainability. Intellectual structure results confirm that the field's theoretical origins are grounded in transformational leadership, organisational psychology, and green innovation literature. These comprehensive findings reveal that green transformational leadership is a rapidly emerging research area with high potential to shape the future. By demonstrating that the concept has become a critical turning point in organisational behaviour, sustainability strategies, and the green innovation literature, the study provides a comprehensive roadmap for future research.

Keywords: Green Transformational Leadership, Transformational Leadership, Bibliometric Analysis

For Citation: Öztürk, M., Deliktaş, M. A. (2025). Yeşil Dönüşümcü Liderlik Araştırmalarının Entelektüel Yapısı ve Evrimi: Gelecek İçin Bir Yol Haritası. *Journal of Academic Value Studies*, 11(4), 343-357. <http://dx.doi.org/10.29228/javs.88656>

Received: 28.11.2025 Accepted: 29.12.2025

This article was checked by *intihal.net*



2149-8598 / Copyright © 2025

1. Giriş

Sürdürülebilirlik hedefleri doğrultusunda liderlerin üstlendiği rol, artan kamuoyu bilinci, iklim endişeleri ve paydaş baskılarıyla birlikte giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Özellikle 21. yüzyılın başlarından itibaren küresel ölçekte yaşanan çevresel, ekonomik ve sosyal dönüşümler, örgütlerin stratejik yönelimlerinin köklü bir şekilde değişmesine neden olmuştur. İklim değişikliğinin etkileri görünür hale gelirken; hükümet politikaları, çevre koruma kanunları ve küresel standartlar işletmelerin sorumluluklarını artırmış, çevresel sürdürülebilirlik uygulamalarını isteğe bağlı kurumsal sosyal sorumluluk faaliyeti olmaktan çıkararak stratejik bir zorunluluğa dönüştürmüştür (Bansal ve Song, 2017; Demirel ve Kesidou, 2019). Günümüzde tüketiciler başta olmak üzere tüm paydaşlar, örgütlerden çevresel ayak izlerini azaltarak çevre dostu yönetim modelleri geliştirmelerini beklemektedir (Friede vd., 2015). Bu beklenti, örgütleri sürdürülebilirliği stratejilerinin merkezine taşımaya itmiştir. Süreçlerine yeşil yaratıcılığı ve inovasyonu entegre eden örgütler; kaynak verimliliği ve atık yönetimi ile maliyet avantajı sağlarken, pazar paylarını ve kurumsal itibarlarını da artırmaktadırlar (Al-Ghazali vd., 2022). Buna karşın, ekolojik gereklilikleri süreçlerine dahil edemeyen örgütlerin rekabet avantajını kaybettikleri ve pazar kaybı yaşadıkları görülmektedir (Hart, 1995; Loorbach ve Wijsman, 2013). Örgütler yeşil dönüşüm sürecinde çeşitli adımlar atsa da, çalışanların yeşil davranışlar sergilemesi için uygulanan yasal düzenlemeler veya teşvikler, güçlü bir liderlik vizyonu olmadığında genellikle yalnızca kısa vadeli değişikliklere neden olmaktadır (Lokhorst vd., 2013). Örgütsel davranış doğrudan hakim değerlerden etkilendiğinden, kalıcı değişim örgütsel kültürün dönüşümünü gerektirmektedir (Eren ve Özdemirci, 2024). Bu süreçte örgütleri yeşil dönüşüm yolculuğunda yönlendirecek, çalışanları çevresel hedefler etrafında birleştirecek ve sürdürülebilirlik vizyonunu kültüre entegre edebilecek güçlü liderlere ihtiyaç duyulmaktadır (Metcalf ve Benn, 2013). Ekolojik sürdürülebilirlik paradigması ile dönüşümcü liderlik teorilerinin kesişiminde ortaya çıkan yeşil dönüşümcü liderlik, çevresel sorumluluk bilincini örgütsel dönüşüm süreçlerine entegre eden stratejik bir sentezi temsil etmektedir. Literatürde bu kavramın örgütsel performans, yeşil inovasyon ve çalışan davranışları üzerindeki olumlu etkileri kanıtlanmış olsa da (Chen ve Chang, 2013; Singh vd., 2020), alanın kavramsal yapısının dağınık olduğu ve terminolojik çeşitliliğin (çevresel, ekolojik, sürdürülebilir liderlik vb.) bütüncül bir anlayışı zorlaştırdığı görülmektedir. Bu çalışma, söz konusu literatürü bibliyometrik analiz yöntemiyle inceleyerek, alandaki entelektüel yapıyı haritalandırmayı ve gelecek araştırmalara bir yol haritası sunmayı amaçlamaktadır.

2. Kavramsal Çerçeve

Liderlik yazını uzun yıllar boyunca örgütsel performansın temel belirleyicisi olarak ele alınmış; ancak 21. yüzyılın ortaya çıkardığı ekolojik kırılganlıklar, liderliğin anlamını bağlama özgü biçimde yeniden şekillendirmiştir. Geleneksel yaklaşımlarda performans çoğunlukla finansal çıktılar üzerinden değerlendirilirken, günümüz örgütleri liderlerinden çevresel sorumluluk, etik yönetim ve sürdürülebilirlik stratejilerini eş zamanlı olarak yürütmesini beklemektedir. Bu dönüşüm, liderliğin yalnızca davranışsal yönleriyle değil, aynı zamanda stratejik yönetim boyutlarıyla da yeniden ele alınmasını gerekli kılmaktadır. Celepli Sütbaş ve Güzeller (2025), yeşil dönüşümcü liderliği çalışanları motive eden klasik bir liderlik biçiminden ziyade, onların çevresel kapasitesini geliştiren ve kurumsal sürdürülebilirliği destekleyen bütüncül bir paradigma olarak tanımlamaktadır. Yeşil dönüşümcü liderlik çalışan bağlılığını artırmakla birlikte, açık bir çevresel vizyon sağlanmadığı takdirde çalışanların çevreci davranışlarını tetiklemede yetersiz kalabildiğini göstermektedir (Robertson ve Barling, 2013).

Yeşil dönüşümcü liderliğin kavramsal kökeni Burns (1978, 2004) tarafından temelleri atılan ve Bass (1985) tarafından sistematize edilen Dönüşümcü Liderlik teorisine dayandırılmaktadır. Bass (1990), dönüşümcü liderliği, takipçilerin ilgilerini genişleten, takipçilerine vizyon aşılayan ve başlangıçta beklediklerinden daha fazlasını başarmaya ikna eden bir süreç olarak tanımlamıştır. Bu liderlik tarzı, etkileşimsel liderlik tarzının ötesine geçerek etik davranışlarla rol model olma, ilham verici vizyon sunma, entelektüel uyarım sağlama ve bireysel gelişimle ilgilenme boyutlarını içermektedir (Bass, 1999; Bass ve Riggio, 2006). Ancak liderlik literatüründe son yıllarda yaşanan paradigma değişimi, araştırmacıların odaklarını genel liderlikten belirli bir hedefi etkileyen davranışlara kaydırmalarına neden olmuştur. Bu dönüşümün bir sonucu olarak Robertson ve Barling (2013), dönüşümcü liderlik kapsamını çevresel bağlamda genişleterek yeşil dönüşümcü liderlik kavramını ortaya atmış ve bu liderlik tarzının çevre yanlısı davranışları teşvik etmede genel liderlikten daha etkili olduğunu kanıtlamıştır. Yeşil Dönüşümcü Liderlik, liderlerin sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak için çalışanları motive ettiği, çevresel farkındalığı artırdığı ve yeşil inovasyonu teşvik ettiği bir süreç olarak tanımlanmaktadır (Chen ve Chang, 2013). Kavramın yeşil dönüşümcü liderlik olarak evrilmesi dönüşümcü liderliğin ve boyutlarının da ekolojik bir mercekten yeniden yorumlanmasıyla sağlanmıştır. Bu kapsamda yeşil dönüşümcü liderlik, dönüşümcü liderliğin çevre bağlamında genişletilmiş dört temel boyutundan oluşmaktadır. Bunlar, yeşil idealleştirilmiş etki, yeşil ilham verici motivasyon, yeşil entelektüel uyarım ve yeşil bireysel ilgidir (Robertson ve Barling, 2017). Yeşil idealize edilmiş etki, çalışanlar üzerinde hayranlık duygusu uyandıran, güvenilir, etik ve profesyonel rol modeller olarak yeşil liderlerin çalışanlarını örnek yeşil

davranışlara teşvik etmesidir. Sürdürülebilir uygulamaları benimseyen liderler, örgüt içinde de çevresel sorumluluk bilincini yansıtır (Mesaadah ve Al Awaysha, 2025; Sobaih vd., 2022). Çalışanlar güdülenme ve duygusal durumlar aracılığıyla etkilenecek çevreyi önemseyen çalışma sistemine göre davranışlarını dönüştürerek çevre dostu davranışları benimserler (Graves vd., 2013; Liu ve Yu, 2023; Robertson, 2018). İlham verici yeşil motivasyon, liderlerin çevre odaklı vizyon paylaşımı ve çalışanları çevresel hedefler doğrultusunda motive etmesidir. Bu süreçte liderler, çevresel sürdürülebilirliğin önemine dair ikna edici bir iletişim geliştirirler ve çalışanlara çevre korumanın önceliklendirilmesini vurgularlar (Li vd., 2020). Entelektüel yeşil uyarım, çalışanları çevresel sorunlar hakkında eleştirel düşünmeye teşvik etmelerini ve yaratıcı düşüncelerini sağlayarak inovatif çözümler geliştirmeleri için desteklendikleri süreç olarak ifade edilmektedir. Bu boyut, örgüt üyelerinin mevcut çevresel uygulamaları sorgulamalarını ve alternatif yaklaşımlar geliştirmelerini de kapsamaktadır. Son olarak bireyselleştirilmiş yeşil değer/ilgi, her çalışanın bireysel çevresel gelişim ihtiyaçlarını anlama ve bu doğrultuda kişiselleştirilmiş destek sağlama yaklaşımıdır (Avolio ve Bass, 2004; Mansoor vd., 2021; Peng vd., 2025).

Literatürde yeşil dönüşümcü liderliğin kavramsal çerçevesi farklı tanımlamalar üzerinden şekillenmektedir. Chen ve Chang (2013) yeşil dönüşümcü liderliği, ekolojik liderlik perspektifinden değerlendirerek sürdürülebilirlik odaklı stratejiler geliştiren, yeşil teknolojilerin operasyonlara entegrasyonunu teşvik eden ve çalışanları çevresel hedeflere yönlendiren bir liderlik stili olarak değerlendirmiştir. Bu yaklaşım dönüşümcü liderliğin, liderin ilham verici motivasyon, idealize edilmiş etki ve bireysel değer/ilgi gibi dönüşümcü liderlik unsurlarını spesifik olarak çevreci davranışlara yönlendirmesine işaret eder. Bunun yanında sürdürülebilir liderlik, liderliğin yeşil insan kaynakları yönetimi ve kurumsal sosyal sorumluluk uygulamalarıyla bütünleştirilmesini gerektirerek daha geniş bir yönetim ve stratejik sürdürülebilirlik çerçevesi sunmaktadır. Niazi vd. (2023), sürdürülebilir liderlik uygulamalarının bu yönetim sistemleriyle entegre edildiğinde uzun dönemli değer yaratma kapasitesini güçlendirdiğini göstermektedir.

Yeşil dönüşümcü liderlik, çalışanların çevresel hassasiyetlerini artıran ve örgütsel yeşil performansı destekleyen çok katmanlı bir etki mekanizmasına sahiptir. Chen vd. (2014), bu liderlerin çalışanların yeşil öz-yeterlilik düzeylerini artırarak hem bireysel hem de örgütsel performansı güçlendirdiğini ortaya koymaktadır. Liderler, çevresel vizyon geliştirerek eğitim, farkındalık programları ve sürdürülebilirlik politikaları aracılığıyla çalışanların çevreye ilişkin bilgi ve bilinç düzeyini artırır. Bu süreç yalnızca bir farkındalık yaratma işlevi değil, aynı zamanda davranışsal kapasiteyi güçlendiren bir öğrenme dinamiği üretmektedir. Literatürde yeşil dönüşümcü liderliğin örgütlerde yeşil yaratıcılığı ve inovasyonu teşvik eden kritik bir unsur olduğu da görülmektedir. Mittal ve Dhar (2016), bu liderliğin çalışanların yeşil yaratıcılık düzeylerini artırdığını gösterirken; Begum vd. (2022), liderlerin çalışanların yaratıcı süreçlere katılımını ve yeşil düşünme yeteneklerini geliştirerek yeşil inovasyonu tetiklediğini vurgulamaktadır. Cui vd. (2023) ise yeşil dönüşümcü liderliğin örgütsel yeşil öğrenmeyi desteklediğini ve özellikle radikal yeşil inovasyonun ortaya çıkması için gerekli bilişsel ve kültürel zemini hazırladığını belirtmektedir. Singh vd. (2020), yeşil dönüşümcü liderliğin proaktif çevresel stratejileri teşvik ederek örgütlerin sürdürülebilir rekabet gücünü artırdığını kanıtlamaktadır. Ancak bu liderlik tarzının kurumsallaşması çeşitli yapısal engeller nedeniyle her zaman sorunsuz ilerlememektedir. Celepli Sütbaşı ve Güzeller (2025), finansal kısıtlar, örgütsel kültürdeki direnç, düzenleyici çerçevelerdeki yetersizlik ve kısa vadeli kâr baskılarının bu liderliğin etkin biçimde uygulanmasını zorlaştırdığını göstermektedir. Bu nedenle yeşil dönüşümcü liderliğin başarısı, liderlerin uzun vadeli stratejik vizyon geliştirme kapasitesine ve bu yapısal engelleri aşma becerisine bağlıdır. Mevcut literatür, yeşil dönüşümcü liderliğin önemi konusunda hemfikir olsa da, alanın "sürdürülebilir", "çevresel" ve "yeşil" liderlik kavramları arasında terminolojik bir dağınıklık yaşadığı görülmektedir (Sanusi ve Farida, 2023). Bu doğrultuda alanın entelektüel yapısını, kavramlar arasındaki geçişkenliği ve son yıllardaki inovasyon odaklı eğilimini kapsayıcı bir bibliyometrik haritalama ile sunan çalışmalar sınırlıdır (Doan ve Wu, 2025; Jamian vd., 2023; Çankaya, 2024; Oduncu ve Yıldız, 2023; Celepli Sütbaşı ve Güzeller, 2023). Mevcut çalışmaların önemli bir bölümü, alanın üretim hacmi ve temel yayın/atıf göstergelerini başarıyla betimlemekle birlikte, entelektüel temel (kurucu kaynaklar ve bilgi akışları), kavramsal yapı (temaların zaman içindeki evrimi ve temalar arası geçişkenlik) ve sosyal yapı (işbirliği ağları) bileşenlerini aynı analitik çerçevede bütünleştirerek, literatürdeki yön değişimlerini "neden" sorusu üzerinden açıklayan yorumlayıcı bir senteze daha sınırlı düzeyde ulaşmaktadır. Ayrıca, farklı çalışmaların veri tabanı tercihleri, kapsadığı zaman aralıkları ve anahtar kelime stratejileri değiştiği için bulgular arasında karşılaştırılabilirlik de sınırlı kalabilmektedir. Bu çalışma, Web of Science verisi üzerinde uzun dönemli bir kesiti ele alarak alanın üç yapısını (entelektüel-kavramsal-sosyal) eşzamanlı biçimde haritalandırmakta; özellikle son yıllarda belirginleşen inovasyon ve dayanıklılık temalarının, literatürdeki hangi kavramsal kümelenmelerle ilişkilenecek yükseldiğini göstermeyi hedeflemektedir. Böylece çalışma, yeşil dönüşümcü liderlik literatürünü yalnızca "hangi temalar var?" düzeyinde raporlamak yerine, temaların nasıl birbiriyle eklemlendiğini ve hangi bağlamsal itkilere bağlı olarak alanın ağırlık merkezinin değiştiğini ortaya koyan daha açıklayıcı bir katkı sunmayı amaçlamaktadır. Bu doğrultuda çalışmada, literatürdeki bu kavramsal karmaşayı gidermek ve alanın entelektüel yapısını

bütüncül bir şekilde ortaya koymak amacıyla bibliyometrik analiz yöntemini kullanmaktadır. Bu doğrultuda aşağıdaki araştırma sorularına (AS) yanıt aranmaktadır:

- AS1: Yeşil dönüşümcü liderlik eksenindeki bilimsel üretimin kronolojik gelişimi ve büyüme eğilimi nasıldır?
- AS2: Yeşil dönüşümcü liderlik alanının entelektüel gelişimine yön veren en üretken yazarlar, ülkeler ve kurumlar hangileridir?
- AS3: Literatürde yeşil dönüşümcü liderlik kavramı ile en sık birlikte kullanılan anahtar kelimeler nelerdir ve kavramsal yapı nasıl kümelenmektedir?
- AS4: Araştırma alanını besleyen temel kaynaklar incelendiğinde, bu liderlik türünün teorik kökleri hangi disiplinlere dayanmaktadır?

3. Metodoloji

Bu çalışma, yeşil dönüşümcü liderlik alanındaki bilimsel bilgi birikimini haritalandırmak, temel eğilimleri belirlemek ve kavramın entelektüel yapısını bütüncül bir perspektifle ortaya koymak amacıyla bibliyometrik analiz yöntemini temel alan nicel bir araştırma deseniyle kurgulanmıştır. Bibliyometrik analiz, çeşitli disiplinlere özgü çalışmaların karşılıklı ilişki ve etkileşim açısından değerlendirilebilmesi için matematiksel ve istatistiksel araçlar kullanılarak gerçekleştirilen nicel bir araştırma yöntemidir. Bu yöntem ile araştırmacılar bir konunun literatürdeki yayılımını takip ederek yörüngesini izleyebilmektedirler (Ninkov vd., 2022). Bilimsel çalışmalara ait meta veriler (konu, yazar, kurum, ülke, yayın türü, atıf vb.) istatistiksel olarak analiz edilerek, bu çalışmalar arasındaki ilişkiler tanımlanabilmektedir (Broadus, 1987; Donthu vd., 2021; Pritchard, 1969). Geleneksel literatür taramalarından farklı olarak bu yöntem, büyük veri setleri içerisindeki sosyal işbirliği ağlarını ve tematik değişimleri objektif bir şekilde ortaya koyma imkânı sağlamaktadır (Kirby, 2023; van Eck ve Waltman, 2010).

Araştırmanın veri seti, sosyal bilimler alanında en yüksek etki faktörüne sahip dergileri kapsamı, veri kalitesinin yüksekliği ve atıf analizleri için sunduğu standartlaştırılmış meta veriler nedeniyle Web of Science (WoS) Core Collection veri tabanından elde edilmiştir. Veri toplama ve eleme sürecinde, araştırmanın şeffaflığını ve tekrarlanabilirliğini sağlamak amacıyla PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) protokolü izlenmiştir. Kavramsal çerçevenin zenginliğini kapsamak adına, "Green transformational leadership", "Environmentally specific transformational leadership" ve "Ecological transformational leadership" anahtar kelimeleri Boolean operatörleri (OR) kullanılarak taranmıştır. 1996–2025 dönemini kapsayan tarama, [Haziran, 2025] tarihinde gerçekleştirilmiş; 2025 yılı verileri yılın ilk yarısıyla sınırlı olacak şekilde toplam 1.386 akademik kayda ulaşılmıştır. Elde edilen veri seti üzerinde, araştırmanın niteliğini artırmak amacıyla kademeli bir eleme stratejisi uygulanmıştır. İlk aşamada, veri setinin akademik niteliğini korumak ve yalnızca orijinal bilgi üretimini temsil eden çalışmaları analize dahil etmek amacıyla belge türü filtrelemesi yapılmıştır. Bu süreçte, makale (article) niteliği taşımayan konferans bildirileri, kitap bölümleri, editoryal notlar ve düzeltmelerden oluşan 111 kayıt hariç tutulmuş; geriye kalan 1.275 çalışma incelemeye alınmıştır. İkinci aşamada, bibliyometrik analizde dil birliğini sağlamak amacıyla dil filtrelemesi uygulanmıştır. İngilizce dışında yayınlanmış olan 19 çalışma veri setinden çıkarılmış ve 1.256 adet İngilizce makale, nihai analiz birimi olarak belirlenmiştir. Nihai veri setinin analizi, bibliyometrik incelemelerde yaygın olarak kullanılan ve R tabanlı çalışan Bibliometrix paketinin grafiksel arayüzü olan Biblioshiny üzerinden gerçekleştirilmiştir. Alanın zamansal gelişimini ve yıllara göre bilimsel üretim performansını ortaya koymak amacıyla yıllık bilimsel üretim analizi uygulanmıştır. Araştırma alanındaki temel aktörleri, üretkenlik düzeylerini ve bilimsel işbirliği yapısını incelemek için ortak yazarlık ağı ve ülkelerarası işbirliği ağı analizleri kullanılmıştır. Literatürün kavramsal çerçevesini görünür kılmak adına, çalışmalarda birlikte kullanılan tematik örüntüleri belirleyen ortak varlık analizi ile temaların olgunluk ve önem düzeylerini sınıflandıran tematik harita değerlendirilmiştir. Son olarak, araştırma alanını şekillendiren entelektüel temelleri, kurucu çalışmaların kümelenmesini ve alana yön veren teorik kaynakları belirlemek üzere ortak atıf ağı analizi yürütülmüştür. Bu bütüncül analiz seti, yeşil dönüşümcü liderlik literatürünün yapısal, kavramsal ve entelektüel mimarisini çok boyutlu ve sistematik bir şekilde ortaya koymayı mümkün kılmıştır.

4. Bulgular

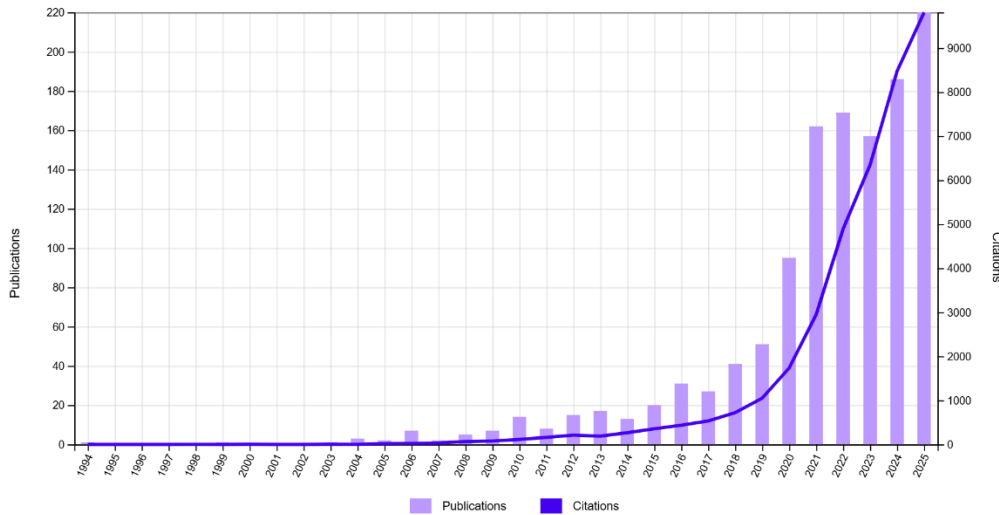
4.1. Yıllara Göre Bilimsel Üretim ve Atıf Eğilimleri

Yeşil dönüşümcü liderlik alanının zamansal gelişimini ve yıllara göre bilimsel üretim performansını ortaya koymak amacıyla analize dahil edilen veri setine ilişkin temel bilgilere yer verilmiş bu bilgiler Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Yeşil Dönüşümcü Liderlik Alanına İlişkin Temel Bibliyometrik Göstergeler

Yıllık Büyüme Oranı %	0,00
Ortalama Doküman Yaşı	3,68
Doküman Başına Ortalama Atıf	27,35
Referanslar	48590,00
Anahtar Kelimeler (ID)	1355,00
Yazarların Anahtar Kelimeleri(DE)	2684,00
Yazar Sayısı	3612,00
Tek Yazarlı Doküman Sayısı	116,00
Tek yazarlı işbirliği Sayısı	132,00
Ortak Yazarlı İşbirliği Sayısı	3,60
Uluslararası Ortak Yazarlık %	31,77

Tablo 1’de yer alan göstergeler, yeşil dönüşümcü liderlik literatürünün genç ancak hızla görünürlük kazanan bir araştırma alanı olduğunu ortaya koymaktadır. Yıllık büyüme oranının düşük görünmesine karşın, ortalama doküman yaşının 3,68 olması, literatürün dinamik ve güncel bir üretim yapısına sahip olduğunu göstermektedir. Doküman başına düşen 27,35 atıf, alana yönelik akademik ilginin yüksekliğine ve bu araştırma temasının sürdürülebilirlik odaklı küresel tartışmalarla güçlü biçimde ilişkili olduğuna işaret etmektedir. Referans sayısının 48.590 gibi yüksek bir düzeyde gerçekleşmesi, çalışmalarda geniş ve çok disiplinli bir kuramsal temelin kullanıldığını göstermektedir. Anahtar kelime çeşitliliği (ID: 1355; DE: 2684), alanın kavramsal olarak genişleyen ve farklı alt temalar etrafında şekillenen bir yapıya sahip olduğunu belirtmektedir. Bununla birlikte 3.612 yazarın katkıda bulunması ve uluslararası ortak yazarlık oranının %31,77 olması, literatürün güçlü bir küresel işbirliği ağı tarafından desteklendiğini göstermektedir. Tek yazarlı çalışmaların sınırlı olması, araştırmaların büyük ölçüde ortak yazarlığa dayalı bir üretim pratiği içinde yürütüldüğünü ortaya koymaktadır. Genel olarak tablo, yeşil dönüşümcü liderlik alanının güncel, çok disiplinli ve uluslararası işbirliğiyle güçlenen bir araştırma ekosistemi içinde şekillendiğini göstermektedir. Yeşil dönüşümcü liderlik alanındaki bilimsel üretim hacminin yıllara göre değişim seyri Şekil 1’de sunulmuştur.

Şekil 1. Yıllara Göre Yayın ve Atıf Sayıları

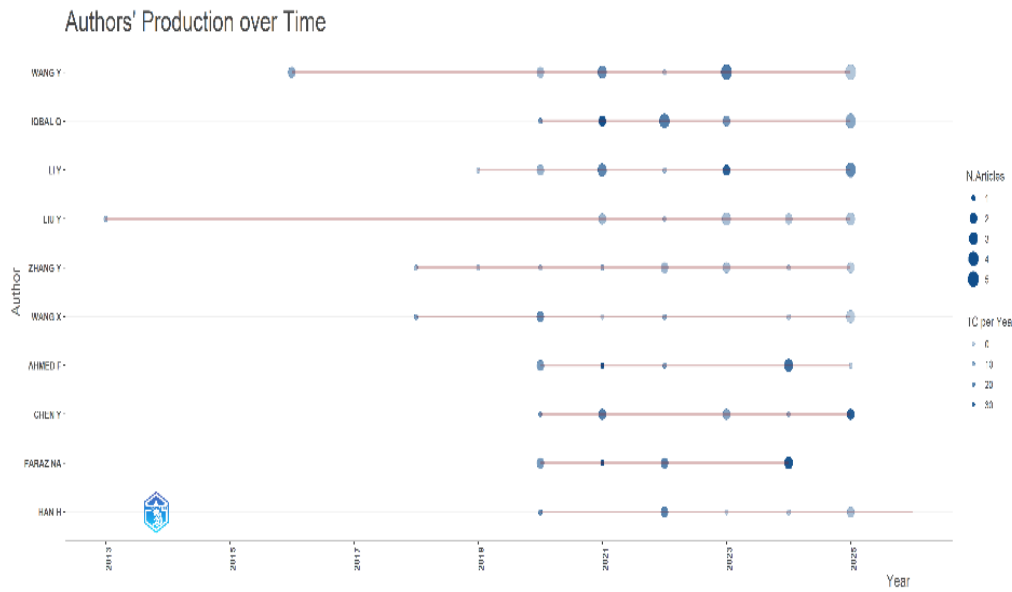
Şekil 1 incelendiğinde, literatürün gelişim sürecinin üç farklı dönemde ele alınabileceği görülmektedir. 1996 ile 2012 yılları arasında kapsayan ilk dönem, konunun henüz kavramsal olarak olgunlaşmadığı ve yıllık üretim sayısının oldukça sınırlı kaldığı "kuluçka dönemi" olarak nitelendirilebilir. Bu dönemde yapılan çalışmalar, genellikle genel liderlik teorileri içinde çevreye yapılan atıflarla sınırlı kalmıştır. 2013 yılı, literatür için kritik bir kırılma noktasıdır. Özellikle Robertson ve Barling'in (2013) çevreye özgü dönüşümcü liderlik kavramını netleştirmesi ve Chen ve Chang'ın (2013) yeşil inovasyon ile liderlik arasındaki ilişkiyi kurmasıyla birlikte, 2013-2018 yılları arasında düzenli bir artış eğilimi başlamıştır. Bu dönem, kavramın teorik sınırlarının çizildiği ve ampirik çalışmaların başladığı "gelişme dönemi" olarak değerlendirilmektedir. 2019 yılından itibaren ise literatürde geometrik bir artış yaşandığı ve yıllık yayın sayısının hızla yükselerek 2024 yılında zirveye ulaştığı görülmektedir. Şekil 1'deki bu keskin yükseliş, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları'nın (SDGs) küresel iş dünyasındaki yansıması, Yeşil Mutabakat süreçleri ve pandemi sonrası artan sürdürülebilirlik farkındalığı

ile paralellik göstermektedir. 2020-2024 yılları arasında üretilen yayınların toplam veri setinin büyük bir çoğunluğunu oluşturması, Yeşil Dönüşümcü Liderliğin güncel yönetim yazınındaki en dinamik ve popüler çalışma alanlarından biri olduğunu kanıtlamaktadır. Grafikte 2025 yılı verilerinde görülen kısmi düşüş ise veri toplama tarihinin henüz yılın tamamlanmadan (Ocak-Kasım arası) gerçekleşmiş olmasından kaynaklanmaktadır. Atıf hacmindeki artış, alanın entelektüel birikiminin olgunlaşmaya başladığını ve kavramın giderek merkezileşen bir araştırma teması haline geldiğini göstermektedir. Bu bulgular, AS1 kapsamında ele alınan “alanın kronolojik gelişimi ve büyüme eğilimini” açık bir şekilde doğrulamaktadır.

4.2. Alanın Sosyal Yapısı

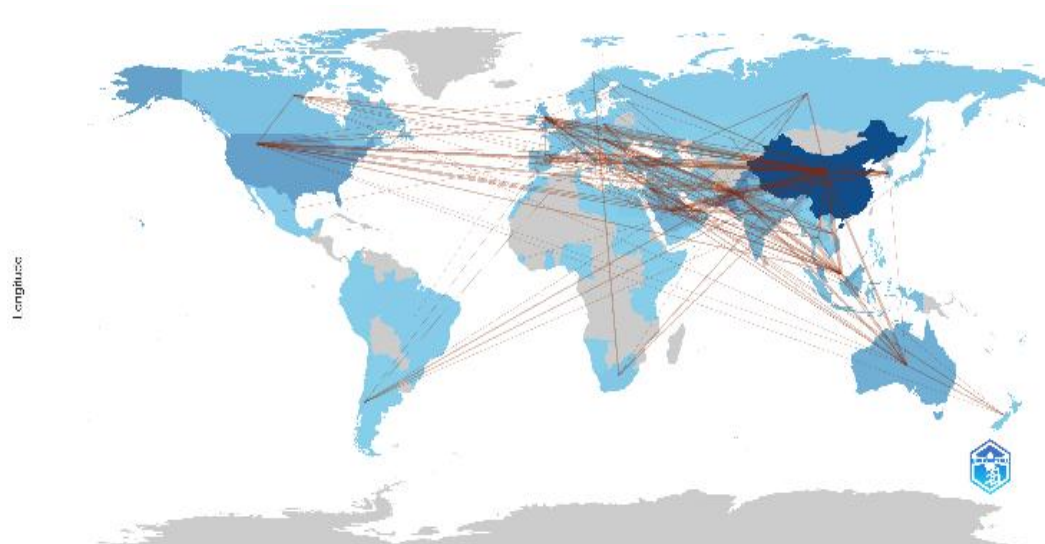
Yeşil dönüşümcü liderlik alanının sosyal yapısını ortaya koymak amacıyla en üretken yazar listesi ve ülkeler arası işbirliği ağı Şekil 2 ve Şekil 3’te gösterilmiştir.

Şekil 2. En Üretken Yazarlar



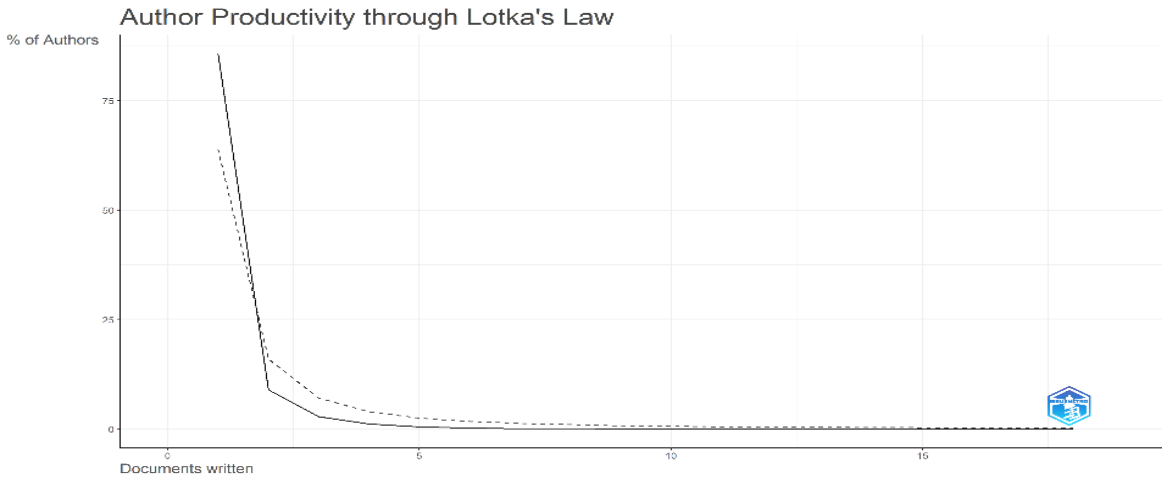
Şekil 2’de yer alan yazar üretkenliği analizi, yeşil dönüşümcü liderlik alanındaki temel araştırmacıların zaman içindeki yayın ve etki düzeylerini göstermektedir. Bulgular, üretimin özellikle 2018 sonrası belirgin biçimde yoğunlaştığını ve alanın bu dönemde hızla olgunlaştığını ortaya koymaktadır. YANG Y., CHEN Y.-S., LIT Y. ve ZHANG D. gibi araştırmacıların hem süreklilik gösteren yayın pratikleri hem de yüksek atıf yoğunluğu ile literatürün çekirdek aktörlerini oluşturduğu görülmektedir. Bazı yazarlar sınırlı sayıda yayın üretse de yüksek atıf değerleri ile öne çıkmış, bu durum belirli çalışmaların alanın yönünü belirleyen bir işlev üstlendiğini göstermiştir. Genel olarak grafik, literatürde çekirdek-çevre yapısının oluştuğunu ve araştırmacılar arasında üretim sürekliliğinin farklılaştığını göstermektedir.

Şekil 3. Ülkelerarası İşbirliği Ağı



Ülkeler arası işbirliği ağı incelendiğinde ise, alanın çok merkezli bir uluslararası işbirliği yapısı içinde geliştiği görülmektedir. Çin, yüksek yayın hacmi ile literatürün önemli üretim merkezlerinden biri olurken; ABD ve Avrupa ülkeleri, daha çok uluslararası ortak yazarlık bağlantıları üzerinden alana entelektüel katkı sunmaktadır. Bu çerçevede Asya ülkeleri üretkenlik açısından baskın bir konumda yer alırken, Batı ülkeleri ağı bağlayıcı düğümleri olarak farklı kümeler arasında köprü rolü üstlenmektedir. Bu yapısal görünüm, yeşil dönüşümcü liderlik araştırmalarının küresel ölçekte genişleyen, çok katmanlı ve etkileşime açık bir işbirliği mimarisine sahip olduğunu göstermektedir. Bu bulgular birlikte değerlendirildiğinde, AS2 kapsamında ele alınan “alanın entelektüel gelişimine yön veren aktörlerin kimler olduğu ve işbirliği ağlarının nasıl biçimlendiği” sorusu açık biçimde yanıtlanmaktadır. Hem yazar hem de ülke düzeyindeki analizler, alanın gelişiminde belirleyici olan çekirdek araştırmacıları, bölgesel üretim merkezlerini ve literatürü bir arada tutan uluslararası işbirliği bağlarını görünür kılmaktadır.

Şekil 4. Lotka Yasası

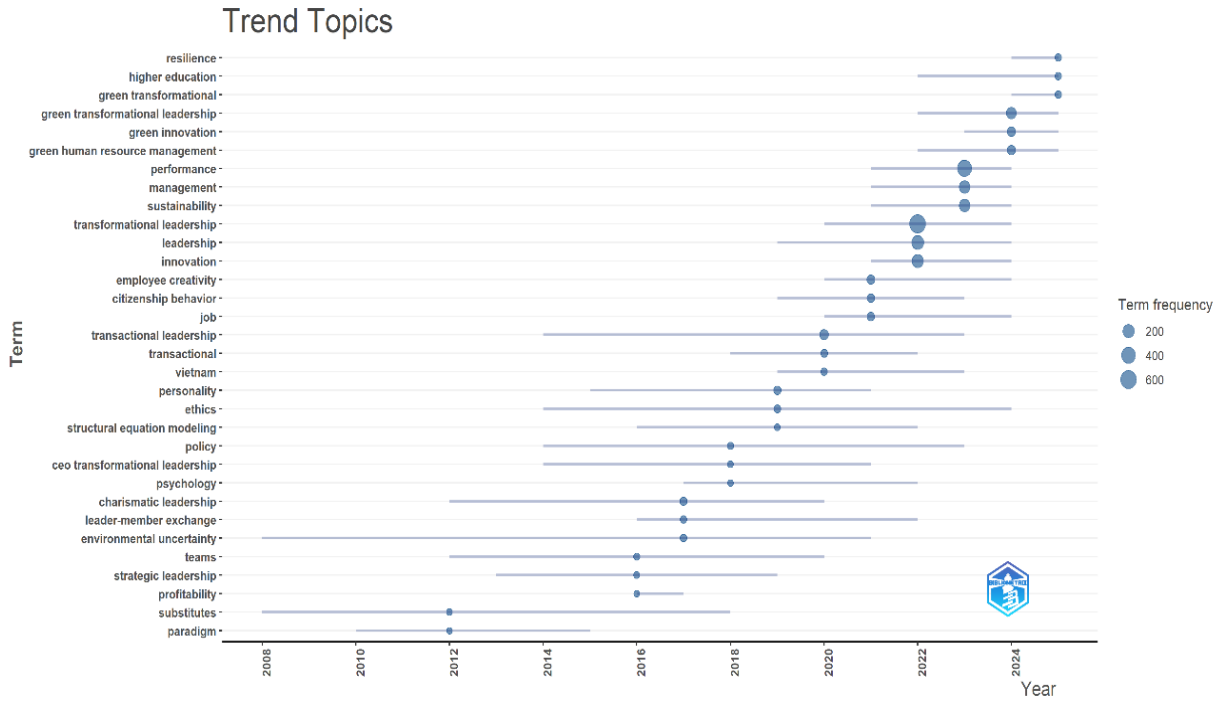


Yazar üretkenliği ve literatüre katkı sıklığı arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla Lotka Yasası analizi uygulanmıştır. Şekil 4'te görüldüğü üzere, yazarların yayın sayıları ile bu yazarların toplam popülasyon içindeki yüzdeleri arasında ters orantılı bir dağılım söz konusudur. Grafikteki kesikli çizgi teorik olarak beklenen Lotka dağılımını, sürekli çizgi ise mevcut veri setindeki gözlemlenen dağılımı temsil etmektedir. Analiz sonuçları, incelenen alandaki yazarların büyük çoğunluğunun (%75'in üzerinde) tek bir çalışma ile literatüre katkı sağladığını göstermektedir. Yayın sayısı arttıkça yazar oranının keskin bir ivmeyle düştüğü gözlemlenmiştir. Gözlemlenen verinin teorik eğri ile gösterdiği yakın uyum, ilgili araştırma alanının bilimsel üretkenlik açısından klasik Lotka Yasası prensipleriyle örtüştüğünü kanıtlamaktadır. Bu durum, alanda az sayıda 'çekirdek' yazarın yüksek üretkenliğe sahip olduğunu, buna karşın araştırmacı havuzunun büyük bir kısmının geçici katkı sunan yazarlardan oluştuğunu ortaya koymaktadır.

4.3. Alanın Kavramsal Yapısı

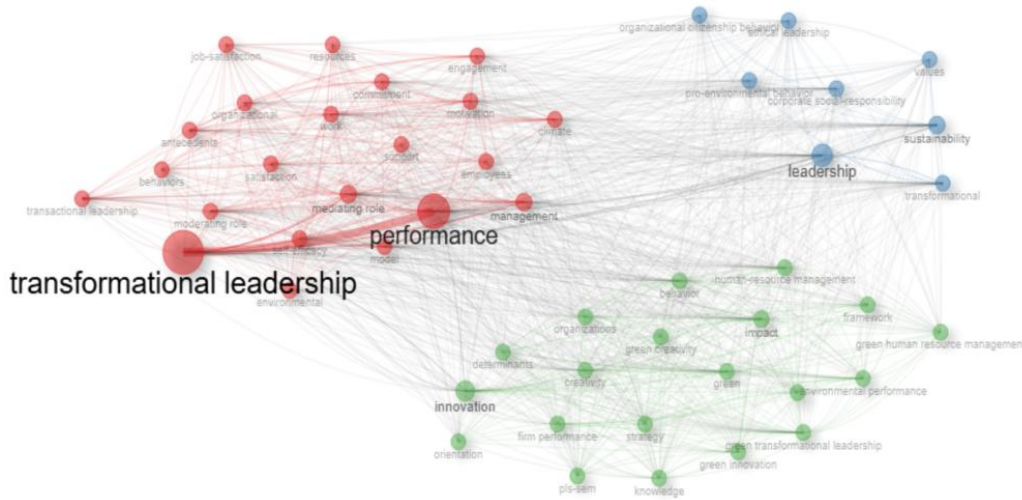
Yeşil dönüşümcü liderlik alanının kavramsal yapısını ortaya koymak amacıyla en etkili kelimeler, ortak varlık analizi ve tematik harita Şekil 5, Şekil 6 ve Şekil 7'de gösterilmiştir.

Şekil 5. En Etkili Kelimeler



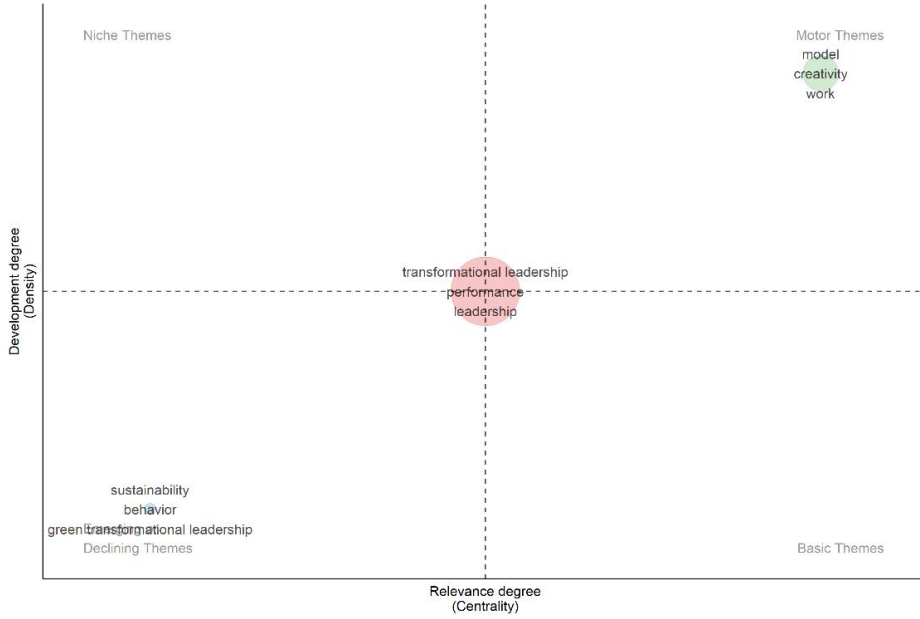
Araştırma alanının zamansal evrimini ve tematik yönelimlerini ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilen 'Trend Topics' analizi (Şekil 5), literatürün odak noktasında belirgin bir paradigma değişimi yaşandığını göstermektedir. Şekil 5'te yer alan kronolojik akış incelendiğinde, çalışma alanının 2010'lu yılların başında 'stratejik liderlik', 'kârlılık' ve 'takımlar' gibi daha geleneksel ve performansa dayalı yönetim kavramları etrafında şekillendiği görülmektedir. 2016-2020 döneminde ise odağın metodolojik bir olgunlaşma ile birlikte 'Yapısal Eşitlik Modellemesi' gibi teknik terimlere ve 'etik', 'kişilik' 'dönüştürücü liderlik' gibi davranışsal değişkenlere kaydığı gözlemlenmiştir. Analizin en çarpıcı bulgusu, son dönemde (2020-2024) ortaya çıkan 'yeşil' ve 'sürdürülebilirlik' odaklı kavramların literatürü domine etmeye başlamasıdır. Şeklin üst kısmında yer alan 'yeşil inovasyon', 'yeşil dönüştürücü liderlik' ve 'yeşil insan kaynakları yönetimi' kavramları, alanın güncel çevresel sorunlara ve sürdürülebilirlik hedeflerine entegre olduğunu kanıtlamaktadır. Ayrıca, listenin en üst sırasında yer alan 'dayanıklılık' kavramının son yıllardaki yükselişi, küresel krizler sonrası örgütsel dayanıklılığın akademik ilgiyi üzerine çeken en güncel konu haline geldiğini işaret etmektedir. Yazında 'dayanıklılık' temasının belirginleşmesi, yeşil dönüştürücü liderlik literatürünün odağının yalnızca çevresel performans çıktılarından, belirsizlik ve kesintiler altında örgütsel sürekliliği mümkün kılan dayanıklılık kapasitesine doğru genişlediğine işaret etmektedir. Bu tematik kayma, COVID-19 sonrası dönemde işletmelerin sürdürülebilirliği yalnızca "çevreci uygulamalar" seti olarak değil; tedarik, operasyon ve paydaş ekosistemindeki şoklara karşı uyumlanma, toparlanma ve yeniden yapılandırma yeteneğiyle birlikte ele alma eğiliminin güçlenmesiyle açıklanabilir. Yeşil dönüştürücü liderlik, kaynak verimliliği ve çevre odaklı inovasyonu teşvik ederken aynı zamanda öğrenme, esneklik ve problem çözme gibi mikro-düzey davranışları besleyerek örgütün dışsal şoklara yanıt verebilme kapasitesini artıran bir mekanizma olarak konumlanmaktadır. Dolayısıyla bulgular, liderlik yaklaşımının statik bir yönetsel pratikten ziyade, sürdürülebilir değer yaratımını dinamik yetkinlikler ve kriz bağlamı içinde açıklayan daha kapsamlı bir kuramsal çerçeveye doğru evrildiğini düşündürmektedir.

Şekil 6. Ortak Varlık Analizi



Ortak varlık analizi, literatürün kavramsal mimarisinin üç temel teorik eksen üzerine kurulduğunu göstermektedir. Ağın en baskın ve merkezi bölümünü oluşturan kırmızı küme, 'dönüştürücü liderlik' ve 'performans' düğümleri etrafında şekillenmiştir. Bu iki kavram arasındaki bağlantı kalınlığının yüksekliği, literatürün tarihsel olarak liderlik davranışlarının çalışan çıktıları (iş tatmini, bağlılık, motivasyon) üzerindeki etkisine odaklandığını kanıtlamaktadır. Literatürün modern yüzünü temsil eden yeşil küme, liderliği ekolojik ve stratejik çıktılarla ilişkilendirmektedir. 'inovasyon', 'yeşil insan kaynakları yönetimi' ve 'çevresel performans' kavramlarının birlikteliği, dönüştürücü liderliğin artık sadece bireysel performansı değil, aynı zamanda örgütsel inovasyonu ve yeşil hedefleri de tetikleyen bir mekanizma olarak ele alındığını göstermektedir. Ağın üçüncü boyutunu oluşturan mavi küme, 'sürdürülebilirlik', kurumsal sosyal sorumluluk' ve 'etik liderlik' kavramlarını barındırmaktadır. Bu küme, araştırmaların sadece kârlılık odaklı değil, aynı zamanda değer odaklı ve toplumsal meşruiyet arayışında olan bir perspektife sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Şekil 6'da kırmızı küme (liderlik–performans) ile yeşil kümenin (inovasyon) belirgin biçimde ayrışması, alanın yalnızca tematik çeşitlenme yaşamadığını; aynı zamanda araştırma odağında daha stratejik bir yeniden konumlanma olduğunu göstermektedir. Bu desen, yeşil dönüşümcü liderlik çalışmalarının erken dönemde ağırlıklı liderlik teorisi çerçevesinde çalışan tutum ve davranışları ile örgütsel performans çıktıları arasındaki ilişkilere odaklandığını; daha yakın dönemde ise liderliğin etkilerini yeşil ürün/süreç inovasyonu, çevresel yetkinlikler ve rekabetçi üstünlük gibi inovasyon yönetimi ekseninde açıklamaya yöneldiğini düşündürmektedir. Başka bir ifadeyle, liderlik etkisi yalnızca "iyi olma hâli" veya genel performans göstergeleri üzerinden değil, aynı zamanda liderliğin harekete geçirdiği ölçülebilir inovasyon çıktıları üzerinden değerlendirilen bir araştırma mantığına doğru evrilmektedir. Bu eksen kayması, sürdürülebilirlik hedeflerinin stratejik gündeme yerleşmesi ve çevresel performansın giderek daha fazla inovasyon kapasitesiyle ilişkilendirilmesiyle tutarlı bir gelişim olarak yorumlanabilir.

Şekil 7. Tematik Harita

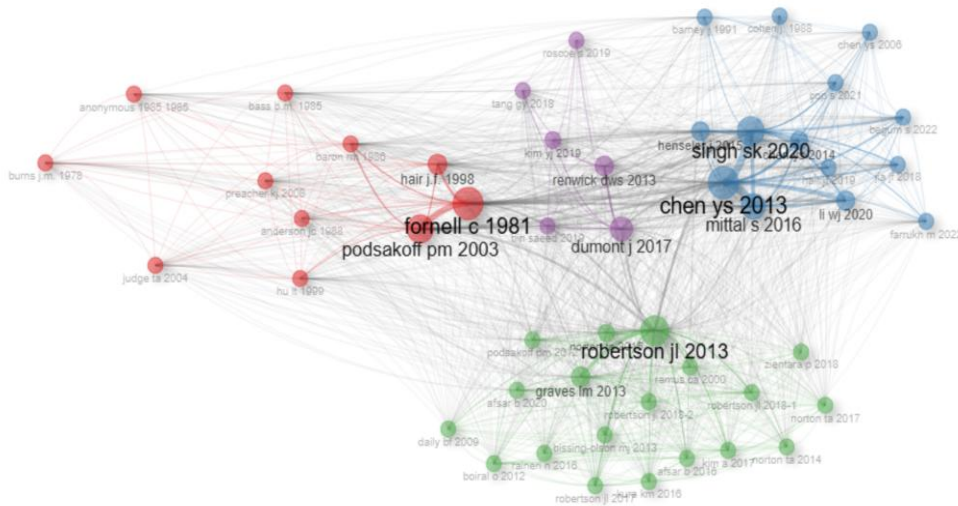


Alanın kavramsal yapısını inceleyen tematik harita analizi, literatürün yapısal dinamiklerini üç ana grupta ortaya koymaktadır. Sağ üst kadranda yer alan yaratıcı çalışma kavramı, yüksek yoğunluk ve merkezilik değerleriyle alanın teorik omurgasını oluşturan 'motor tema' olarak öne çıkarken; diyagramın tam merkezine yerleşen dönüştürücü liderlik ve performans kümeleri, farklı araştırma akımlarını birbirine bağlayan ve literatürün genelinde geçerliliği olan 'köprü' unsurlar olarak işlev görmektedir. Sol alt kadranda konumlanan yeşil dönüşümcü liderlik ve sürdürülebilirlik kavramları ise, trend analizi bulgularıyla birlikte değerlendirildiğinde, literatürün henüz teorik doygunluğa ulaşmamış ancak gelecekte ana akımı belirleme potansiyeli en yüksek olan 'yeni filizlenen' (emerging) araştırma alanını temsil etmektedir. Bu bulgular, AS3 kapsamında ele alınan “literatürde yeşil dönüşümcü liderlik kavramı ile en sık birlikte kullanılan anahtar kelimelerin neler olduğu ve kavramsal yapının nasıl kümelendiği” sorusunu yanıtlamakta; alanın dönüşümcü liderlik–performans, yeşil inovasyon–çevresel/örgütsel performans ve sürdürülebilirlik–kurumsal sosyal sorumluluk eksenlerinde kümelenen üç ana kavramsal eksen etrafında örgütlendiğini göstermektedir.

4.4. Alanın Entelektüel Yapısı

Yeşil dönüşümcü liderlik alanının kavramsal yapısını ortaya koymak amacıyla ortak atıf analizi ve en etkili dergiler Şekil 8 ve Şekil 9’da gösterilmiştir.

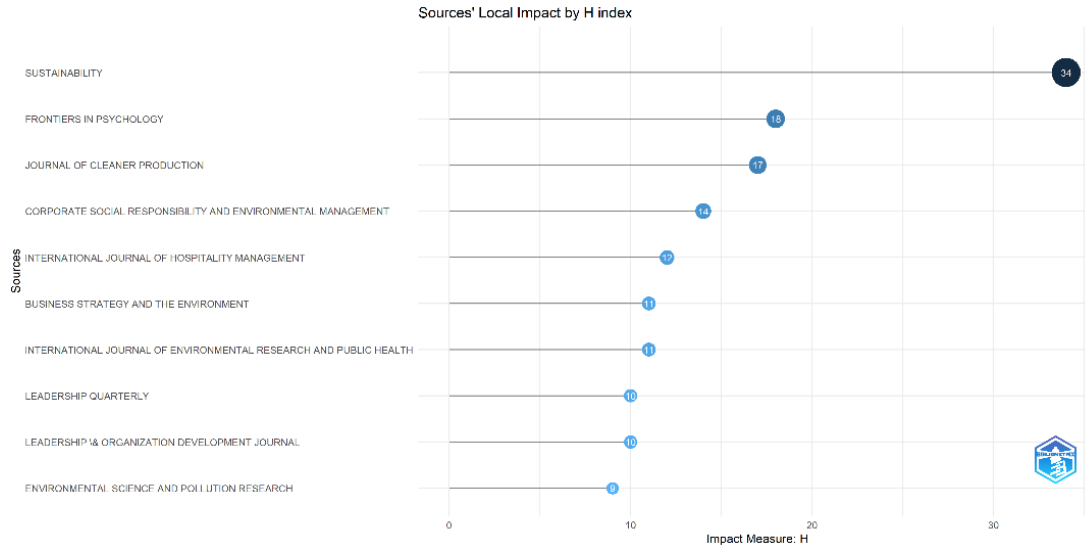
Şekil 8. Ortak Atıf Analizi



Alanın entelektüel kökenlerini ve bilgi birikiminin dayandığı referans sistemini haritalandıran ortak atıf ağı, literatürün teorik mimarisinin birbirini tamamlayan üç ana sütun üzerine inşa edildiğini ortaya koymaktadır. Ağın Fornell ve Larcker

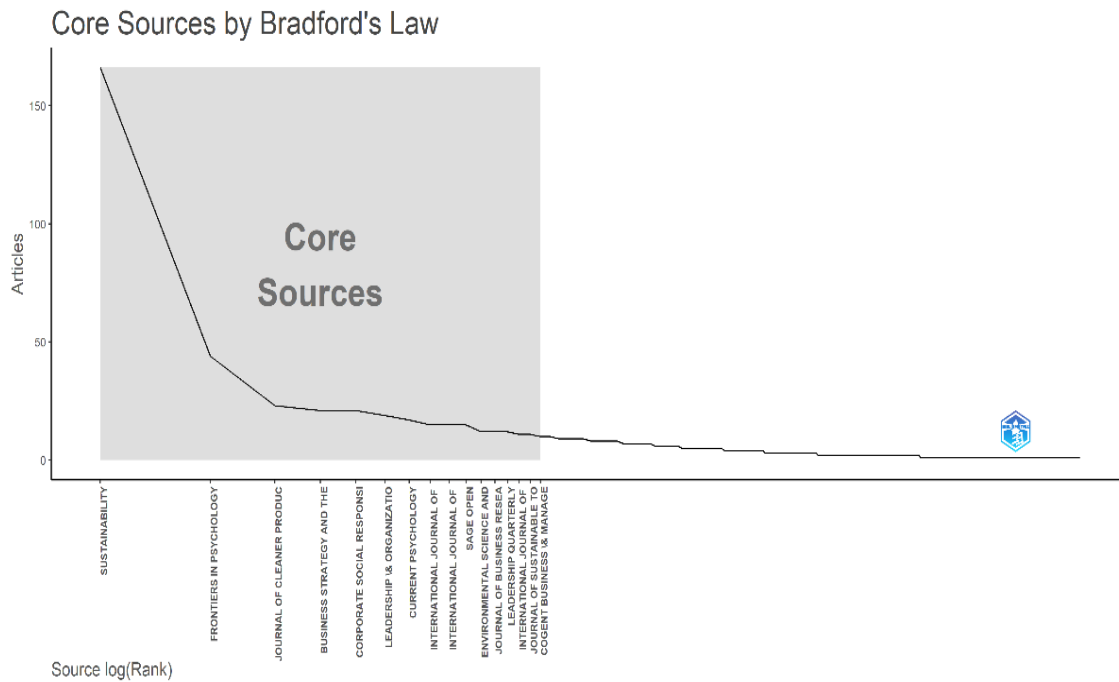
(1981) ile Podsakoff (2003) odaklı kırmızı kümesi, araştırmaların istatistiksel geçerliliğini ve ölçüm güvenilirliğini sağlayan metodolojik omurgayı temsil ederken, bu sağlam zemin üzerinde Robertson (2013) öncülüğünde şekillenen yeşil küme, çevresel liderliğin çalışan psikolojisi üzerindeki etkilerini inceleyen davranışsal ekolü; Chen (2013) ve Singh (2020) merkezli mavi küme ise yeşil inovasyon ve stratejik çıktılara odaklanan modern araştırma cephesini oluşturmaktadır.

Şekil 9. En Etkili Dergiler



Yeşil dönüşümcü liderlik alanındaki kaynakların entelektüel etkisini ve alandaki baskınlığını belirlemek amacıyla, dergilerin yerel h-indeksi değerleri analiz edilmiştir. Analiz sonuçları, 'Sustainability' dergisinin 34'lük h-indeksi değeriyle literatürdeki tartışmaları domine ettiğini ve alandaki en etkili dergi olduğunu ortaya koymaktadır. Sıralamanın devamında yer alan 'Frontiers in Psychology' (h=18) ve 'Journal of Cleaner Production' (h=17) dergileri, çalışma konusunun tek bir disipline sıkışıp kalmadığını; aksine çevre bilimleri, psikoloji ve işletme yönetimi disiplinlerinin kesişim noktasında disiplinlerarası (bir karakter taşıdığını) kanıtlamaktadır. Özellikle 'Leadership Quarterly' ve 'Corporate Social Responsibility and Environmental Management' gibi prestijli dergilerin listede yer alması, konunun hem teorik liderlik literatüründe hem de uygulamalı çevresel yönetim alanında yüksek bir kabul düzeyine sahip olduğunu göstermektedir.

Şekil 10. Bradford Yasası



Yeşil dönüşümcü liderlik literatürünün dağılım karakteristiğini ve bilgi birikiminin yoğunlaştığı ana mecraları belirlemek amacıyla Bradford Saçılım Yasası analizi uygulanmıştır. Şekil 8'de literatürdeki yayınların asimetric bir dağılım sergilediği

ve makale üretiminin sınırlı sayıda 'çekirdek dergi' etrafında kümелendiği görülmektedir. Şekil 8'de gri alan ile belirtilen 'Çekirdek Kaynaklar' bölgesi, konuyla ilgili toplam yayın hacminin en önemli kısmını (genellikle 1/3'ünü) barındıran öncelikli dergileri kapsamaktadır. Analiz sonuçlarına göre, 'Sustainability', 'Frontiers in Psychology' ve 'Journal of Cleaner Production' dergileri, bu araştırma alanının çekirdek niteliğindeki kaynaklarıdır. Eğrinin sağa doğru uzayan kısmı ise, konunun çok çeşitli dergilerde de ele alındığını, ancak teorik tartışmaların ana gövdesinin söz konusu çekirdek grupta şekillendiğini kanıtlamaktadır. Bu çerçevede elde edilen ortak atıf ve kaynak analizi bulguları, AS4 kapsamında yöneltilen "araştırma alanını besleyen temel kaynaklar incelendiğinde, bu liderlik türünün teorik köklerinin hangi disiplinlere dayandığı" sorusunu da açıklığa kavuşturarak, yeşil dönüşümcü liderlik alanının teorik olarak dönüşümcü liderlik, örgütsel davranış ve örgütsel psikoloji, yeşil inovasyon ve sürdürülebilirlik ile kurumsal sosyal sorumluluk literatürlerinin kesişiminde konumlandığını ortaya koymaktadır.

5. Sonuç

Yeşil dönüşümcü liderlik literatürünün yapısal ve entelektüel temellerini nesnel bir zeminde ortaya koymak amacıyla kurgulanan bu çalışmada, bibliyometrik analiz yöntemleri benimsenmiştir. Analiz sürecinde yıllık bilimsel üretim, yazar ve ülke üretkenliği gibi performans göstergelerinin yanı sıra; literatürün bilişsel yapısını ortaya koyan bilimsel haritalama teknikleri ve alanın yapısal özelliklerini test eden Lotka ve Bradford yasaları kullanılmıştır. Nitekim analiz bulguları, Lotka Yasası ile uyumlu olarak bilimsel üretimin sınırlı sayıda uzman araştırmacı tarafından gerçekleştirildiğini ve alanın kuramsal gelişiminin henüz çekirdek bir yazar grubu tarafından yönlendirildiğini göstermektedir. Benzer şekilde Bradford Yasası bulguları, yayınların çevre yönetimi ve örgütsel davranış odaklı az sayıda yüksek etkili "çekirdek dergide" yoğunlaştığını, bu durumun da alanın kurumsal bilgi üretim ekosisteminin belirgin bir merkezileşme eğiliminde olduğunu kanıtlamaktadır. Elde edilen bütüncül bulgular, yeşil dönüşümcü liderlik literatürünün özellikle 2015 sonrasında belirgin bir ivme kazandığını ve sürdürülebilirlik gündeminin yükselişiyle paralel olarak stratejik bir araştırma eksenine dönüştüğünü ortaya koymaktadır. Yapılan tematik analizler, kavramın çevresel performans, yeşil inovasyon ve örgütsel öğrenme gibi çok boyutlu temalarla bütünleştiğini gösterirken; eş-atıf analizleri alanın entelektüel köklerinin Bass ve Avolio (2004)'nın dönüşümcü liderlik kuramı, Robertson ve Barling (2013)'in çevresel psikoloji çalışmaları ve Hart (1995)'in doğal kaynak temelli görüşü üzerine inşa edildiğini doğrulamaktadır. Bu teorik ve yapısal görünüm, kurumsal ve uygulayıcı düzeyde kritik politika önerilerine işaret etmektedir. Bu bağlamda, liderlik geliştirme programlarının çalışanlarda yeşil öz-yeterlilik ve vizyon oluşturacak şekilde yeniden tasarlanması, İK süreçlerine yeşil performans göstergelerinin entegre edilmesi ve sürdürülebilirlik odaklı Ar-Ge yatırımlarının artırılması, yeşil dönüşümcü liderliğin örgütsel çıktıları maksimize etmek için elzemdir. Çalışma, sunduğu kapsamlı perspektife rağmen veri setinin yalnızca WoS ile sınırlı olması ve sadece İngilizce yayınları kapsaması nedeniyle literatürün çok dilli ve yerel gelişimini tam olarak yansıtamama gibi kısıtlara sahiptir. Ayrıca bibliyometrik yöntemin doğası gereği, derinlemesine nitel çıkarımların yapılamaması bir diğer sınırlılıktır.

Bu çalışmanın bibliyometrik bulguları, yeşil dönüşümcü liderlik literatürünün yalnızca çalışan tutumları ve genel performans çıktıları ekseninde ilerlemediğini; aynı zamanda giderek daha belirgin biçimde yeşil inovasyon ve örgütsel dayanıklılık temalarına doğru genişlediğini göstermektedir (bkz. Şekil 5–6). Bu nedenle gelecek araştırmaların, yeşil dönüşümcü liderliğin kriz ve belirsizlik koşullarında örgütlerin uyumlanma, toparlanma ve yeniden yapılanma kapasitesini hangi mekanizmalar üzerinden güçlendirdiğini açıklığa kavuşturması önemlidir. Özellikle örgütsel öğrenme, çeviklik ve problem çözme kapasitesi gibi mikro-temelli süreçlerin, liderlikten dayanıklılığa uzanan ilişkide aracılık rolü daha sistematik biçimde test edilebilir. Benzer şekilde, Şekil 6'da gözlenen kümelenme ayrışması, alanın odağının giderek "liderlik-performans" hattından "liderlik-(yeşil) inovasyon" hattına kaydına işaret etmektedir. Bu bağlamda gelecek çalışmalar, yeşil dönüşümcü liderliğin yeşil ürün ve süreç inovasyonu üzerindeki etkisini açıklayan ara değişkenleri (ör. yeşil yaratıcı öz-yeterlilik, yeşil psikolojik güvenlik, yeşil iklim) daha net biçimde modellemeli; inovasyonun da hangi koşullarda dayanıklılık ve sürdürülebilir değer yaratımına dönüştüğünü incelemelidir. Ayrıca bu ilişkilerin, sektörün teknoloji yoğunluğu, rekabet şiddeti, düzenleyici baskı ve paydaş talepleri gibi bağlamsal sınır koşullarına göre nasıl farklılaştığına odaklanan çalışmalar, literatürdeki "neden bu yöne evrildi?" sorusuna daha güçlü yanıtlar üretecektir. Son olarak, dijitalleşme ve yapay zekâ gibi başlıkların spekülâtif kalmaması için, gelecek araştırmaların bu unsurları somutlaştırarak "dijital olgunluk", "veri-temelli karar verme kapasitesi" veya "analitik yetkinlikler" gibi ölçülebilir yapılar üzerinden ele alması ve bu değişkenlerin yeşil dönüşümcü liderlik-inovasyon-dayanıklılık ilişkilerinde düzenleyici rol oynayıp oynamadığını sınaması önerilir. Buna ek olarak, birey-takım-örgüt düzeylerini birlikte ele alan çok düzeyli modellerin kullanılması, yeşil dönüşümcü liderliğin etkilerinin hangi düzeyde daha güçlü ortaya çıktığını ve örgütsel sonuçlara nasıl taşındığını görünür kılacaktır. Bu doğrultuda, gelecek çalışmaların bulgu-temelli, test edilebilir kuramsal modeller kurması; alanın betimleyici haritalandırmadan çıkarak açıklayıcı ve öngörü üretici bir araştırma alanına doğru evrilmesine katkı sağlayacaktır.

Ethical Declaration / Etik Beyanı

It is declared that scientific and ethical principles were adhered to during the execution and writing of this study, and that all sources used have been appropriately cited. / Bu çalışmanın yürütülmesi ve yazılması sırasında bilimsel ve etik ilkelere bağlı kalındığı ve kullanılan tüm kaynakların uygun şekilde alıntılanmış olduğu beyan edilir.

Declaration Regarding the Use of Artificial Intelligence / Yapay Zeka Kullanımı ile İlgili Beyan

The authors commit to adhering to ethical principles, transparency, and responsibility in the use of artificial intelligence tools, ensuring their academic responsibility. / Yazarlar, yapay zeka araçlarının kullanımında etik ilkelere, şeffaflığa ve sorumluluğa bağlı kalarak akademik sorumluluklarını yerine getireceklerini taahhüt ederler.

Declaration of Conflicting Interests / Çıkar Çatışması Beyanı

The authors declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article. / Yazarlar, bu makalenin araştırması, yazarlığı ve/veya yayınlanması ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Funding / Fon Kullanımı

The authors received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article. / Yazarlar, bu makalenin araştırması, yazarlığı ve/veya yayınlanması için herhangi bir finansal destek almamışlardır.

Authors' Contributions / Yazarların Katkıları

Design of the Research / Araştırmanın Tasarımı: M. Öztürk (+), M. A. Deliktaş (-)

Data Collection / Veri Toplama: M. Öztürk (+), M. A. Deliktaş (-)

Data Analysis / Veri Analizi: M. Öztürk (+), M. A. Deliktaş (-)

Article Writing / Makale Yazımı: M. Öztürk (+), M. A. Deliktaş (+)

Article Submission and/or Revision / Makale Yükleme ve/veya Revizyonu: M. Öztürk (+), M. A. Deliktaş (+)

Note: The + and - symbols indicate whether authors contributed or did not contribute, respectively. / + ve - sembolleri sırasıyla yazarların katkıda bulunduğunu veya katkıda bulunmadığını gösterir.

Kaynakça

- Al-Ghazali, B. M., Gelaidan, H. M., Shah, S. H. A., & Amjad, R. (2022). Green transformational leadership and green creativity? The mediating role of green thinking and green organizational identity in SMEs . *Frontiers in Psychology*, 13, 1–12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.977998>
- Avolio, B. J., & Bass, B. M. (2004). Multifactor leadership questionnaire: Manual and sampler set (3rd ed.). Mindgarden.
- Bansal, P., & Song, H.-C. (2017). Similar but not the same: Differentiating corporate sustainability from corporate responsibility. *Academy of Management Annals*, 11(1), 105–149. <https://doi.org/10.5465/annals.2015.0095>
- Bass, B. M. (1985). *Leadership and performance beyond expectations*. Free Press.
- Bass, B. M. (1990). From transactional to transformational leadership: Learning to share the vision. *Organizational Dynamics*, 18(3), 19–31. [https://doi.org/10.1016/0090-2616\(90\)90061-S](https://doi.org/10.1016/0090-2616(90)90061-S)
- Bass, B. M., & Riggio, R. E. (2006). *Transformational leadership* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Begum, S., Ashfaq, M., Xia, E., & Awan, U. (2022). Does green transformational leadership lead to green innovation? The role of green thinking and creative process engagement. *Business Strategy and the Environment*, 31(1), 580–597. <https://doi.org/10.1002/bse.2911>
- Broadus, R. N. (1987). Toward a definition of “bibliometrics.” *Scientometrics*, 12(5), 373–379. <https://doi.org/10.1007/BF02016680>

- Burns, J. M. (1978). *Leadership*. Harper & Row.
- Burns, J. M. (2004). *Transforming leadership: A new pursuit of happiness*. Grove Press.
- Celepli Sütbaş, M. C., & Güzeller, C. (2025). Yeşil dönüştürücü liderliğin önemi: Sistematik bir literatür taraması ve bibliyometrik analiz. *Sakarya Üniversitesi İşletme Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 143–159. <https://doi.org/10.47542/sauied.1672847>
- Chen, Y. S., & Chang, C. H. (2013). The determinants of green product development performance: Green dynamic capabilities, green transformational leadership, and green creativity. *Journal of Business Ethics*, 116(1), 107–119. <https://doi.org/10.1007/s10551-012-1452-x>
- Chen, Y., Tang, G., Jin, J., Xie, Q., & Li, J. (2014). CEOs' transformational leadership and product innovation performance: The roles of corporate entrepreneurship and technology orientation. *Journal of Product Innovation Management*, 31, 2–17. <https://doi.org/10.1111/jpim.12188>
- Cui, R., Wang, J., & Zhou, C. (2023). Exploring the linkages of green transformational leadership, organizational green learning, and radical green innovation. *Business Strategy and the Environment*, 32(1), 185–199. <https://doi.org/10.1002/bse.3124>
- Çankaya, M. (2024). WoS veri tabanında yer alan dönüştürücü liderlik konulu akademik çalışmaların bibliyometrik analizi. *Erzurum Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (19), 79–91. <https://doi.org/10.29157/etusbed.1432616>
- Demirel, P., & Kesidou, E. (2019). Sustainability-oriented capabilities for eco-innovation: Meeting the regulatory, technology, and market demands. *Business Strategy and the Environment*, 28(5), 847–857. <https://doi.org/10.1002/bse.2286>
- Doan, H. H., & Wu, W. (2025). Research hotspots and trends in green transformational leadership: A bibliometric and visualized analysis. *Human Systems Management*, 44(5), 836–851. <https://doi.org/10.1177/01672533251331499>
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285–296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
- Eren, E., Özdemirci, A. (2024). *Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası*. Beta Basım. İstanbul.
- Friede, G., Busch, T., & Bassen, A. (2015). ESG and financial performance: Aggregated evidence from more than 2000 empirical studies. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 5(4), 210–233. <https://doi.org/10.1080/20430795.2015.1118917>
- Graves, L. M., Sarkis, J., & Zhu, Q. (2013). How transformational leadership and employee motivation combine to predict employee proenvironmental behaviors in China. *Journal of Environmental Psychology*, 35, 81–91. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2013.05.002>
- Hart, S. L. (1995). A natural-resource-based view of the firm. *Academy of Management Review*, 20(4), 986–1014. <https://doi.org/10.5465/amr.1995.9512280033>
- Jamian, N. F., Mohd Jidi, M., Bashirun, S. N., Mohd Razali, M., & Mohd Zani, A. (2023). A bibliometric review on green transformational leadership. In *The 8th Southeast Asia International Philanthropy Conference 2023 e-Proceedings* (p. 39).
- Kirby, A. (2023). Exploratory bibliometrics: Using VOSviewer as a preliminary research tool. *Publications*, 11(1), 10. <https://doi.org/10.3390/publications11010010>
- Li, Z., Xue, J., Li, R., Chen, H., & Wang, T. (2020). Environmentally specific transformational leadership and employee's pro-environmental behavior: The mediating roles of environmental passion and autonomous motivation. *Frontiers in Psychology*, 11, 1408. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01408>
- Liu, X., & Yu, X. (2023). Green transformational leadership and employee organizational citizenship behavior for the environment in the manufacturing industry: A social information processing perspective. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1097655>

- Lokhorst, A. M., Werner, C., Staats, H., van Dijk, E., & Gale, J. L. (2013). Commitment and behavior change: A meta-analysis and critical review of commitment-making strategies in environmental research. *Environment and Behavior*, 45(1), 3–34. <https://doi.org/10.1177/0013916511411477>
- Loorbach, D., & Wijsman, K. (2013). Business transition management: Exploring a new role for business in sustainability transitions. *Journal of Cleaner Production*, 45, 20–28. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.11.002>
- Mansoor, A., Farrukh, M., Lee, J.-K., & Jahan, S. (2021). Stimulation of employees' green creativity through green transformational leadership and management initiatives. *Sustainability*, 13(14), 7844. <https://doi.org/10.3390/su13147844>
- Mesaadah, M. A. M., & Al Awaysha, M. A. H. A. (2025). The impact of transformational leadership on institutional excellence: Civil service consumer corporation as a case study. In A. M. A. Musleh Al-Sartawi et al. (Eds.), *From machine learning to artificial intelligence: The modern machine intelligence approach for financial and economic inclusion* (pp. 1559–1578). Springer Nature Switzerland.
- Metcalfe, L., & Benn, S. (2013). Leadership for sustainability: An evolution of leadership ability. *Journal of Business Ethics*, 112(3), 369–384. <https://doi.org/10.1007/s10551-012-1278-6>
- Mittal, S., & Dhar, R. L. (2016). Effect of green transformational leadership on green creativity: A study of tourist hotels. *Tourism Management*, 57, 118–127. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2016.05.007>
- Niazi, U. I., Nisar, Q. A., Nasir, N., Naz, S., Haider, S., & Khan, W. (2023). Green HRM, green innovation and environmental performance: The role of green transformational leadership and green corporate social responsibility. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(15), 45353–45368. <https://doi.org/10.1007/s11356-023-25442-6>
- Ninkov, A., Frank, J. R., & Maggio, L. A. (2022). Bibliometrics: Methods for studying academic publishing. *Perspectives on Medical Education*, 11(3), 173–176. <https://doi.org/10.1007/s40037-021-00695-4>
- Oduncu, F., & Yıldız, İ. (2023). Web of Science database-based bibliometric analysis of international publications in the field of green transformational leadership. *International Journal of Commerce, Industry and Entrepreneurship Studies*, 3(2), 39–54.
- Peng, J., Nie, Q., & Hou, N. (2025). Linking leader expectations to employee green creativity: The critical roles of green intellectual stimulation and capital. *Journal of Intellectual Capital*, 26(3), 784–806. <https://doi.org/10.1108/JIC-06-2024-0172>
- Pritchard, A. (1969). Statistical bibliography or bibliometrics. *Journal of Documentation*, 25, 348–349.
- Robertson, J. L. (2018). The nature, measurement and nomological network of environmentally specific transformational leadership. *Journal of Business Ethics*, 151(4), 961–975. <https://doi.org/10.1007/s10551-017-3569-4>
- Robertson, J. L., & Barling, J. (2013). Greening organizations through leaders' influence on employees' pro-environmental behaviors. *Journal of Organizational Behavior*, 34(2), 176–194. <https://doi.org/10.1002/job.1820>
- Robertson, J. L., & Barling, J. (2017). Contrasting the nature and effects of environmentally specific and general transformational leadership. *Leadership & Organization Development Journal*, 38(1), 22–41. <https://doi.org/10.1108/LODJ-05-2015-0100>
- Sanusi, I., & Farida, I. (2023). Green transformational leadership: Systematic literature review. *Asian Journal of Economics and Business Management*, 2(2), 511–521. <https://doi.org/10.53402/ajebm.v2i2.314>
- Singh, S. K., Di Giudice, M., Chierici, R., & Graziano, D. (2020). Green innovation and environmental performance: The role of green transformational leadership and green human resource management. *Technological Forecasting and Social Change*, 150, 119762. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119762>
- Sobaih, A. E. E., Hasanein, A., Gharbi, H., & Abu Elnasr, A. E. (2022). Going green together: Effects of green transformational leadership on employee green behaviour and environmental performance in the Saudi food industry. *Agriculture*, 12(8), 1100. <https://doi.org/10.3390/agriculture12081100>
- van Eck, N. J., & Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523–538. <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>

SMMM Stajyerleri Üzerinde Mobbing Algısına Yönelik Bir Araştırma: 2009-2014-2025 Yılları Karşılaştırması

A Research on Mobbing Perception Among CPA Trainees: Comparison of Years 2009-2014-2025

Hatice Çiçekay¹ , Mehmet Demir² 

¹ Department of Accounting and Taxation, Van YYY University, Van, Türkiye
hcicekay@yyu.edu.tr (Corresponding Author)

² Department of Banking and Finance, Sivas Cumhuriyet University, Sivas, Türkiye

Özet

Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik meslek ünvanını elde etmek için iki sınav ve 3 yıllık bir staj dönemi vardır. Bu süreç, stajyerler açısından sorunlu geçebilmektedir. Bu araştırmanın amacı, 2025 yılı araştırma bulgularının yine tarafımızdan yapılan 2009 ile 2014 yıllarının karşılaştırıldığı araştırma bulgularıyla kıyaslanmasıdır. 2025 yılı bulgularının önceki bulgulara göre ne yönde değiştiğini ve farklı katılımcılar üzerinde yapılan 3 araştırma sonuçlarına göre stajyerlerde mobbing davranışının hangilerinin süregelen, hangilerinin geçici olduğunu saptamaktır. Bu amaçlara ulaşmak için 2025 yılı Eylül ayında Van SMMMÖ'ya kayıtlı 75 stajyere anket uygulanmıştır. Elde edilen veriler, SPSS 26 paket programı ile analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda, SMMM stajyerlerinin her 3 yıldaki araştırmada da çok fazla mobbing davranışlarına maruz kalmadıkları; ancak 2025 yılı değerlerinin 2014'e göre yükseldiği görülmüştür. Her 3 yılda da meslekle ilgili olmayan işlerin yaptırılması ve rakip gözüyle bakılması ilk sıralarda çıkmış; ancak cinsiyetçi bir yaklaşım görülmemiştir. Mobbinge maruz kalındığında ise aile-dua ve ibadet-yakın çevre üçgeninde destek arayışı vardır.

Anahtar Kelimeler: Mobbing, Serbest Muhasebeci Mali Müşavir Stajyerleri, Stajyerlik Süreci

Abstract

Obtaining the title of Certified Public Accountant (CPA) requires two exams and a three-year internship period. This process can be problematic for interns. The aim of this research is to compare the 2025 research findings with the findings of our previous research conducted between 2009 and 2014. The goal is to determine how the 2025 findings have changed compared to previous findings and to identify which instances of mobbing behavior among interns are ongoing and which are temporary, based on the results of three studies conducted on different participants. To achieve these goals, a survey was administered to 75 interns registered with the Van Chamber of Certified Public Accountants in September 2025. The data obtained were analyzed using the SPSS 26 software package. The research results show that CPA interns were not subjected to excessive mobbing behavior in any of the three years of research; however, the 2025 values were higher compared to 2014. In all three years, being assigned tasks unrelated to one's profession and being viewed as a rival consistently ranked highest; however, a sexist approach was not observed. When experiencing mobbing, individuals seek support within a triangle of family, prayer, worship, and close social circle.

Keywords: Mobbing, Certified Public Accountant Trainees, Internship Process

For Citation: Çiçekay, H., Demir, M. (2025). SMMM Stajyerleri Üzerinde Mobbing Algısına Yönelik Bir Araştırma: 2009-2014-2025 Yılları Karşılaştırması. *Journal of Academic Value Studies*, 11(4), 358-374. <http://dx.doi.org/10.29228/javs.87865>

Received: 19.10.2025 Accepted: 30.12.2025

This article was checked by *intihal.net*



1. Giriş

İster özel ister kamu olsun her işletmede/birimde çalışanlar, aynı amaca ulaşmayı ilke edinen, başarılı olmaya gayret eden ve bu başarıyı birimin başarısı olarak gören bir anlayışa sahip olduklarında sadece bireysel değil kurumsal ve toplumsal başarı da elde edilmiş olacaktır. Bu duygularla hareket etmeyi sağlayan ve kolaylaştıran önemli olgulardan iki tanesi örgüt kültürü ve örgüt iklimidir.

Kültür kavramı, insanlık tarihi kadar eski olup birlikte yaşamaya başlanmasıyla ortaya çıkmıştır. Bu kavram, toplumun en küçük parçasında olmak üzere her noktada kendini göstermektedir. Örgütler/işletmeler/kurumlar da insanların toplu olarak bulunduğu yerler olduğu için her örgütün kendine özgü bir yapıda örgüt kültürünü oluşturması ya da kültürel yapının kendiliğinden oluşması doğal karşılanmaktadır (Yiyit, 2017:154).

Örgüt iklimi, somut olarak gözle görülüp elle tutulamayan, fakat örgüt içindeki bireylerce hissedilip algılanabilen, örgütün kişiliğini öne çıkaran ve bütün bu özellikleri içine alan psikolojik bir terimdir (Karcioğlu & Aykanat, 2012:421).

Muhasebe meslek unvanı staja giriş sınavını kazandıktan, 3 yıllık stajı başarıyla tamamladıktan ve sonrasında yapılan yeterlilik sınavını geçtikten sonra elde edilen bir unvandır. Özellikle bu sınavlardaki başarı oranı düşük seviyelerde olduğundan bu üç aşama ortalama 4 ile 5 yıl sürmektedir. Süre, bazı özel şartların yerine getirilmesi ile kısaltmakla birlikte yine de mesleki unvana sahip olmak ortalama 3 yıl sürmektedir. Bu sürede stajyerlerin maruz kalabileceği mobbing/yıldırma davranışları söz konusu olabilmektedir.

Bu çalışmada, stajyerlerin stajyerlik süresince mobbing davranışlarına maruz kalıp kalmadıkları, kalmışlarsa buna nasıl tepki verdikleri ve kalınması halinde nasıl tepki verecekleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu amaçlara ulaşmak için uygulanan anket, daha önce yine tarafımızdan 2009 ve 2014 yıllarında uygulanan anketin aynısıdır. Uygulanma yeri de aynı olup Van SMMMO'ya kayıtlı SMMM stajyerleri üzerinde bu çalışma yürütülmüştür. Böylece her 3 yıla ait bulgular birlikte değerlendirilmiş, mobbing davranışının varlığı, yönü, baş etme yolları ve düşünülen tepkilerin değişimi hangileri süregelen hangileri geçici nitelik taşıdığı incelenmiştir.

2. Mobbing Hakkında Genel Bilgiler

Küreselleşmenin ekonomik yapıda birçok değişime yol açtığı bilinmektedir. Bu değişim aynı zamanda işletmenin örgüt yapısının tekrardan gözden geçirilmesi gerektiğine de işaret etmektedir. Bunun ise bir zorunluluk haline geldiği kaçınılmazdır. Bu değişimde en önemli görev nitelikli, üretken ve araştırmacı işgücüne düşmektedir. İşletmede, çalışanlar arasındaki rekabetin önemli bir oranda artması hem işletmeyi hem de çalışanları tehdit eden psikolojik baskı ve şiddet sarmalının da artışı beraberinde getirmiştir (Zengin & Kaygın, 2016:77).

Mobbing ortaya çıkarılması zor, tespit edildikten sonra oluşan kaybın giderilmesi daha da zor olan sadece bir olayın değil birden fazla olayın meydana getirdiği bir süreçtir. Bu olaylar tek tek dikkate alındığında anlamsız ve önemsiz gözükmektedir (Baykal, 2005: 13).

Mobbing kavramı, ilk kez İsveçli bir Endüstri Psikoloğu olan Heinz Leymann tarafından 1980'li yıllarda, uzun dönem süregelen düşmanca davranışlar sonucunda iş yerinde çalışanlar arasında bu kavramı kullanmaya başlamıştır. Böylece diğer araştırmalardaki mobbing çalışmalarına Leymann'ın araştırmalarındaki bilgiler kaynak niteliğinde olmuştur (Tınaz, 2006: 14).

İş yerinde psikolojik terör veya taciz olarak da tanımlanan mobbing Leymann tarafından "çoğunlukla bir kişiye yönelik ve etik dışı bir iletişim şeklinde bir veya birkaç kişi tarafından sistematik bir şekilde yapılan ya düşmanca ya kültürel normlar dışı ya da gayri ahlaki eylemlerdir" biçiminde tanımlanmıştır. Tanım, geçici çatışmaları mobbing olarak ele almamakta bu tür çatışmaları hariç tutmakta ve psikososyal durumun psikiyatrik veya psikosomatik gibi patolojik durumları oluşturmaya başladığı bir zaman sürecine odaklanmaktadır (Leyman, 1996: 168).

Mobbing yatay ve/veya dikey olarak örgütün içinde gerçekleşir. Yatay ya da fonksiyonel mobbingde kurmay-fonksiyonel ilişki içinde bulunanlar arasında; dikey ya da 'hiyerarşik mobbingde ise üstler astlarına ya da tam tersi astlar üstlerine mobbing davranışını gerçekleştirir (Tutar, 2004: 105).

Mobbingin uygulanmasına yol açan dört ana unsur ileri sürülebilir (Karahan & Yılmaz, 2014: 5696);

- ✓ Mobbingi uygulayan kişiler tarafından oluşturulan grubun kararlarının onaylanması
- ✓ Düşmanlık yaparak eğlenilmesi,
- ✓ Mobbing davranışlarından keyif alınması ve

✓ Mobbing uygulayanlarca ön yargılı hareketler sergilenmesidir.

3. Mobbing Tarafları ve Kişilik Özellikleri

Mobbing uygulayanlar, mobbingin taraflarından birini oluşturmaktadır. Mobbing uygulayanlar genel anlamda suçlayıcı ve yargılayıcı, oluşturdukları gerilim ve şiddet içerikli kurgu dünyalarında yaşayan, ilgi ve övgüye muhtaç özelliklere sahiptir. Mobbing uygulayanlar genellikle özgüven eksikliği ve korku duygularına sahip oldukları için egolarını tatmin etmek ya da rakip olarak algıladıkları insanları itibarsızlaştırmak amacıyla mobbing gerçekleştirmektedirler. (Yıldırım & Ekinci, 2019: 18). Mobbing taraflarından diğeri olan mobbing mağdurları sosyal iş çevresinde kendi adına yeni ve önemli değişimler yaşar. İş çevresinde daha önce destekçi konumunda olan bireyler, katlanılması zor bir durum gerçekleştirir ve ortamın önceki sakinliği yok olur (Göymen, 2020: 38). Mobbing taraflarından bir diğeri iş arkadaşları, amirler ve yöneticiler gibi sürece direkt karışmayan fakat yine de süreci fark eden, yansımalarından etkilenen, bazen de sürece dâhil olan mobbing izleyicileridir. Mobbing mağdurunun bu süreçle baş etmede çevreden gelen destek önemli olduğu için mobbing izleyicilerinin rolü önemlidir. Fakat mobbing sürecinde yönetim kademesindeki mobbing destekçisi izleyiciler mobbing mağduruna daha çok zarar verecek, mağdur yalnızlığa terk edilmiş olacaktır (Altuntaş, 2010: 3002-3003).

4. Mobbing Sürecinin Aşamaları

Mobbingin gerçekleşme süreci, psikolojik taciz uygulayanların (tacizci, saldırgan) oluşturdukları kötü davranış ve tutum ile psikolojik tacize maruz kalanların (kurban, mağdur) olumsuz etkilenmesi şeklinde oluşmaktadır. Burada amaç mağduru üçüncü kişiler önünde küçük düşürmektir. Bundan dolayı süreç çoğunlukla üçüncü kişilerin (tanık, izleyici) yanında oluşmaktadır. Ayrıca uygulanan kötü davranış ve tutumlar işyeri dışında gerçekleşmişse mobbing sayılmamaktadır. Eylemlerin işyerinde gerçekleşmesi ve mağduru rahatsız edici olması mobbing olgusunun belirtilerindendir. Ayrıca işyerinde sık sık meydana gelen rekabet, dedikodu, çatışma, kaba davranış gibi insani ilişkilerin mobbing olarak her zaman belirtilmesi yanlıştır. Bu rahatsız edici davranışların süreklilik içinde sistematik olması mobbing olarak kabul edilmektedir (Karaahmetoğlu, 2020: 571).

5. Mobbingin Sonuçları ve Alınabilecek Önlemler

Mobbingin sosyal sonuçlarına bakıldığında gönüllü işsizlik, sosyal uyumsuzluk, damgalanma ve sosyal izolasyon; sosyo-psikolojik sonuçları ise mobbing olgusuyla başa çıkma kaynaklarının kaybıdır. Psikolojik olarak hukuki yöntemlerin eksikliğinden ötürü aşırı bir öfke, aşırı ümitsizlik ve kaygı, tam bir çaresizlik hissi; psikosomatik ve psikiyatrik sonuçlar ise depresyon, hiperaktivite, intihar, zorlantı psikosomatik hastalıklardır (Leyman, 1990: 122-123).

Kurumsal mücadele mobbing ile mücadelede en önemli unsurdur. Bireysel ve sendikal mücadele, kurumun bu duruma izin vermemesi ile ihtiyaca dönüşmeyecektir. Böylece, zaman ve imkân israfının da önüne geçilmiş olacaktır. Ayrıca mobbinge maruz kalanlar tayin istemek/işyerini değiştirmek vb. gibi işyerinden uzaklaşmak isteyebilir. Mali durumlarından ya da başka gerekçelerden dolayı durumu kabullenebilir veya işyerinde kalıp mücadele edebilirler (Akgün, 2021: 209-210).

6. SMMM Staj Süreci

Türkiye’de güçlüklerle dolu bir yasalaşma süreci yaşayan muhasebe mesleği, süreç olarak 1932’lerde başlayan çabalarla 1989 yılında tamamlanmıştır (Güvemli, 2009: 6-7). Muhasebe mesleğine yönelik “3568 sayılı Serbest Muhasebecilik, Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik ve Yeminli Mali Müşavirlik Kanunu” 1989 yılında yayınlanmıştır (Resmî Gazete, s. 20194: 3568 Sayılı Kanun). Daha sonra 2008 yılında, 5786 sayılı Kanun’la yapılan düzenlemede 3568 sayılı Yasa’da adı bulunan “Serbest Muhasebeci” unvanı kaldırılarak “Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik ve Yeminli Mali Müşavirlik Kanunu” şeklinde yeni halini almıştır (Resmî Gazete, s. 26948: 5786 Sayılı Kanun).

Staj programının hazırlanması, faaliyete geçirilmesi ve denetlenmesinden sorumlu olan TESMER, Türkiye Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler ve Yeminli Mali Müşavirler Odaları Birliği (TÜRMOB) tarafından kurulmuştur (Öğünç, 2021: 403).

Staj sürecinde meslek adaylarının¹ edinmesi istenen özellikler aşağıda vurgulanmıştır (TESMER, 2024: 3):

- Gerekli yeterlik ve yetkinliğin meslek için sağlanması,
- Etik davranış ve değer bilincinin oluşturulması,

¹ Yönetmelikte stajyer yerine meslek adayı ifadesi kullanılmaktadır. Ancak bu çalışmada stajyer ifadesi kullanılmıştır.

- Meslek adaylarının etik davranış ve değerler bilincini edinmesi,
- Ulusal ve Uluslararası mesleki standartların gerçekleştirilmesi,
- Bilgi teknolojileri ve uygulamalarına hâkim olunması,
- Bir yabancı dilin bilinmesi,
- Güvenilir olunması,
- Uzmanlaşmaya gerekli önemin verilmesi,
- Yaşam boyu eğitime önem veren bireysel, teknik, entelektüel, iletişim ve organizasyon becerilerin gelişiminin sağlanması ve vasıflı meslek elemanlarının yetiştirilmesi amaçlanmıştır.

Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik mesleğine yönelik staj, 3568 sayılı kanunun 2. maddesiyle belirlenmiştir. Staj, mesleğe yönelik tecrübelerin meslek adaylarına öğretilerek, geleceğin meslek mensuplarının muhasebe alanına vakıf olmasını sağlayan süreçtir. Staj sürecinin gerçekleşebilmesi için meslek adaylarının bazı koşulları yerine getirmesi gerekmektedir. SMMM unvanı edinmek isteyen adayların Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı olup muhasebe, işletme, maliye, kamu yönetimi, iktisat, bankacılık, siyaset bilimi, hukuk gibi lisans programlarının herhangi birini tamamlamış olmaları veya farklı alanlardan mezun olmaları durumunda meslek adaylarının öncelikli alanların birinden yüksek lisans mezunu olmaları öncelikli şart olarak belirtilmektedir. Sonraki aşama ise TESMER'in TEOS adlı veri tabanına staj dosyası oluşturmak için üye olup gerekli evrakları başvuru ödeneği yapılarak yüklemeleri gerekmektedir. SMMM stajyer adayları Ankara, İstanbul ve İzmir gibi illerden birini sınava giriş tercih merkezi olarak seçip TESMER sınav takvimine göre sınava girmektedir.

Stajyerlik sınavı; alan bilgisi (100 soru), genel kültür-genel yetenek (20 soru) ve yabancı dil (10 soru) şeklinde 130 soru halinde yapılmaktadır. Sınav bir yılda 3 kere yapılmaktadır ve adayların başarısız olması durumunda açmış oldukları stajyerlik dosyası kapsamında toplam 9 kere sınava girme hakları bulunmaktadır. Başarılı olmaları için sınavdan 60 puan almaları gerekmektedir. Gerekli koşulları sağlayan adayların SMMM stajyerliği başlamaktadır (Seyitoğulları, 2025: 343).

Staj süreci 3 yıl sürmektedir. Meslek adayları staja giriş sınavını kazandıktan sonra, staj sürecini tamamlayacakları il veya bölgenin meslek odasına dilekçe ile başvurmaktadır. 3568 sayılı Kanunun aradığı şartlara yönelik, adli sicil belgesine ek olarak staj sürecini geçireceği SMMM'nin muvafakat yazısını ya da SMMM'nin meslek odasının belirlemesi için yazılı talepleri, adaylara yönelik bilgi edinilecek iki kişinin iletişim bilgileri ve staj giderlerinin ödenmesine yönelik belge ve bilgiler dilekçeye eklenerek Mali Müşavirler Odasına bırakılır (Demir & Mazman İtik, 2021: 94).

SMMM stajyerlik süreci bazı istisnai durumlar sağlandığında azalmaktadır. Bununla ilgili düzenleme Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik Staj Yönetmeliği'nin 9. maddesinde sıralanmıştır. Örneğin aday meslek mensubu/stajyer iktisat, maliye, işletme, muhasebe, finansman, denetim ve vergi ile ilgili alanlarda tezli yüksek lisans yapmış ve diploma ve tezini ibraz etmişse bu eğitimde geçen sürelerinin bir yılı (12 ay), tezsiz yüksek lisans veya uzaktan eğitim yöntemi ile yüksek lisans yapmış ise bu eğitimde geçen sürelerinin altı ayı (6 ay) staj süresinden sayılır. Ayrıca doktora diploması ve tezinin ibraz edilmesi şartı ile iktisat, muhasebe, denetim, finansman, maliye, vergi ile ilgili alanlarda doktora yapanların 18 ayı staj süresinden sayılır.

Üç yıllık staj sürecini başarı ile bitiren adaylar "Temel Eğitim ve Staj Merkezi" den alınan "staj notu" ile beraber, "yazılı sınav" olan SMMM Yeterlilik Sınavına girmektedir. Sınav içeriğinde bulunan dersler aşağıda belirtilmiştir:

- Finansal Muhasebe
- Finansal Tablolar Analizi
- Maliyet Muhasebesi
- Muhasebe Denetimi
- Vergi Mevzuatı ve Uygulaması
- Hukuk
- Meslek Hukuku
- Sermaye Piyasası Mevzuatı

Yeterlilik sınavı başarı ile tamamlandıktan sonra meslek adayları SMMM ruhsatı almaya hak kazanmaktadır. Meslek adayları ruhsatı aldıktan sonra “Serbest Muhasebeci Mali Müşavir” unvanını alıp mesleği icra etme hakkına sahip olmaktadır.

7. Literatür Taraması

SMMM stajyerleri üzerine çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Ancak doğrudan bu stajyerlerin mobbing davranışlarına maruz kalıp kalmadıkları konusunda yapılan çalışmalar çok sınırlıdır. Çalışmalar çoğunlukla stajyerlerin beklentileri ve sorunları üzerinde yoğunlaşmıştır. SMMM stajyerlerine yönelik olarak yapılan çalışmalardan bazıları aşağıda özet halinde yer almaktadır.

Demir & Mazman İtik (2021), Sivas SMMMO’ya kayıtlı SMMM ve aday meslek mensuplarının Staja Giriş ve Yeterlilik sınavlarına bakış açılarını belirlemeyi amaçladıkları çalışmalarında anket yöntemi kullanmışlardır. Araştırma sonucunda Staja Giriş ve Yeterlilik sınavında en çok zorlanılan dersin maliyet muhasebesi dersi olduğu, en az zorlanılan dersin ise meslek hukuku dersi olduğu tespit edilmiştir. Yapılan sınavlarla ilgili olarak sınav merkezi sayısının artırılmasının, dosya ve ruhsat ücretlerinin düşürülmesinin istendiği ve bunlara ek olarak iki gün üst üste bütün derslerin sınavının yapılmasının başarıyı olumsuz etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Karabayır et al., (2019) araştırmalarını, staj sürecini tamamlayan ve SMMM sınavlarına girme aşamasında olan meslek adaylarının Uluslararası Finansal Raporlama Standartları (UFRS) hakkındaki görüşlerini ve UFRS farkındalıklarını belirlemek amacıyla yapmışlardır. İstanbul ve Ankara’da yüz yüze ve çeşitli SMMM odalarına gönderilen anketler sonucunda 389 katılım sağlanmıştır. Araştırma sonucunda meslek adaylarının UFRS’ye yönelik gerekli bilgilerinin olmadığı ve güncel gelişmelerden haberdar olmadıkları ortaya çıkmıştır ve UFRS’nin meslek yükünü hafifleteceği fikrine katılmadıkları görülmüştür. Ayrıca muhasebe mesleğinde UFRS’nin ortak dil olarak kabul edildiği, oluşturulan finansal bilgilerin kalitesini sağlayacağı, güvenilir finansal raporları sağlayacağı, karşılaştırılabilirliği ve standartlaşmayı sağlayacağı ve iç kontrol ve bağımsız denetimi kolay hale getireceği araştırma sonuçları arasında yer almaktadır.

Apalı (2018) çalışmasında, meslek adaylarının, meslek mensupları açısından yeterliliklerini incelemek amaçlamıştır. Bu amaçla Burdur ilindeki meslek mensuplarına anket yöntemi uygulanmıştır. Meslek adaylarının yeterlilik sınavında teorik bilgi, uygulama ve bununla birlikte istekli olup olmadıkları ölçülmüştür. Sonuç olarak meslek adaylarının yeterlilikleri konusunda uygulama açısından farklı olmadıkları ortaya çıkmıştır. Teori bakımından yeterliliklerinde yaş grupları ve tecrübe değişkenlerinde anlamlı farklılık çıkmıştır. Diğer değişkenlerde anlamlı bir farklılık ortaya çıkmamıştır. İstekli olup olmama konusunda ise sadece eğitim ve cinsiyet değişkeninde anlamlı farklılık bulunmuştur. Ek olarak meslek adaylarının teori ve uygulamadaki yeterliliklerinin mesleği yapma isteği üzerindeki etkisi incelenmiş ve her iki değişkenin hipotezi onaylanmıştır.

Yazarkan & Yılmaz (2016) çalışmalarında, meslek adaylarının staj dönemi boyunca karşılaştıkları problemleri ve yetkili bireyler ve örgütlerden beklentilerini sunmayı ve daha kaliteli staj dönemi oluşturmayı amaçlamışlardır. TR90 Bölgesi’nde bulunan meslek adaylarına yönelik anket uygulanmıştır. 92 katılımcıdan elde edilen veriler frekans, faktör, t testi ve ANOVA analizlerine tabi tutulmuştur. Araştırma sonucunda meslek adaylarının staj ücretleri, staj süresi, yoğun çalışma, meslek mensuplarının meslek adaylarına karşı isteksiz olması gibi konularda sorunlar yaşadıkları ortaya çıkmış ve çözüm önerileri sunulmuştur.

Kır & Çoşkun’un (2017) çalışmalarındaki amaç, stajyerlerin SMMM bürolarında mobbing mağduru olup olmadıkları belirlemek, mobbing farkındalığını ölçmek ve istenmeyen davranışlar sergileyen kişilere yönelik nasıl tepkiler oluşturduklarını tespit etmektir. Bunun için SMMM bürolarında faaliyet gösteren, rastgele örneklem yöntemiyle belirlenen çalışanlara yapılandırılmış mülakat yöntemiyle çalışma koşullarına yönelik sorular yöneltilmiş ve verilen cevaplar temelinde istatistiki analizler yapılmıştır.

Demir & Çiçekay (2015) tarafından, 2009 ve 2014 yılları itibarıyla Van SMMMO’ya kayıtlı stajyerler üzerinde mobbing etkilerinin var olup olmadığını, bu tür davranışlara ne tür tepkiler verildiğini ve bu tür davranışların var olması durumunda ne tür tepkiler gösterebileceklerini tespit etmek amacıyla bir çalışma yapılmıştır. Her iki araştırma sonuçlarına göre davranışlarına ait ifadelerin ilk dört sıralaması hemen hemen değişmemiştir. Hem 2009 hem de 2014’teki araştırmada stajyerlerin en çok karşılaştıkları mobbing davranışı “Çalıştığım işyerinde bana rakip gözüyle bakılır” ifadesi olmuştur.

Deran et al., (2014) tarafından yapılan çalışmanın amacı, Aksaray ilinde muhasebe meslek adaylarının uyguladıkları etik davranışları, sahip oldukları kişisel ve yönetsel özellikleri açısından ele almaktır. Bu konulara yönelik oluşturulan anket verilerinin SPSS programında Bağımsız Örneklem T Testi, ANOVA ve Tukey Testleri kullanılarak analizi yapılmıştır. Bulguların sonuçlarına göre meslek adaylarının etik davranışları mesleki faaliyetlerinde uyguladıkları, fakat kişisel ve yönetsel özellikler bakımından etik davranışlarda olduğu gibi başarı gösteremedikleri tespit edilmiştir. Ayrıca, bazı etik

davranışlarda, kişisel ve yönetsel becerilerde bazı demografik nitelikler açısından anlamlı farklılıklar olduğu sonucuna varılmıştır.

Kaplanoglu'nun (2014) çalışmasının hedefi, meslek adaylarının meslek mensuplarında ve örgütlerinden beklentilerini belirlemek ve bu beklentileri gerçekleştirecek çözüm önerileri oluşturmaktır. Çalışma Manisa ilindeki toplam 107 meslek adayından 72'sine ulaşılarak, anket yöntemine göre yapılmıştır. Meslek adaylarının meslek mensuplarından beklentileri anketin ilk kısmını ve meslek örgütlerinden beklentileri ise ikinci kısmını oluşturmaktadır.

Uzay'ın (2005), Kayseri'de muhasebe bürolarında staj yapanlar üzerinde anket yöntemi uygulayarak yaptığı çalışmasında amaç, stajyerlerin beklentilerini ve sorunlarını tespit etmektir. Araştırmanın sonuçlarına göre stajyerlerin temel beklentileri; mevzuatın basitleştirilmesi, meslek mensuplarının takdiri ve kanaati ile meslek odalarından mali tatil ve yeni iş sahalarının açılmasıdır. Ülkemizdeki staj ortamının daha iyi olmasına yönelik bazı tavsiyeler de çalışmanın sonucunda vurgulanmıştır.

8. Araştırmanın Metodolojisi

Bu başlık altında araştırmanın amacı, evren ve örnekleme, araştırmanın yöntemi ve bulgular hakkında bilgiler/açıklamalar yer almaktadır.

8.1. Araştırmanın Amacı

İnsan ilişkilerinin çok olduğu, kariyer basamaklarının bulunduğu ve rekabet algısının yoğunlaştığı alanlarda mobbing davranışlarının görülmesi daha yaygındır. Muhasebe mesleği de bu türden alan içerisinde yer aldığından çalışanların özellikle de SMMM stajyerlerinin mobbing ile karşılaşılması muhtemeldir.

Bu araştırmanın amacı, bu (2025 yılı) araştırma bulgularının daha önce yine tarafımızdan yapılan 2009 ile 2014 yıllarının karşılaştırıldığı araştırma² bulgularıyla kıyaslanmasıdır. 2025 yılı araştırma bulgularının önceki araştırma bulgularına göre değişip değişmediği, değişti ise ne yönde değiştiği belirlenmiş ve böylece 3 farklı yılda ve birbirinden tamamen farklı katılımcılar üzerinde yapılan aynı soru ve ifadelerin yer aldığı 3 araştırma sonuçları temelinde SMMM stajyerlerinde mobbing davranışının hangilerinin süregelen, hangilerinin geçici nitelikte olduğu saptanmıştır. Yine 3 araştırma bulgularından hareketle mobbing davranışına yönelik geliştirilen önlemlerin benzer olup olmadığı ortaya konmaya çalışılmıştır. Bu amaçları gerçekleştirmek üzere diğer araştırmalarda olduğu gibi yine Van SMMMO'ya kayıtlı SMMM stajyerleri üzerinde bir anket uygulanmıştır.

8.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini 2025 Temmuz ayı itibarıyla Van SMMMO'ya kayıtlı stajyerler oluşturmaktadır. Stajyer sayılarının resmi olarak edinilmesi mümkün olmamıştır. Ancak Oda yetkilisinden destek istenmiş, ilgili yetkili Oda'ya kayıtlı stajyer sayısının 85 civarı olduğunu ifade etmiştir.

Ulaşım ve iletişim uygunluğu sebebiyle anket formlarının 32 tanesi Van ilinde yüz yüze, 43 tanesi ise hem Oda yetkilisinin hem de bazı SMMM'lerin desteği ile iletişim kurulan stajyerlere whatsapp yoluyla Eylül 2025'te doldurtulmuştur. Böylece toplam doldurulmuş anket sayısı 75 olmuştur. Bu sayı evreni temsil eder düzeydedir.

8.3. Uygulanan Yöntem ve Yöntemin Güvenilirlik Sonuçları

Araştırma amaçlarına ulaşmak için anket yöntemi uygulanmıştır. Anket formu³, araştırmacıların daha önceki çalışmalarında kullandığı anket formunun aynısı olup 4 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde işyerinde ortaya konulan mobbing davranışlarına yönelik ifadeler bulunmaktadır. İkinci bölüm, mobbing davranışlarına maruz kalan stajyerlere yönelik ifadelerden oluşmakta ve bu bölümdeki ifadeler sadece mobbing davranışlarına maruz kaldığını belirten stajyerler tarafından cevaplanmaktadır. Üçüncü bölüm ifadeleri ise yıldırma davranışlarına maruz kalınması halinde stajyerlerin verebileceği tepkileri belirlemeye yöneliktir. Dördüncü bölüm ise katılımcıların demografik özelliklerini belirlemeye yönelik yaş, gelir, eğitim, cinsiyet ve medeni durum gibi sorulardan oluşmaktadır.

Anket verileri, SPSS 27,0 for Windows (Statistical Package for Social Sciences) istatistiksel paket programında oluşturulan bir veri dosyasına yüklenmiştir.

² Demir, M & Çiçekay, H., (2015) Serbest Muhasebeci Mali Müşavir Stajyerlerinde Mobbing Algısına Yönelik Van İlinde Bir Araştırma: 2009 ve 2014 Yılları Karşılaştırması, Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi, Yıl:14, Sayı: 44, ss 15-36.

³ Anketin etik izni, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Yayın Etik Kurulu'nun 24.07.2025 tarih ve 2025/17 sayılı kararı ile alınmıştır.

Araştırmada kullanılan ölçeğin güvenilir bir yapıda olması sonuçların geçerliliği açısından önemli görülmektedir. Ölçekte yer alan maddelerin homojenliğini belirlemek adına genellikle araştırmacılar en çok Cronbach Alfa İç Tutarlılık Katsayısını incelemeyi tercih etmektedirler (Günel, 2025:244). Çalışmada kullanılan ankete ait güvenilirlik analizine ait bulgular Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. Cronbach's Alpha İç Tutarlılık Katsayıları

Ölçek Adı	Madde Sayısı	İç Tutarlılık Katsayısı	Güvenirlik Düzeyi
Mobbing Davranışlarına Yönelik İfadeler	22	0,949	Yüksek Derecede Güvenilir
Mobbing Davranışlarına Maruz Kalan Stajyerlerin Verdikleri Tepkiler	14	0,918	Yüksek Derecede Güvenilir
Mobbing Davranışlarına Maruz Kalınsaydı Verilmesi Düşünülen Tepkiler	10	0,743	Oldukça Güvenilir

Tablo 1’de görüldüğü üzere Cronbach's Alpha İç Tutarlılık Katsayısı ilk 2 ölçek için “yüksek düzeyde güvenilir”; son ölçek için “oldukça güvenilir” (Tavşancıl, 2010: 29) düzeylerinde çıkmıştır.

8.4. Uygulanan Yöntem ve Yöntemin Güvenilirlik Sonuçları

Bu başlık altında anket formlarının SPSS programına aktarımı sonucunda elde edilen verilerin analizlerine yer verilmiştir.

8.4.1. Tanımlayıcı İstatistikler

Katılımcılara ait çeşitli demografik özellikler aşağıdaki Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2. Stajyerleri Tanımlayıcı İstatistikler

Demografik Özellikler		Frekans	Yüzde
Cinsiyet	Erkek	46	61,3
	Kadın	29	38,7
	Toplam	75	100,0
Yaş	25-34 arası	52	69,3
	35-44 arası	23	30,7
	Toplam	75	100,0
Eğitim Durumu	Lisans	30	40,0
	Lisansüstü	45	60,0
	Toplam	75	100,0
Medeni Durum	Evli	43	57,3
	Bekâr	31	41,3
	Diğer	1	1,4
	Toplam	75	100,0
Aylık Gelir	Asgari Ücretten Az	10	13,3
	Asgari Ücret	26	34,7
	Asgari Ücretten Fazla	39	52,0
	Toplam	75	100,0
Staj Yaptığınız Yer	Muhasebe Bürosu	57	76,0
	Bir İşletmenin Muhasebe Biriminde	15	20,0
	Diğer	3	4,0
	Toplam	75	100,0

Tablo 2’den hareketle katılımcıların;

- %61,3’ü erkek kalanı ise kadındır.
- %69,3’ü 25-34 yaş aralığında kalanı ise 35-44 yaş aralığındadır.
- %60’ı lisansüstü kalanı ise lisans seviyesinde eğitime sahiptir. Tezsiz yüksek lisans yapıldığında staj süresi 1 yıl (12 ay) azalacağından Türkiye’nin her yerinde SMMM stajyerleri bu programlardan mezun olmaya yönelmişlerdir. Ancak bu süre bu yıldan itibaren 6 aya düşürülmüştür. Bu durum bu tür programlara yönelimi azaltacaktır.
- %57,3’ü evli kalanı ise bekârdır.
- %52’si asgari ücretten fazla; % 34,7’si asgari ücret seviyesinde ve %13,3’ü de asgari ücretten daha düşük aylık gelire sahiptir.

➤ %76'sı muhasebe bürolarında; %20'si bir işletmenin muhasebe biriminde ve %4'ü de diğer yerlerde staj yapmaktadır.

8.4.2. Mobbing Davranışlarının Stajyerler Üzerindeki Etkilerinin Analizi

Araştırma amacına yönelik olarak anket formunda 3 bölüm yer almaktadır. Bu üç bölümün her birine ait veriler analize tabi tutulmuş ve sonuçlar yorumlanmaya çalışılmıştır.

Stajyerlerin Mobbing Davranışlarına Yönelik İfadelere Katılım Düzeylerinin Analiz ve Yorumu

Anketin bu bölümünde stajyerlere mobbing davranışları olarak toplam 22 ifade yöneltilmiştir. Bu ifadelere verilen görüşlerden hareketle Tablo 3 düzenlenmiştir. Tabloda sıralama, mobbing davranışına ait katılım düzeyinin (Doğru seçeneğinin) en yüksek olanından düşük olanına doğru yapılmıştır. Ayrıca tabloda 2009 ve 2014 yıllarına ait katılım düzeyleri de yer almaktadır. Dolayısıyla tabloda her bir ifade için 3 farklı yıldaki doğru seçeneğine ait katılım %'leri gösterilmiştir. Tablodaki sıralama 2025 yılı verilerine göre yapılmış diğer iki yıla ait⁴ sonuçların sıralaması ve % değeri ayrıca verilmiştir. Kısaca her bir ifadenin 2025, 2014 2009'daki sıralamaları tabloda görülmektedir. Son olarak 22 ifadenin 3 farklı yılda hangi yönde değişim gösterdiği grafikte (Grafik 1) ortaya konmaya çalışılmıştır.

Tablo 3. Mobbing Davranışlarına Yönelik İfadelere Katılım Düzeylerinin İstatistikî Sonuçları (2025- 2014-2009 Karşılaştırması)

İşyerinde Psikolojik Yıldırma (Mobbing) Davranışlarına Yönelik İfadeler			2025 Eylül				2014 Nisan		2009 Mayıs	
			Yanlış	Kararsız	Doğru	TOPLAM	Sıralama	%	Sıralama	%
1.	İşyerinde konumuma uygun olmayan işleri (bulaşık yıkama, temizlik işleri, çay servisi gibi) yapmaktan memnun değilim.	f	46	5	24	75	2.	19,1	2.	29,6
		%	61,3	6,7	32,0	100				
2.	Çalıştığım işyerinde bana rakip gözüyle bakılır.	f	50	5	20	75	1.	23,5	1.	44,4
		%	66,7	6,7	26,7	100				
3.	Bilgi ve becerilerimin altında işler yapmam istenir.	f	53	5	17	75	9.	10,3	5.	25,9
		%	70,7	6,7	22,7	100				
4.	Bazen değer yargılarımla örtüşmeyen işler yaptığımı düşünüyorum.	f	58	2	15	75	4.	17,6	3.	29,6
		%	77,3	2,7	20,0	100				
5.	Yaptığım işlere güvenilmediğinden denetlendiğini düşünüyorum.	f	57	4	14	75	5.	13,2	6.	22,2
		%	76,0	5,3	18,7	100				
6.	Bilgi ve becerilerimi ortaya çıkaracak işleri yapmam engellenir.	f	59	3	13	75	6.	11,8	19.	3,7
		%	78,7	4,0	17,3	100				
7.	Kapasitemin üstünde görevler verilir.	f	58	5	12	75	3.	19,1	4.	25,9
		%	77,3	6,7	16,0	100				
8.	Amirim kendimi gösterme fırsatlarımı kısıtlar.	f	54	9	12	75	10.	7,4	17.	7,4
		%	72,0	12,0	16,0	100				
9.	İş ortamında yokmuşum gibi davranılır.	f	61	3	11	75	12.	5,9	13.	7,4
		%	81,3	4,0	14,7	100				
10.	İşyerindeki meslektaşlarımda hakkımda kötü şeyler konuştuklarını düşünüyorum.	f	55	9	11	75	15.	4,4	10.	14,8
		%	73,3	12,0	14,7	100				
11.	Yapılan sosyal aktivitelerden (gezi, piknik gibi) habirim olmaz	f	61	4	10	75	7.	11,8	9.	14,8
		%	81,3	5,3	13,3	100				
12.	Bulunduğum çalışma grubunda yapılan hatalar sürekli bana yüklenir.	f	56	9	10	75	8.	11,8	8.	14,8
		%	74,7	12,0	13,3	100				
13.	İşten çıkarılmayı ima eden sözler söylenir.	f	63	3	9	75	14.	5,9	21.	3,7
		%	84,0	4,0	12,0	100				
14.		f	66	1	8	75	11.	7,4	15.	7,4

⁴ Çalışmada zaman zaman ifade edile “diğer iki yıl” veya “diğer iki çalışmadan” kasıt 2009 ve 2014 yılındaki çalışmalardır.

	Cinsiyetimden dolayı zaman zaman fikirlerim önemsenmez.	%	88,0	1,3	10,7	100				
15.	Sohbetlerde inançlarımın eleştirildiği oluyor.	f	64	4	7	75	13.	5,9	11.	11,1
		%	85,3	5,3	9,3	100				
16.	Şahsıma yapılan kötü muameleler üstlerim tarafından engellenmiyor.	f	67	1	7	75	19.	2,9	16.	7,4
		%	89,3	1,3	9,3	100				
17.	Siyasi görüşümün şahsıma yapılan davranışları olumsuz etkilediğini düşünüyorum.	f	66	3	6	75	16.	4,4	7.	14,8
		%	88,0	4,0	8,0	100				
18.	Cinsiyetimden dolayı yaptığım işlerin önemsenmediğini düşünüyorum.	f	67	2	6	75	17.	4,4	14.	7,4
		%	89,3	2,7	8,0	100				
19.	Diğer çalışanlarla iletişim kurmam sürekli engellenir.	f	65	4	6	75	21.	0	20.	3,7
		%	86,7	5,3	8,0	100				
20.	Çalışanlar tarafından hoşlanmadığım isimlerle çağırılır.	f	68	2	5	75	18.	2,9	18.	7,4
		%	90,7	2,7	6,7	100				
21.	Kişiliğime yönelik sözlü tacizde (argo kelimeler gibi) bulunuluyor.	f	67	4	4	75	20.	1,5	12.	7,4
		%	89,3	5,3	5,3	100				
22.	Cinsel imalarla taciz edildiğimi düşünüyorum.	f	71	2	2	75	22.	0	22.	0,0

Tablo 3'te yer alan 2025'te elde edilen bulgular genel olarak değerlendirildiğinde anket kapsamındaki stajyerlerin mobbing davranışlarına maruz kalma düzeylerinin çok yüksek olmadığı görülmektedir. Ancak özellikle ilk 5 sırada yer alan ifadelerin seyri incelendiğinde 2014'te 2009'a göre düşük çıkan oran değerlerinin 2025'te 2014'te göre az da olsa tekrar yükseldiği görülecektir. 2025 bulgularına göre mobbing davranışlarının, 2009 ve 2014 bulgularına kıyasla biraz daha orta seviyeye dönüştüğü söylenebilir.

2025 yılı bulguları 2009 ve 2014 yıllarındaki bulgularla kıyaslandığında şunlar söylenebilir:

1. “İşyerinde konumuma uygun olmayan işleri (bulaşık yıkama, temizlik işleri, çay servisi gibi) yapmaktan memnun değilim” ifadesi %32,0 ile ilk (1.) sırada çıkmıştır. Aynı ifade 2009 ve 2014 yılı çalışmasında ikinci (2.) sırada çıkmıştı.

Stajyerler farklı olmasına rağmen bu ifadenin ilk sıralarda yer alma durumu değişmemiştir. Ayrıca 2025'te 2009 ve 2014 yılına göre sıkıntının şiddeti yükselmiştir (29,9-19,1-32,0). Stajlar çoğunlukla SMMM bürolarında yapılmakta; yine çoğunlukla SMMM dışında 1 veya 2 kişi daha o büroda mesleki faaliyeti sürdürmekte ve stajyerle birlikte bu sayı 3-4 civarında olmaktadır. Her büroda bu tür işler için ayrıca bir personelin istihdamı ise neredeyse yok düzeyindedir. Dolayısıyla stajyerden mesleki faaliyetler dışında bu tür işleri yapması da beklenmektedir.

2. “Çalıştığım işyerinde bana rakip gözüyle bakılır” ifadesi %26,7 ile ikinci (2.) sırada yer almıştır. Aynı ifade 2009 ve 2014 yılı çalışmasında birinci (1.) sırada çıkmıştı.

Rakip gözüyle bakıldığı düşüncesi her 4 stajyerden 1'inde geçerli olmuştur ve bu düşük bir düzey değildir. Sadece patronunun değil işyerindeki diğer çalışanların da kendisine rakip olarak bakıldığını düşünerek stajın tamamlanmaya çalışılması psikolojik olarak zor olacaktır. Bu aynı zamanda meslektaşlar arasındaki dayanışmaya zarar verecek ve iş hayatındaki hoşgörü, barış, bilgi alışverişi ve verimlilik iklimini zedeleyecektir.

3. Her 3 yılın ilk 5 sırasında en az aynı 4 ifade yer almıştır.

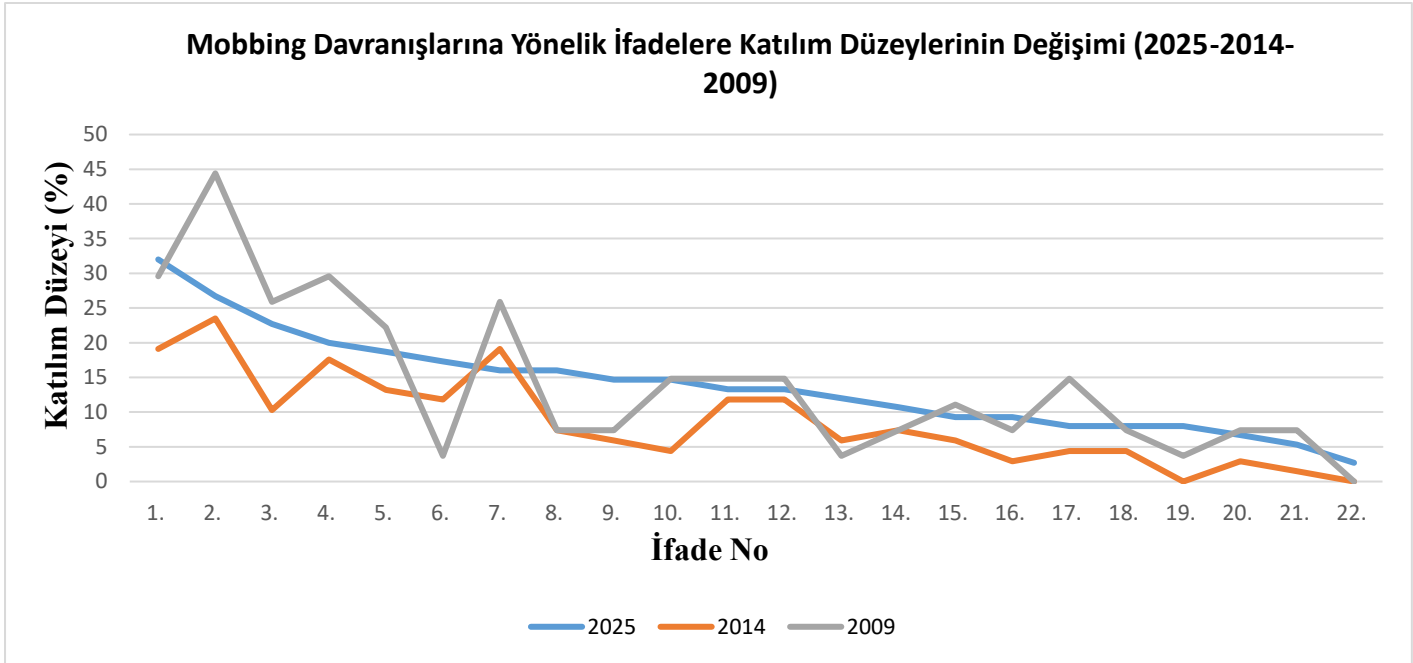
Bir stajyer olarak;

- ✓ Mesleki faaliyetle ilgisi olmayan işleri sürekli olarak yapıyorsan,
- ✓ Bulunduğun yerde rakip olarak görülüyorsan,
- ✓ Bilgi ve becerilerinin altında işleri yapıyor ve dolayısıyla kapasiteni gösteremiyorsan,
- ✓ Bazen değer yargılarına (doğruluk, dürüstlük vb.) uymadığı halde o işi yapmak zorunda kalıyorsan ve
- ✓ Bütün bunlara ek olarak yaptıklarına güvenilmediğinden denetlendiğini düşünüyorsan...

3 yıllık staj döneminin ne kadar sıkıntılı ve yıpratıcı geçeceğini tahmin etmek; evli ve asgari ücret düzeyinde çalışırken (Tablo 2) bunlarla karşılaştığında ise stresin boyutunun ne kadar artacağını söylemek zor olmayacaktır. Tablo 3 incelendiğinde sıralanan bu olumsuzlukları ortalama en az her 5 stajyerden 1'inin yaşadığı görülecektir.

4. Tablo 3'te dikkat çeken husus 2025 yılı *"doğru"* seçeneğinin % değerlerinin 2014'teki değerlerden biri (8. sıra) dışında yüksek çıkmış olmasıdır. 2009'a göre ise *"doğru"* seçeneğinin % değerleri bazen aynı, bazen yüksek ve bazen de düşük çıkmıştır. 2025 yılı bulguları 2009 ile 2014 yılı bulgularının ortalaması gibi olmuştur. Ancak *"doğru"* seçeneğinin % değerlerinin artıyor olması da üzücüdür.
5. Son yıllarda muhasebeye konu işlemler olanca hızıyla artış kaydetmesine rağmen 2025'te stajyerlere yüklenen iş yükünde (7. sıra) 2009 (4. sıra) ve 2014 (3. sıra) yılı bulgularına göre bir azalma vardır. Bu sonuç, stajyerler açısından rahatlatıcı bir değişime işaretler.
6. 2009'a göre 2014'te düşük çıkan *"Siyasi görüşümün şahsıma yapılan davranışları olumsuz etkilediğini düşünüyorum"* ifadesi 2025'te de düşük çıkmıştır. Son 10 yıllık sürede siyasi görüşe olan saygının, en azından Van SMMMO'ya kayıtlı stajyerler açısından, arttığı söylenebilir. 2009'un aksine (7. sırada) son iki araştırma sonuçlarına göre bu ifade 16 ve 17. sırada yer almıştır.
7. Tablo 3 verileri, stajyerler arasında cinsiyetçi bir yaklaşımın olmadığını göstermektedir. Bu yöndeki ifadeler sıralamada sonlarda yer almıştır (14, 18 ve 22. sıralar). Tablo 3'teki sonuçların grafikte gösterimi Grafik 1'dedir.

Grafik 1. Mobbing Davranışlarına Yönelik İfadelere Katılım Düzeylerinin Değişimi (2025-2014-2009 Karşılaştırması)



Grafik 1'de, 2025 yılı bulgularının diğer iki yılın bulgularının ortalaması gibi olduğu; ancak 2014 yılının bulgularına kıyasla yükseliş trendinde olduğu görülecektir.

Mobbing Davranışlarına Maruz Kalan Stajyerlerin Verdikleri Tepkilerin Analiz ve Yorumu

Anket formunun birinci bölümünde yer alan mobbing davranışlarına ait ifadelere doğru seçeneğini işaretleyen stajyerlerin, anketin ikinci bölümündeki mobbing davranışlarının olumsuz etkilerine ait ifadeleri cevaplamaları istenmiştir. Yani mobbing davranışlarına maruz kalanlar bu bölümdeki ifadeleri cevaplamışlardır. Birinci bölümdeki ifadeler için *"doğru"* seçeneğini işaretleyen stajyerleri sayısı 13'tür. Bu stajyerlerin bu bölümdeki ifadelere ait katılım düzeylerinin istatistiki sonuçları aşağıdaki Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablodaki sıralama sık sık seçeneğinin %'sinin en yüksek olanından en az olanına göre yapılır. Bu seçeneğin eşit olması durumunda sıralamanın belirlenmesinde *"bazen"* seçeneğinin %'si de dikkate alınmıştır.

Tablo 4. Mobbing Davranışlarına Maruz Kalan Stajyerlerin Verdikleri Tepkilerin İstatistikî Sonuçları (2025-2014-2009 Mayıs Karşılaştırması)

Mobbing Davranışlarına Yönelik İfadeler			2025 Eylül				2014 Nisan		2009 Mayıs	
			Hiç	Bazen	Sık Sık	TOPLAM	Sıralama	%	Sıralama	%
1.	İşi bırakmayı düşünüyorum.	f	2	3	8	13	6.	7,7	8.	11,1
		%	15,4	23,1	61,5	100				
2.	Alınganlık ve sinirlilik gibi duygusal tepkilerim artıyor.	f	2	5	6	13	4.	7,7	1.	33,3
		%	15,4	38,5	46,1	100				
3.	Saç dökülmesi, cilt problemleri, kol ağrıları, mide-bağırsak vb. gibi sağlık sorunları yaşıyorum.	f	3	4	6	13	5.	7,7	2.	33,3
		%	23,1	30,8	46,1	100				
4.	Dua ve ibadete yöneliyorum.	f	3	5	5	13	2.	23,1	3.	33,3
		%	23,1	38,5	38,5	100				
5.	İşyerimde yaptığım çalışmalarda konsantrasyon bozukluğu yaşıyorum.	f	2	7	4	13	11.	0	5.	11,1
		%	15,4	53,8	30,8	100				
6.	Uyku bozukluğu yaşıyorum.	f	3	6	4	13	3.	23,1	6.	11,1
		%	23,1	46,1	30,8	100				
7.	Kilo alıyor veya veriyorum.	f	5	4	4	13	1.	30,8	4.	22,2
		%	38,5	30,8	30,8	100				
8.	Şiddet uygulama eğilimi gösteriyorum.	f	5	4	4	13	9.	7,7	12.	0
		%	38,5	30,8	30,8	100				
9.	İşyerindeki problemlerimi ailevi ilişkilerime yansıtıyorum.	f	3	7	3	13	8.	7,7	7.	11,1
		%	23,1	53,8	23,1	100				
10.	Sağlık raporu, izin gibi haklarımı kullanıp işyerine gitmemeye çalışıyorum.	f	9	2	2	13	10	7,7	13.	0
		%	69,2	15,4	15,4	100				
11.	Bilerek işlerimi hatalı yapma eğilimi gösteriyorum.	f	9	2	2	13	14.	0	9.	11,1
		%	69,2	15,4	15,4	100				
12.	Dalgınlık gibi sebeplerle işimi hatalı yapıyorum.	f	4	8	1	13	12.	0	10.	0
		%	30,8	61,5	7,7	100				
13.	Sakinleştirici/yatıştırıcı ilaçlar alıyorum.	f	8	4	1	13	13.	0	14.	0
		%	61,5	30,8	7,7	100				
14.	İşe geç kalıyorum.	f	8	5	0	13	7.	7,7	11.	0
		%	61,5	38,5	0	100				

Tablo 4'teki veriler, 2009 ve 2014 yılı verilerine göre epey farklılık göstermektedir. Ancak diğer iki çalışmada alt sıralarda kendine yer bulan “İşi bırakmayı düşünüyorum” ifadesi 2025'te ilk sıraya yerleşmiştir. Ayrıca bu ifadeye ait % değeri diğer iki çalışmaya göre çok fazla yüksek çıkmıştır (%61,5). Diğer bir ifade ile her 3 stajyerden 2'si iş bırakmayı düşünmüştür ki bu kaygı verici bir durumdur.

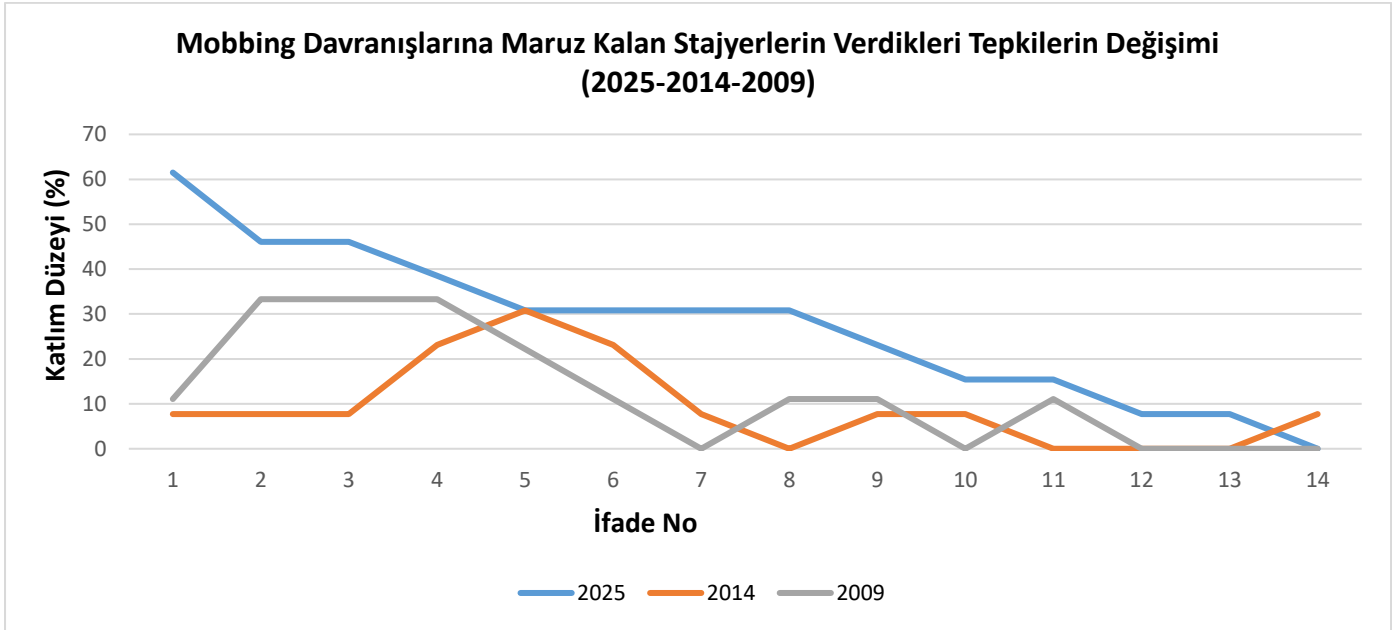
2025 yılı verilerinin 2009 yılı verilerine yakın olduğu görülmektedir. İlk 3 sıranın 2'si 2009 ile aynı iken 2014'e göre 3'ü de farklı çıkmıştır.

2025 yılı verilerine bir başka açıdan bakıldığında hiçbir ifadenin doğru seçeneğinin %'si 2009 ve 2014'e göre düşmemiş, bir ifade (14. sırada) dışında yüksek çıkmıştır. 2009 ve 2014 yılı bulgularında 4 veya 5 ifadeye katılım sıfır (0) iken 2025'te bir ifade (14. sırada) dışında katılım sıfır (0) olmamıştır. Bu bulgudan hareketle stajyerler, mobbing davranışına maruz kaldıklarında buna bir şekilde tepki vermektedirler. Belki de son yıllarda sıklıkla dile getirilen ve çoğunlukla bir kuşağa atfedilen tepkisiz kalmama davranışının bir yansıması bu çalışmada da görülmektedir. Zira önceki iki çalışmada %10 civarında olan işi bırakmayı düşünenlerin oranı %61'e çıkmıştır.

Diğer iki çalışmaya göre “Dua ve ibadete yöneliyorum” ifadesinin 4. sıraya gerilemesi de manevi desteğe olan inanişta azalış olduğu şeklinde yorumlanabilir. 3 çalışmada da stajyerler sakinleştirici/yatıştırıcı ilaç kullanımına yönelmemişlerdir.

Son yıllarda bu yöndeki istatistiklerde artış olmasına rağmen bu 3 çalışmada yok düzeyinde görüş bildirilmesi sevindirici bir gelişmedir. Tablo 4'teki sonuçlarının grafikte gösterimi Grafik 2'dedir.

Grafik 2. Mobbing Davranışlarına Maruz Kalan Stajyerlerin Verdikleri Tepkilerin Değişimi (2025-2014-2009)



Grafik 2'den görüldüğü üzere 2025 stajyerlerin mobbing davranışıyla karşılaştıklarında verdikleri tepkilerin düzeyi yükselmiştir. Stajyerler, kendilerine yapılan kötü muamelelere bir biçimde tepki vermişlerdir.

Mobbing Davranışlarına Maruz Kalınsaydı Stajyerlerin Vermeyi Düşündükleri Tepkilerin Analiz ve Yorum

Anketin ikinci bölümünde mobbinge maruz kalan stajyerlerin verdikleri tepkiler analiz edilip yorumlanmıştır. Anketin üçüncü bölümünde ise mobbinge maruz kalmayan stajyerlerin, şayet mobbing davranışı ile karşılaşmış olsalardı buna nasıl tepki verecekleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Toplam katılımcıların 13 tanesinin verdikleri cevaplar, onların mobbing davranışına maruz kaldıklarına işaret etmiş olduğundan bu katılımcıların dışında kalan 62 stajyerin görüşleri üzerinden analiz ve yorum yapılmıştır. Bu şekilde Tablo 5 düzenlenmiştir. Tablodaki sıralama, "evet" seçeneğinin en yüksek olanından en az olanına doğru yapılmıştır.

Tablo 5. Mobbing Davranışlarına Maruz Kalınmış Olsaydı Stajyerlerin Vermeyi Düşündükleri Tepkilerin İstatistikî Sonuçları (2025 Eylül, 2014 Nisan ve 2009 Mayıs Karşılaştırması)

Mobbing (Yıldırma) Davranışlarına Maruz Kalınmış Olsaydı Stajyerlerin Vermeyi Düşündükleri Tepkiler			2025 Eylül				2014 Nisan		2009 Mayıs	
			Evet	Hayır	Belki	TOPLAM	Sıralama	%	Sıralama	%
1.	Ailemden destek alırdım.	f	28	18	16	62	1.	58,2	1	55,6
		%	45,1	29,0	25,8	100				
2.	Dua ve ibadete yönelirdim.	f	24	22	16	62	5.	32,8	4	40,7
		%	38,7	35,5	25,8	100				
3.	İş dışındaki arkadaşlarımdan destek alırdım.	f	23	25	14	62	3.	46,3	2	51,9
		%	37,1	40,3	22,6	100				
4.	Yeni iş arayışına girerdim.	f	23	26	13	62	4	38,8	6	33,3
		%	37,1	41,9	21,0	100				
5.	Stajımı bitirmek için başka bir yer arardım.	f	22	25	15	62	2.	47,8	3	48,1
		%	35,5	40,3	24,2	100				
6.	İşyerindeki olumsuz davranışlara aynı türden tepkiler verirdim.	f	20	24	18	62	6.	31,3	7	29,6
		%	32,2	38,7	29,0	100				

7.	Staj dönemim boyunca (stajım bitene kadar) olumsuz davranışları görmemezlikten gelirdim.	f	20	23	19	62	7.	19,4	5	33,3
		%	32,2	37,1	30,6	100				
8.	Psikolog desteğine başvururdum.	f	6	46	10	62	8.	9,0	8	18,5
		%	9,7	74,2	16,1	100				
9.	Sakinleştirici / yatıştırıcı ilaçlar alırdım	f	5	53	4	62	9.	4,5	9	7,4
		%	8,0	85,5	6,5	100				
10.	Sigara içki gibi kötü alışkanlıklara yönelirdim.	f	3	58	1	62	10.	3,0	10	3,7
		%	4,8	93,5	1,6	100				

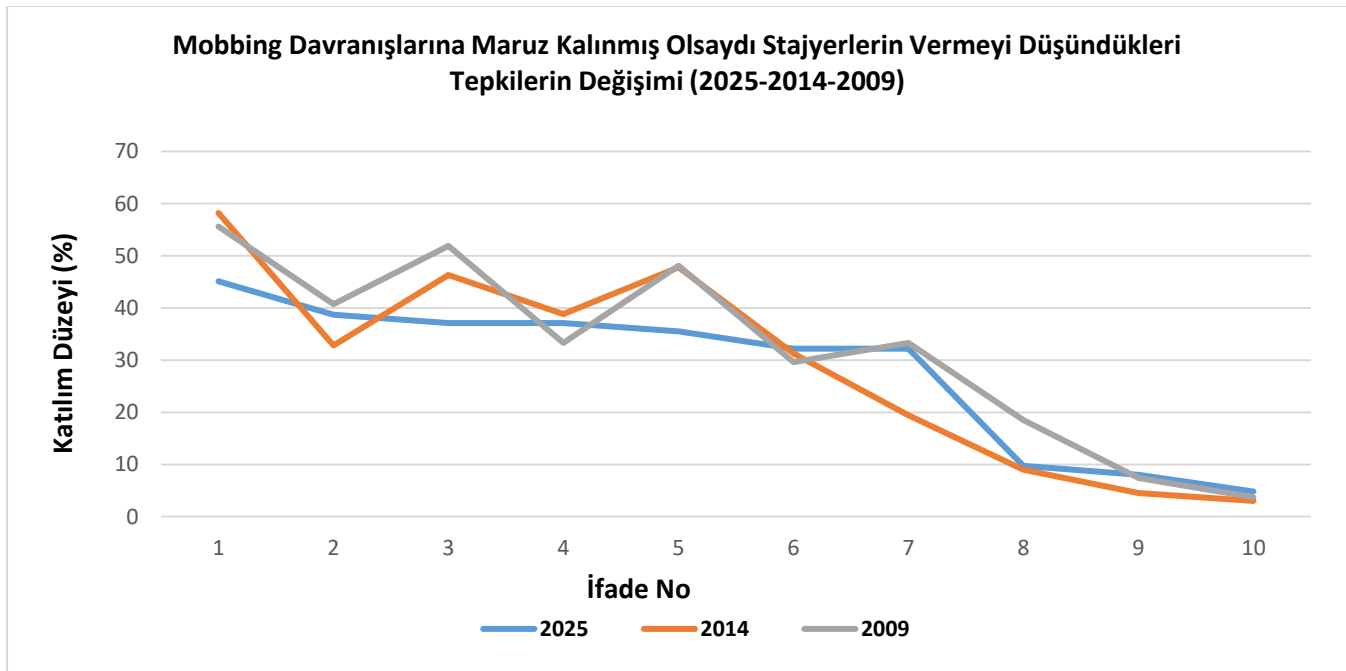
Tablo 5'te görüldüğü gibi, mobbing davranışlarıyla karşılaşmış olsaydı stajyerlerin vereceği birinci (1.) sıradaki tepki her 3 yılda da aynı olmuştur: *"Ailemden destek alırdım"*. Bu durum göstermektedir ki aile, yıldırma davranışları karşısında kişileri koruyucu etkiye sahip en önemli sığınaktır. Sağlam ve birbirleriyle kenetlenmiş aile yapısına sahip kişilerin mobbing davranışlarından daha az etkileneceği ve bu durumdan çok yıpranmadan kurtulabileceği ortadadır.

Tablo 5'te 2. ve 3. sırada bulunan ifadeler 1. sırada yer alan ifade ile birlikte değerlendirildiğinde mobbinge karşı düşünülen çözüm/destek, aile-dua/ibadet-yakın çevre üçgeninde aranmaktadır. Duanın kişilerin manevi sağlamlığındaki yerinin önemli olduğu düşünüldüğünde buna yönelim normal bir sonuçtur. Elbette aile kadar önemli bir diğer sosyal birim ise arkadaş çevresidir ve bu çevrenin desteği de stresle başa çıkmada anahtar rol oynamaktadır.

"Stajımı bitirmek için başka bir yer arardım" ifadesi diğer iki yılın verilerine kıyasla daha alt sıralarda (5.sıra) çıkmıştır. Bu ifadeye verilen cevapların ağırlığının yıllar itibarıyla çok değişmediği görülmektedir. Muhasebe meslek stajının yapılabileceği iş alanlarının yeterli/fazla sayıda olması stajyerlerin aklına bu türden bir çözümü getirmiş olabilir.

Hem 2009 hem 2014 hem de 2025'te son üç sıra değişmemiştir. Araştırmalarda katılımcıların önemli bir kısmı, mobbinge karşılaşmaları halinde *"Psikolog desteğine başvurma"*, *"Sakinleştirici / yatıştırıcı ilaçlar alma"* ve *"içki gibi kötü alışkanlıklara yönelme"* gibi yollara başvurmayacaklarını ifade etmişlerdir. Özellikle son sırada çıkan yönetime başvurulmaması stajyerler özelinde toplumun geneli açısından iyi bir durumdur. Elbette uzman doktor desteğine yönelim de bu tür davranışlarla başa çıkmak için gerekebilir. Tablo 5'in sonuçlarının grafikte gösterimi Grafik 3'tedir.

Grafik 3. Mobbing Davranışlarına Maruz Kalınmış Olsaydı Stajyerlerin Vermeyi Düşündükleri Tepkilerin Değişimi (2025-2014-2009)



9. Sonuç ve Değerlendirme

Mobbing, huzursuzluk oluşturularak iş ortamında çalışma koşullarının bozulmasına sebebiyet veren kavram olarak ifade edilmektedir. Mobbing, hem mental hem de fiziksel rahatsızlıkların kaynağı olabilir. Her iş ortamında olduğu gibi muhasebe meslek adayları da çalıştıkları iş ortamında mobbing mağduru adayları arasında yer alabilir.

Çalışmanın bulguları şöyle özetlenebilir:

1. Tablo 3'te anket kapsamındaki stajyerlerin mobbing davranışlarına maruz kalma düzeylerinin çok yüksek olmadığı görülmektedir.
2. Tablo 3'teki ifadelerin seyri incelendiğinde 2014'te 2009'a göre düşük çıkan oran değerlerinin 2025'te 2014'te göre az da olsa tekrar yükseldiği görülecektir.
3. Tablo 3'ten hareketle 2025 bulgularına göre mobbing davranışlarının, 2009 ve 2014 bulgularına kıyasla biraz daha orta seviyeye dönüştüğü söylenebilir.
4. Tablo 3'e göre, stajyerler farklı olmasına rağmen *"İşyerinde konumuma uygun olmayan işleri (bulaşık yıkama, temizlik işleri, çay servisi gibi) yapmaktan memnun değilim"* ve *"Çalıştığım işyerinde bana rakip gözüyle bakılır"* ifadesi 3 çalışmada da ilk sıralarda yer almıştır.
5. Tablo 3'te dikkat çeken husus 2025 yılında *"doğru"* seçeneğinin % değerlerinin 2014'teki değerlerden yüksek çıkmış olmasıdır.
6. Tablo 3 verileri, stajyerler arasında cinsiyetçi bir yaklaşımın olmadığını göstermektedir.
7. Tablo 4'teki veriler, 2009 ve 2014 yılı verilerine göre epey farklılık göstermektedir. Diğer iki çalışmada alt sıralarda olan *"İşi bırakmayı düşünüyorum"* ifadesi 2025'te ilk sıraya yerleşmiştir. Her 3 stajyerden 2'si iş bırakmayı düşünmüştür ki bu kaygı verici bir durumdur.
8. Tablo 4'teki hiçbir ifadenin doğru seçeneğinin %'si 2009 ve 2014'e göre düşmemiştir. Bir diğer ifade ile stajyerler, mobbing davranışına maruz kaldıklarında buna bir şekilde tepki vermektedirler.
9. Tablo 4'e göre diğer iki çalışmada olduğu gibi 2025'te de stajyerler sakinleştirici/yatıştırıcı ilaç kullanımına yönelmemişlerdir.
10. Tablo 5'te mobbing davranışlarıyla karşılaşmış olsaydı stajyerlerin vereceği ilk tepki 3 çalışmada da *"Ailemden destek alırdım"* ifadesi olmuştur.
11. Tablo 5'e göre mobbinge karşı düşünülen çözüm/destek, aile - dua/ibadet - yakın çevre üçgeninde aranmaktadır.
12. Tablo 5'e göre 2009 ve 2014'te olduğu gibi 2025'te de *"Psikolog desteğine başvurma"*, *"Sakinleştirici/yatıştırıcı ilaçlar alma"* ve *"sigara içki gibi kötü alışkanlıklara yönelme"* gibi yollar son 3 sırada yer almıştır.

Elbette üç farklı yılda aynı ilde yapılmış olsa da bu araştırmalarla elde edilen bulguların ülke genelini yansıttığını söylemek güçtür. Özellikle yapılan çalışmaya bakıldığında her 3 yılda da mobbing sürecinin yaşanmadığına yönelik bulgular elde edilmiştir. Fakat bu durumla beraber bazı sorunlar her 3 yılda da aynı devam etmektedir. Özellikle, işyerinde konumuma uygun olmayan işleri yapmaktan memnun değilim, çalıştığım işyerinde bana rakip gözüyle bakılır gibi ifadelerin her 3 yılda da ilk sıralarda yer alması genel anlamda iş dağılımındaki dikkatsizliğin devam ettiğini, mesleğin ilk dönemlerinde güvensiz bir ortamda çalışmaların yapıldığını göstermektedir. Bu durum sonucunda stajyerlerin işe yönelik bağlılıkları azalabilir ve psikolojik olarak yıpranma süreci yaşanabilir.

Muhasebe bilindiği gibi ticari faaliyetler sürdükçe devamlılığı olan meslekler arasındadır. İnsanlar yaşamı idame ettirebilmek için ticarete devam ettikleri sürece bu meslek sürdürülebilir niteliklere sahiptir. Bu açıdan bakıldığında meslek mensuplarının iş yaşamındaki payı devam edeceği için stajyerlere rakip gözüyle bakılması yersizdir.

Yıllar arasında kıyaslamaya bakıldığında mobbinge maruz kalan stajyerler 2009 ve 2014 verilerine göre 2025 yılında işi bırakmayı tercih etme eğilimleri daha fazla çıkmıştır. Bu durum stajyerin bu süreçte daha iyi çözüm elde edemediklerini göstermektedir.

Meslek adaylarının stajyerlik sürecini verimli geçirebilmesi için SMMM odaları da bu konuda imkânlar sağlamalıdır. Oda yönetimi altında, stajyerlerin bu süreci en iyi şekilde geçirebilmesi için topluluk veya çalışma grupları oluşturulmalıdır. Sorunlar var olduğunda bunların çözümünün de olduğu ümidi stajyerlerin mesleğe karşı tutumunu olumlu etkileyecektir. Oda'lar, destek sunacak pozisyonda olduklarını stajyerlere göstermelidir.

Sonuç olarak stajyerlerin mobbing mağduru olup olmadığına yönelik yapılan bu çalışma stajyerlik sürecinde sorunların çözümüne yönelik farkındalık oluşturmaktadır. Özellikle farklı yıllarda ve farklı stajyerlerin aynı sorunlara bakış açılarını ölçmeyi amaçlayan 3 çalışma ile elde edilen sonuçların hemen hemen aynı düzeyde çıkması yıllar arasında iş ortamı

koşullarının aynı kaldığını göstermektedir. Bu durum olumlu açıdan bakıldığında gerilemenin olmadığını göstermektedir. Fakat olumsuz açıdan bakıldığında ise bir ilerlemenin de sağlanmadığı ortaya çıkmaktadır.

Çalışmanın, farklı Oda'lara bağlı muhasebe stajyerlerine veya farklı bölgelerdeki stajyerlere yönelik yapılacak çalışmalar için yol gösterici olması umulmaktadır.

Ethical Declaration / Etik Beyanı

It is declared that scientific and ethical principles were adhered to during the execution and writing of this study, and that all sources used have been appropriately cited. The ethical approval for the survey was obtained with the decision numbered 2025/17, dated 24.07.2025, of the Publication Ethics Committee of Social and Human Sciences at Van Yüzüncü Yıl University. / Bu çalışmanın yürütülmesi ve yazılması sırasında bilimsel ve etik ilkelere bağlı kalındığı ve kullanılan tüm kaynakların uygun şekilde alıntılanmış olduğu beyan edilir. Anketin etik izni, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Yayın Etik Kurulu'nun 24.07.2025 tarih ve 2025/17 sayılı kararı ile alınmıştır.

Declaration Regarding the Use of Artificial Intelligence / Yapay Zekâ Kullanımı ile İlgili Beyan

The authors commit to adhering to ethical principles, transparency, and responsibility in the use of artificial intelligence tools, ensuring their academic responsibility. / Yazarlar, yapay zekâ araçlarının kullanımında etik ilkelere, şeffaflığa ve sorumluluğa bağlı kalarak akademik sorumluluklarını yerine getireceklerini taahhüt ederler.

Declaration of Conflicting Interests / Çıkar Çatışması Beyanı

The authors declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article. / Yazarlar, bu makalenin araştırması, yazarlığı ve/veya yayınlanması ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Funding / Fon Kullanımı

The authors received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article. / Yazarlar, bu makalenin araştırması, yazarlığı ve/veya yayınlanması için herhangi bir finansal destek almamışlardır.

Authors' Contributions / Yazarların Katkıları

Design of the Research / Araştırmanın Tasarımı H. Çiçekay (+), M. Demir (+)

Data Collection / Veri Toplama: H. Çiçekay (+), M. Demir (+)

Data Analysis / Veri Analizi: H. Çiçekay (+), M. Demir (+)

Article Writing / Makale Yazımı: H. Çiçekay (+), M. Demir (+)

Article Submission and/or Revision / Makale Yükleme ve/veya Revizyonu H. Çiçekay (+), M. Demir (+)

Note: The + and - symbols indicate whether authors contributed or did not contribute, respectively. / + ve - sembolleri sırasıyla yazarların katkıda bulunduğunu veya katkıda bulunmadığını gösterir.

Kaynakça

- Akgün, İ. (2021). Tüm Yönleriyle Mobbing ve Siber Mobbing, Ankara: Gülnar Yayınları.
- Altuntaş, C. (2010). Mobbing Kavramı ve Örnekleri Üzerine Uygulamalı Bir Çalışma, Journal of Yaşar University, 18(5), 2995- 3015.
- Apalı, A. (2018). Muhasebe Meslek Mensupları Açısından Stajyer Meslek Mensuplarının Yeterliliklerinin Araştırılması: Burdur İli Örneği, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi, 11(3), 283-306.
- Baykal, A. N. (2005). Yutucu Rekabet Kanuni Devrindeki Mobbing'den Günümüze, 1.Baskı, İstanbul: Sistem Yayıncılık.

- Demir, M. & Mazman İtik, Ü. (2021). Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik Mesleğinde, Staja Giriş ve Yeterlilik Sınavlarına Yönelik Değerlendirme: Sivas İlinde Bir Araştırma, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 22(1), 91-112.
- Demir, M. & Çiçekay, H. (2015). Serbest Muhasebeci Mali Müşavir Stajyerlerinde Mobbing Algısına Yönelik Van İlinde Bir Araştırma: 2009 ve 2014 Yılları Karşılaştırması, Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi, 44, 15-36.
- Deran, Ali, Savaş, İ. & Fırat E. (2014). Muhasebe Meslek Mensubu Adaylarının Etiksel Davranış, Kişisel ve Yönetimsel Beceri Kriterleri Açısından Değerlendirilmesi, Electronic Journal of Vocational Colleges, 4(1), 42-58.
- Göymen, Y. (2020). İş Hayatında Mobbing ve Mobbinge Başa Çıkma Yolları, Toros Üniversitesi İİSBF Sosyal Bilimler Dergisi, 7(13), 31-60.
- Günel, Y. (2025). TR72 Bölgesinde Hizmet Veren Kamu Personellerinin İslami Finansal Okuryazarlık Düzeylerinin Bazı Sosyo-Demografik Değişkenler Açısından İncelenmesi, Fiscaeconomia, 9(1), 235-256. <https://doi.org/10.25295/fsecon.1508314>
- Güvemli, O. (2009). Türkiye’de Muhasebe Meslek Örgütünün 20. Yılı -Bir Değerlendirme-, Muhasebe Finansman Dergisi, 44, 6-16.
- Kaplanoglu, E. (2014). Muhasebe Stajyerlerinin Meslek Mensuplarından ve Meslek Örgütlerinden Beklentileri: Manisa İli Araştırması, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 28(4), 265 – 284.
- Karaahmetoğlu, A. (2020). İşverenin İşyerinde Mobbingi Önleme ve İşyerinde Uygun Çalışma Koşullarını Sağlama Yükümlülüğü Üzerine Bir Değerlendirme, Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD), 7(5), 566-582.
- Karabayır, M. E. Öztürk, S. & Ertugay, E. (2019). Muhasebe Meslek Mensubu Adaylarının UFRS Farkındalığı, Muhasebe ve Denetime Bakış, 57, 221-236.
- Karahan, A. & Yılmaz, H. (2014). Mobbing ve Örgütsel Bağlılık İlişisine Yönelik Bir Çalışma, Journal of Yaşar University, 9(33), 5692-5715.
- Karcioğlu, F. & Aykanat, Z. (2012). Örgüt iklimi ve Örgütsel İletişim: Ardahan Üniversitesi ve Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Arasında Karşılaştırmalı Bir İnceleme, The Journal of Academic Social Science Studies, 5 (7), 421-436.
- Kır, A. & Coşkun, S. (2017). Manisa İlindeki Muhasebe Meslek Mensuplarının Psikolojik Yıldıрма (Mobbing) Algısı Üzerine Bir Araştırma, Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, 13(13), 19-35.
- Leymann, H. (1990). Mobbing and Psychological Terror at Workplaces. Violence and Victims, 5, 119- 126.
- Leymann, H. (1996). The Content and Development of Mobbing at Work, European Journal of Work and Organizational Psychology, 5(2), 165-184.
- Öğünç, H. (2021). Serbest Muhasebeci Mali Müşavir Adayları İçin Staja Giriş Sınavı ve Çalışma Biçimine Göre Muhasebe Meslek Mensupları: Antalya İlinde Bir Araştırma, Journal of Research in Business, 6(2), 401-416.
- Seyitoğulları, O. (2025). SMMM Staj Süreci ve Bir Uygulama, Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 29, 341-353.
- Tavşancıl, E. (2010). Tutulumların Ölçülmesi ve SPSS İle Veri Analizi (4. Baskı). Nobel Basım Yayın, Ankara.
- TESMER (2024). Staj ve Sınavlara İlişkin Usul ve Esaslar Hakkındaki Uygulama Yönergesi, <https://www.tesmer.org.tr/> (15.07.2025)
- Tutar, H. (2004). İşyerinde Psikolojik Şiddet Sarmalı: Nedenleri ve Sonuçları, Yönetim Bilimleri Dergisi, 2(2), 102-128.
- Tınaz, P. (2006). İşyerinde Psikolojik Taciz (Mobbing), Çalışma ve Toplum Dergisi, 4, 13-28.
- Uzay, Ş. (2005). Muhasebe Meslek Stajyerlerinin Sorunları ve Beklentileri: Bir Araştırma, Muhasebe ve Finansman Dergisi, 25, 70-78.
- Yazarkan, H. & Yılmaz, Z. (2016). Muhasebe Stajyerlerinin Staj Eğitiminde Karşılaştıkları Sorunlar ve Beklentileri: TR90 Bölgesinde Bir Uygulama, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 30(2), 285-302.
- Yıldırım, F. & Ekici, O. (2019). Mobbing: Nedenleri Aktörleri & Etkileri, Ankara: Gazi Kitabevi.
- Yılmaz, C. (2020). Mobbing Üzerine Nitel Bir Araştırma: Astlardan Üstlere Uygulanan Mobbing, Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi, 12(1), 19-33.

- Yiyit, T. (2017), Örgüt Kültürü Modelleri: Modellerin Belirlenmesinde Kullanılan Boyutlar Açısından Bir İnceleme, *International Journal of Academic Value Studies*, Vol: 3, Issue:9; pp:153-163 (ISSN:2149-8598)
- Zengin, Y. & Kaygın, E. (2016). İşyerinde Psikolojik Tacizin (Mobbing) Örgütsel Yabancılaşma İlişkisini Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma, *International Journal of Academic Value Studies*, 2(4), 76-98.
- 3568 Sayılı Serbest Muhasebeci, Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik ve Yeminli Mali Müşavirlik Kanunu, Kabul Tarihi: 01.06.1989. <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/20194.pdf> (16.07.2025).
- 5786 Sayılı Serbest Muhasebecilik, Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik ve Yeminli Mali Müşavirlik Kanununda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun, <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2008/07/20080726-2.htm> (16.07.2025).

Borrowing and Financial Worries in Turkic Countries

Ainura Turdalieva¹ , Raziya Abdieva² 

¹ Department of Economics, Kyrgyz-Turkish Manas University, Bishkek, Kyrgyzstan,
aynura.turdaliyeva@manas.edu.kg (Corresponding Author)

² Department of Economics, Kyrgyz-Turkish Manas University, Bishkek, Kyrgyzstan.

Abstract

In recent years, rising living costs, limited social protection, and the COVID-19 pandemic have intensified financial concerns among households in developing and emerging economies. This study examines how financial worries influence borrowing behavior in five Turkic countries: Azerbaijan, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Türkiye, and Uzbekistan. Using microdata from the Global FINDEX 2021 survey and logistic regression analysis, the paper evaluates the effects of various financial concerns while controlling for key socioeconomic characteristics. The results show that employment and education are the most consistent predictors of borrowing, reflecting greater financial inclusion among individuals with stable jobs and higher levels of human capital. Age effects are nonlinear, with middle-aged individuals more likely to borrow, while gender and rural–urban residence exhibit heterogeneous patterns across countries. Financial worries significantly shape borrowing behavior, often serving as a coping strategy under economic vulnerability. Concerns about medical expenses strongly increase borrowing, particularly in Kyrgyzstan, Uzbekistan, and Azerbaijan, while concerns about old-age security and monthly bills matter in specific contexts. Overall, borrowing reflects both structural access to finance and necessity-driven responses to financial stress, highlighting the importance of affordable credit, financial literacy, and stronger social protection systems.

Keywords: Financial worry, Borrowing behavior, Turkic countries, Behavioral economics.

For Citation: Turdalieva, A., Abdieva, R. (2025). Borrowing and Financial Worries in Turkic Countries. *Journal of Academic Value Studies*, 11(4), 374-391. <http://dx.doi.org/10.29228/javs.88307>

Received: 12.11.2025 Accepted: 28.12.2025

This article was checked by *intihal.net*

1. Introduction

Financial worry is conceptualized as negatively emotion-laden repetitive thoughts about the uncertainty of one's future financial situation (Magwegwe et al., 2023). Such worry often emerges when individuals lack sufficient financial capability (Sherraden, 2013)—a combination of financial knowledge, confidence, and access to financial services. From a behavioral economics perspective, stress and uncertainty can significantly influence individuals' economic behaviors, including borrowing, saving and consumption choices. Behavioral finance integrates insights from psychology and economics to analyze how cognitive biases, emotional responses, and social influences systematically affect financial decision-making and market outcomes, leading to deviations from the predictions of traditional rational-agent models (Barberis, Shleifer, & Vishny, 1998; Thaler, 1999).

The relationship between borrowing behavior and financial worries is most effectively explained by Prospect Theory within the behavioral finance framework. Prospect Theory posits that individuals evaluate financial outcomes relative to a reference point and exhibit loss aversion, whereby losses are weighted more heavily than equivalent gains (Kahneman & Tversky, 1979). When households experience financial worries—such as income uncertainty, health

shocks, or rising living costs—they are more likely to perceive themselves as operating in a loss domain, which alters their risk preferences and decision-making processes.

In this context, financially stressed individuals become more willing to engage in borrowing, including high-cost or short-term credit, as a means of avoiding immediate losses or stabilizing consumption, even if such borrowing increases long-term financial vulnerability (Kahneman & Tversky, 1979; Thaler, 1999). This behavior is further reinforced by mental accounting, whereby households compartmentalize debt obligations and underestimate future repayment burdens under stress (Thaler, 1985). Additionally, emotional factors such as anxiety and fear reduce cognitive capacity and increase reliance on short-term coping strategies, strengthening the link between financial worries and necessity-driven borrowing (Gennaioli, Shleifer, & Vishny, 2018).

Recent global evidence shows that households rely on a variety of mechanisms to protect themselves against financial stress, such as liquid assets, savings, credit cards, loans and social networks (Zhao et al., 2023; Lusardi et al., 2011; Collins & Gjertson, 2013). In settings where formal financial systems are underdeveloped or inaccessible, borrowing, particularly informal borrowing, serves as a primary tool for mitigating financial shocks. While borrowing can promote financial inclusion and stabilize spending, it can also increase vulnerability, particularly when undertaken in a state of distress.

In recent years, financial concerns have become a prominent feature of household economic life in both developing and emerging economies. Rising costs of living, limited social protection, and the COVID-19 pandemic have heightened household concerns about their ability to cover essential expenses, maintain financial security, and cope with unexpected events. According to the 2021 Global FINDEX database, over 63% of adults in developing countries reported being very worried about one or more common financial obligations, compared with 33% in high-income countries (Ansar et al., 2022). Among them nearly 50% of adults in developing countries are extremely concerned about covering medical expenses in the event of a serious illness or injury. In fact, 36% cite medical expenses as their main financial concern. Widespread financial anxiety related to the pandemic also exists, with 82% of adults in developing countries remaining very or somewhat concerned about its ongoing economic impact.

Besides Türkiye, the Turkic republics of Azerbaijan, Kazakhstan, Kyrgyzstan and Uzbekistan share a number of structural characteristics that make financial anxiety a particularly pressing economic and social problem. These include moderate income levels, limited financial access, high out-of-pocket healthcare costs and limited social insurance.

Despite the economic and policy relevance of this issue, there is limited empirical research examining how financial worries shape borrowing behavior in the Turkic Republics. Existing research from global contexts focuses primarily on financial stress, liquidity constraints, coping strategies, and subjective financial well-being, but few studies systematically analyze how different domains of financial worry—medical costs, old age, education, bills, or COVID-19—translate into borrowing decisions. This gap is particularly significant in the context of the Turkic region, where financial markets are developing, but are not equally accessible.

This study investigates the relationship between financial worries and borrowing behavior in the five Turkic Republics such as Azerbaijan, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Türkiye and Uzbekistan, using microdata from the Global FINDEX 2021 survey. Specifically, the study aims to answer the following research questions:

- What demographic and socioeconomic factors influence individuals' likelihood of borrowing?
- How do different domains of financial worry, such as old age, medical costs, education expenses, monthly bills, and concerns relating to the impact of the COVID-19 concerns—affect the probability of formal or informal borrowing?

By addressing these questions, the study makes three substantive contributions to the existing literature. First, it offers one of the earliest systematic cross-country comparative analyses of the relationship between financial worry and borrowing behavior in the Turkic region, an area that remains underexplored in empirical research. Second, the study integrates insights from behavioral economics and financial capability theory. Third, the findings yield clear and policy-relevant implications for strengthening financial sustainability and advancing financial inclusion. In particular, the results highlight the importance of reforms in social protection and healthcare systems, which can play a critical role in mitigating financial distress and reducing reliance on borrowing as a coping mechanism in these countries.

Based on the theoretical framework discussed above, the study formulates four testable hypotheses. First, individuals experiencing higher levels of financial worry are more likely to engage in borrowing than those reporting lower or no financial worry (**H1**). Second, the effect of financial worry on borrowing behavior is heterogeneous across domains, with different types of concern—such as medical expenses, old-age security, education costs, monthly bills, and COVID-19—

related uncertainty—differentially influencing both the likelihood and the type of borrowing (**H2**). Third, financial capability, reflected in income, education, and access to formal financial services, is expected to mitigate the positive relationship between financial worry and borrowing behavior (**H3**). Finally, the association between financial worry and borrowing is hypothesized to be stronger in institutional settings characterized by weaker social protection systems and limited access to formal credit, leading to greater reliance on informal borrowing (**H4**).

The paper is structured as follows: Section 2 analyses household borrowing patterns and financial worries in selected countries, Section 3 reviews the literature, Section 4 presents the data, methodology and discusses the results, and Section 5 concludes with policy implications.

2. Household Borrowing Patterns and Financial Worries in Selected Turkic Countries

Understanding the landscape of household financial behavior is essential for identifying the determinants of borrowing, particularly in regions where access to finance is uneven and socio-economic vulnerability is widespread. This subsection uses Global FINDEX data from 2014, 2017, 2021, 2022 and 2024 to provide a comparative overview of borrowing behaviors and financial concerns in Azerbaijan, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Turkey and Uzbekistan. The analysis summarizes country averages across survey waves and uses a series of thematic maps and time-series graphs (Figures 1–3) to highlight significant trends. These descriptive insights provide valuable context for the subsequent empirical analysis.

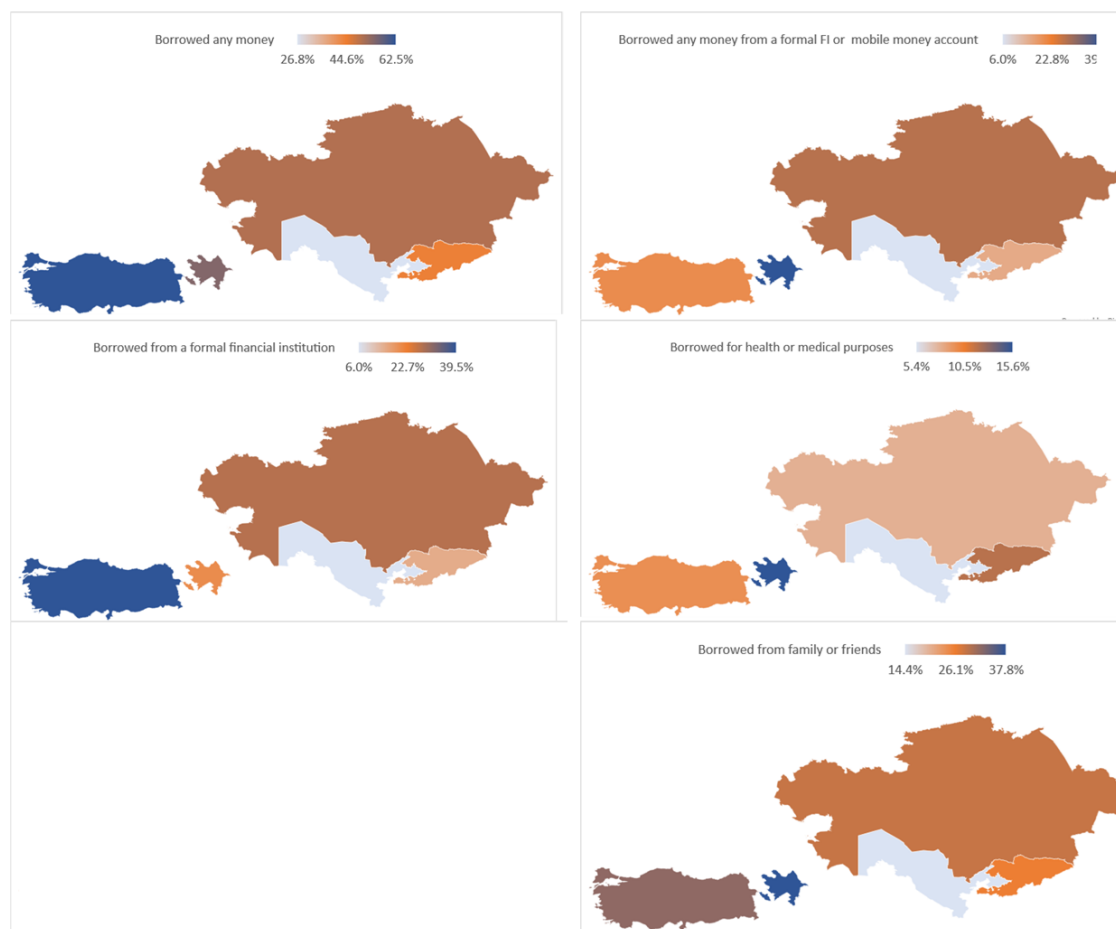
2.1 Borrowing Participation and Sources of Credit

There is substantial variation in borrowing participation across the five countries. Turkey has the highest borrowing rate, with an average of 62.5% of adults reporting that they borrowed money at least once during the period. Azerbaijan (54.5%) and Kazakhstan (50.2%) also demonstrate relatively high levels, whereas the Kyrgyz Republic (44.1%) and Uzbekistan (26.8%) report much lower rates of participation. These differences reflect underlying macroeconomic and financial sector conditions, as well as cultural norms surrounding the use of credit.

Despite moderate overall borrowing, the share of adults borrowing from formal financial institutions remains considerably lower and more uneven (Figure 1). Türkiye again stands out with 39.5%, followed by Kazakhstan (27.6%) and Azerbaijan (20.3%), whereas the Kyrgyz Republic (15.1%) and Uzbekistan (6.0%) lag significantly behind.

These findings point to the persistence of financial exclusion in Central Asia, where limited branch networks, documentation burdens, informality in employment, and distrust of banks constrain households' access to formal credit. The EBRD's 2022 Transition Report similarly emphasizes that formal financial penetration in Central Asia remains well below global averages, particularly for low-income and rural households.

Figure 1. Borrowed from a Formal Financial Institution (% of Adults, 2014–2024 Average)



Note: Values represent country averages for FINDEX survey years 2014, 2017, 2021, 2022, and 2024.

Source: World Bank. 2025. “The Global Findex Database 2025: Data Download and Documentation.”

When formal borrowing is extended to include mobile money accounts, the underlying patterns remain largely unchanged. Although mobile-enabled borrowing has grown in countries such as Kazakhstan and the Kyrgyz Republic, it still constitutes a small overall share. Mobile financial services are primarily used for payments and transfers rather than for credit purposes.

One of the most policy-relevant indicators is the proportion of adults who borrow money to pay for healthcare. This form of borrowing indicates vulnerability to health-related financial difficulties and the inadequacy of insurance or social protection mechanisms.

Azerbaijan (15.6%) and the Kyrgyz Republic (11.9%) show the highest reliance on credit for medical costs, followed by Türkiye (9.6%) and Kazakhstan (7.9%), with Uzbekistan (5.4%) at the lowest end. These patterns align with findings from the WHO and World Bank (2021), which identify out-of-pocket health costs as a leading cause of financial stress and impoverishment in Eastern Europe and Central Asia. Countries with weaker insurance coverage and limited access to quality health services tend to have greater dependence on informal payments and borrowing to cover medical costs, particularly for acute conditions and hospitalization.

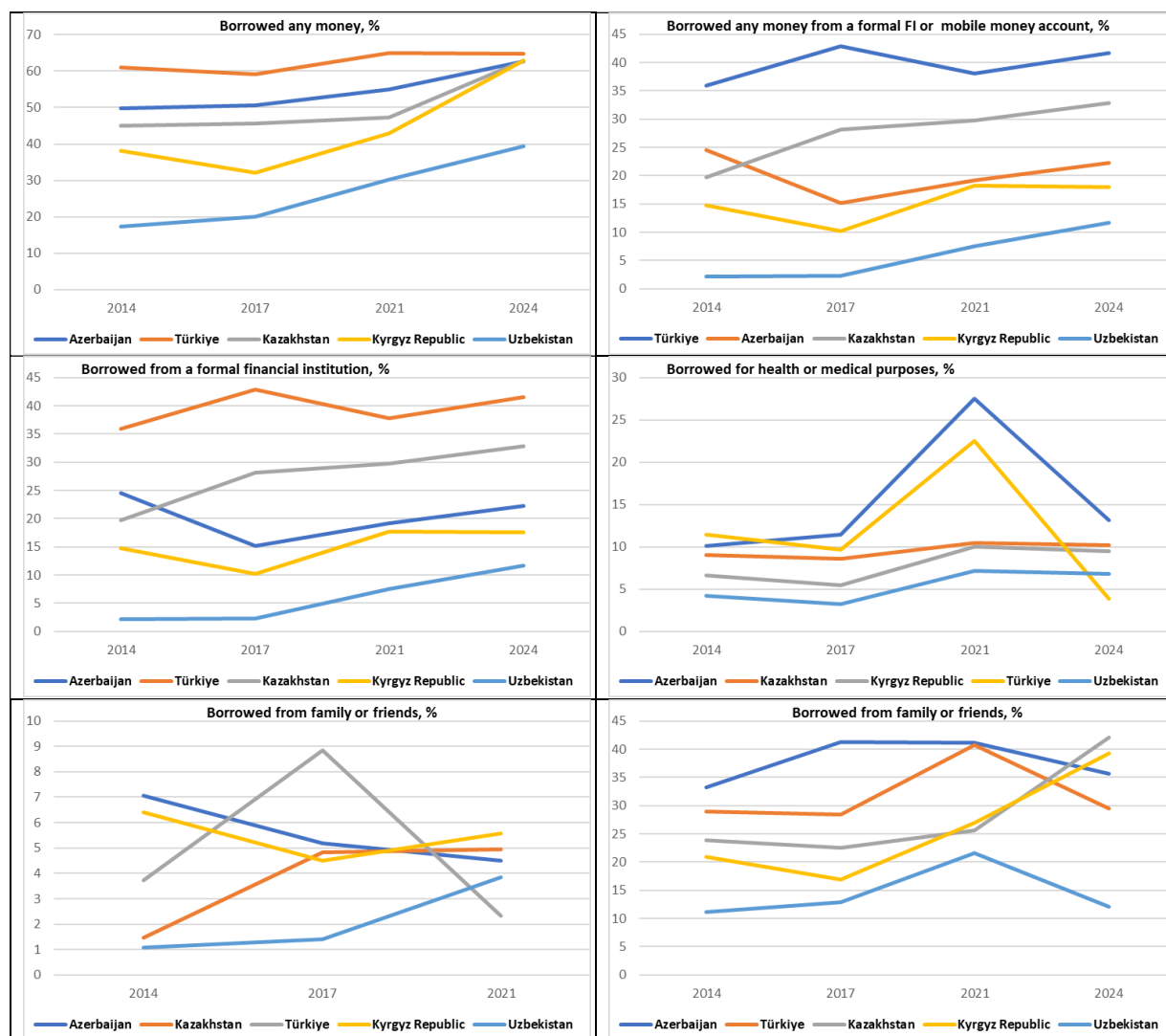
Figure 2 illustrates the evolution of borrowing behaviours in Azerbaijan, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Turkey and Uzbekistan from 2014 to 2024 using Global Findex surveys. The six panels track changes in:

- (i) overall borrowing;
- (ii) formal and mobile money borrowing;
- (iii) borrowing from financial institutions;
- (iv) health-related borrowing;
- (v) borrowing from family or friends; and

(vi) borrowing for business.

The figure clearly shows differences between countries, the growing importance of formal credit in certain economies and the ongoing importance of informal borrowing networks. These patterns provide context for the subsequent empirical analysis, showing how access to finance and reasons for borrowing evolved during a decade characterised by currency fluctuations, rising living costs and the impact of the global pandemic.

Figure 2. Household Borrowing Indicators in Turkic Countries, 2014–2024



Source: World Bank. 2025. "The Global Index Database 2025: Data Download and Documentation."

The upward trend in borrowing observed in most countries toward 2024—particularly in Kazakhstan and the Kyrgyz Republic—coincides with post-COVID consumption pressures, rising inflation, and increasing household dependence on credit for daily financial management. Similar patterns have been noted in ECA region assessments by the World Bank (2023), which report a growing reliance on credit as a coping mechanism amid declining real incomes.

Notably, time-series figures reveal a spike in medical-related borrowing around 2021 in several countries—especially the Kyrgyz Republic and Türkiye—consistent with COVID-19 impacts on household health expenditures.

Across the region, informal borrowing remains a central mechanism for household liquidity management (Figure 1). Azerbaijan (37.8%) and Türkiye (31.9%) report the highest reliance on loans from family and friends, while Kazakhstan (28.5%) and the Kyrgyz Republic (26.0%) follow, with Uzbekistan (14.4%) significantly lower.

Informal loans fulfil several functions: they are often interest-free, require minimal documentation and can be accessed quickly in an emergency. Earlier studies (World Bank, 2019; IMF, 2022) have shown that informal borrowing often substitutes for formal credit amid financial exclusion, low trust in banking systems and a cultural reliance on extended family networks.

Borrowing to start or run a business is exceptionally rare, ranging from 2% to 6% of adults in all countries. This is consistent with broader evidence from the Global Findex and Enterprise Surveys, which document significant limitations in SME financing in Central Asia, including high collateral requirements, a lack of formal credit histories and limited financial literacy. Even in more financially developed countries such as Turkey and Kazakhstan, business-oriented credit remains low at the household level, suggesting that entrepreneurship is often financed through personal savings rather than formal loans.

2.2. Financial Worries and Emerging Vulnerability

The maps in Figure 3 illustrate the distribution of key financial worries among adults. Across all five countries, the most prevalent financial concern is the ability to cover monthly expenses and bills. Such financial strain is particularly pronounced in Kazakhstan (36.4%) and the Kyrgyz Republic (27.1%), and is also notable in Türkiye (26.5%), Azerbaijan (21.9%), and Uzbekistan (22.1%).

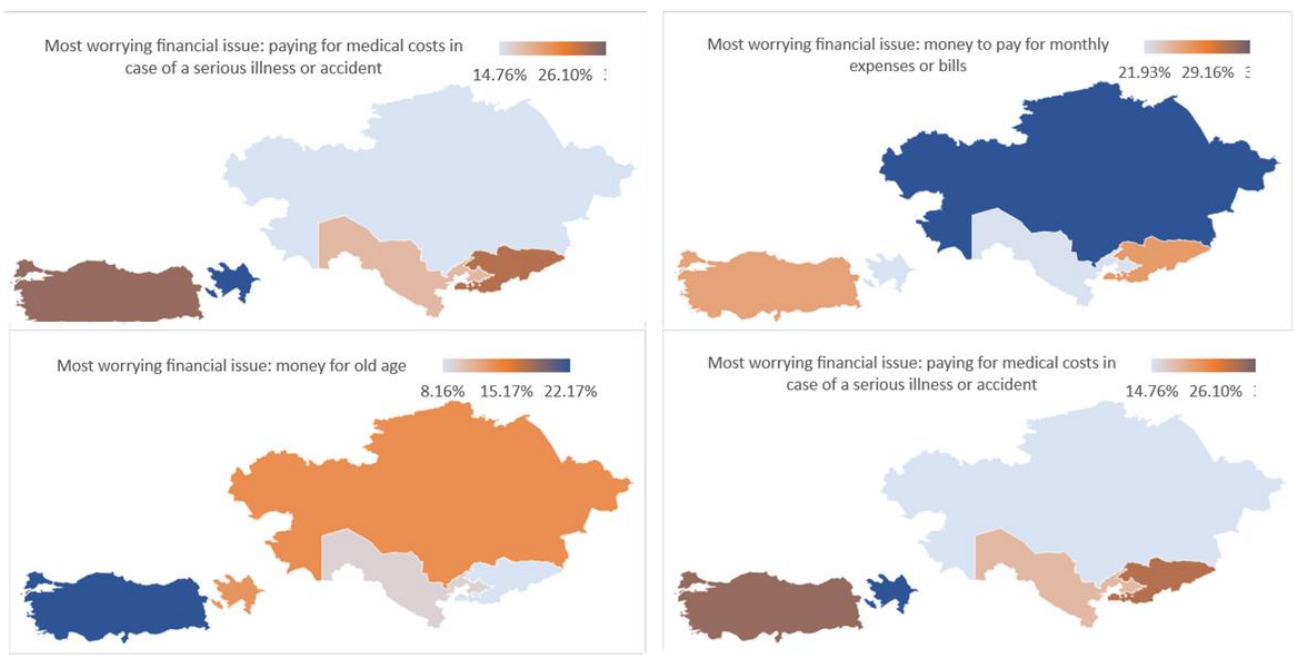
This pattern reflects rising inflation and declining purchasing power across the region—especially since 2020—as documented in the IMF Regional Economic Outlook (2023) and the World Bank Macro Poverty Outlooks (2024). Elevated food and energy prices intensify financial stress even among middle-income households.

A second major concern is the ability to pay for medical expenses in the event of serious illness or accident. This worry is reported by more than one-third of individuals in Azerbaijan (37.4%), Türkiye (31.3%), and the Kyrgyz Republic (29.5%). These figures indicate weak financial protection against health shocks and low coverage of effective insurance schemes.

Financial worries related to old age and retirement security are most prevalent in Türkiye (22.2%) and Kazakhstan (14.0%), reflecting concerns regarding pension adequacy, long-term savings, and financial security in later life.

Concerns related to education expenses are moderate across all countries (9–12%), though they remain significant given the share of such costs in household budgets.

Figure 3. Financial Worries and Perceived Vulnerability (2024)



Source: World Bank. 2025. “The Global Findex Database 2025: Data Download and Documentation.”

The descriptive patterns show that financial vulnerability is shaped by a combination of structural factors—informal labor markets, limited insurance coverage, inflation shocks, and uneven financial development. At the same time, borrowing behaviors differ sharply by source: (i) formal borrowing remains constrained, especially for low-income and rural households; (ii) informal borrowing continues to serve as a critical safety net; (ii) health shocks and basic consumption needs are central drivers of financial worry and likely shape borrowing decisions.

These insights justify the focus of the empirical analysis on the relationship between financial worries and borrowing behavior, both formal and informal. The descriptive maps and time-series figures underscore the relevance of examining

how households' perceptions of vulnerability—and specific concerns such as medical expenses or monthly bills—translate into borrowing decisions across different financial systems.

4. Literature Review

A growing body of theoretical and empirical evidence demonstrates that borrowing can serve as a resource for coping with financial worries, temporarily compensating for a lack of funds and helping to maintain the stability of meeting individual needs.

Financial worry is an important aspect of financial well-being and complements such indicators as access to finance and financial resilience. Financial resilience is shaped by the ability to mobilize financial resources in response to unexpected expenses, while its absence generates financial stress. According to the Global Findex Database 2021 (Ansar, Demirgüç-Kunt, Klapper, & Singer, 2022), such worry often arises when households lack sufficient financial buffers—such as savings, insurance, or stable income—to meet their daily needs or cope with emergencies.

In economic literature, financial anxiety is often defined as a negatively valenced, repetitive cognitive process focused on uncertainty and potential threats to future financial conditions (Magwegwe et al., 2023; Fa-Kaji et al., 2023; Li, Yao & Cho, 2025). According to de Bruijn and Antonides (2022), financial anxiety typically emerges when individuals perceive insufficient financial competence or limited access to financial tools that ensure stability. It manifests as persistent cognitive preoccupation with actual or potential financial events that may result in adverse future outcomes.

Since financial stress represents sustained worry regarding one's financial situation, it acts as a psychological stressor that shapes decision-making and behavioral responses (Monat & Lazarus, 1991; Ray et al., 1982; Islam et al., 2022). Theoretical research in behavioral psychology emphasizes that financial worries are not only an emotional reaction to a lack of resources but also a complex process of adaptation to economic constraints (Hamilton et al., 2019; Carver, Scheier, & Weintraub, 1989).

While psychological research highlights stress and adaptation mechanisms, economic theory provides a complementary explanation of borrowing behavior. Life cycle theory (Modigliani, 1986) emphasizes that individuals aim to maintain a stable level of consumption over their lifetime. When current income falls below the expected lifetime average, households rationally rely on borrowing to smooth consumption. In this framework, consumption decisions depend on lifetime resources—defined as the present value of future labor income and potential bequests—rather than on current income. Therefore, borrowing enables consumers to sustain a standard of living that would not be affordable based solely on their current income.

Drawing on interdisciplinary research, Rona-Tas and Guseva (2018) show that borrowing can increase stress, create debt burdens, and reduce subjective well-being. Approaches that view debt as a rational choice are based on the idea that if borrowing helps individuals cope with income fluctuations and financial stress, it can serve as a psychological support (Haushofer & Fehr, 2014). In an experiment conducted in South Africa, Karlan and Zinman (2010) randomly assigned applicants to receive a short-term high-interest loan and found that those who obtained the loan subsequently experienced improvements not only in their economic situation but also in their mental well-being compared to those who were denied credit. The study by Dwyer et al. (2011) further showed that among students from low- and middle-income families, debt can play a psychologically supportive role by strengthening their sense of control through the positive social recognition associated with being creditworthy.

Empirical evidence shows that attitudes toward debt are shaped by context—from the type of indebtedness and prevailing social norms to historical circumstances and social class. Consequently, debt can have either a supportive or a destabilizing effect, and its impact depends on the specific conditions under which borrowing occurs (Clayton et al., 2015; Kalousova & Burgard, 2013; Gathergood, 2012; Gonzalez, 2015; Dunn & Mirzaie, 2016; Dwyer et al., 2016; Dwyer et al., 2011).

These contextual differences in how debt is experienced and evaluated are closely related to broader patterns in households' selection of coping strategies under financial stress. Empiric literature suggests that individuals and households choose coping strategies based on available resources and constraints. Murakami (2022) shows that low-income households tend to reduce or restructure consumption, large households increase labor supply by sending family members to work or expanding self-production, while wealthier households rely on asset liquidation to buffer shocks in urban settings (Murakami, 2017; Bartfeld & Collins, 2017).

A related strand of research focuses on health shocks as a key driver of borrowing. When financial resources are limited, borrowing frequently serves as a coping strategy. This is particularly common in situations involving medical expenses (Kim, Yoon & Zurlo, 2012), basic consumption needs, lack of savings or social support, and when accessible formal or

informal borrowing channels are available. The authors, using six biennial waves of data from the Health and Retirement Study from 1998 to 2008, analyze the impact of health shocks on unsecured debt among middle-aged and older Americans. Using fixed-effects models and mediation analysis, they find that new health problems significantly increase unsecured debt—by 6.3–9.3 %, with about 20 % of this increase attributable to out-of-pocket medical expenses. These results also demonstrate that severe health shocks increase debt levels among individuals aged 50–64 but have no significant effect on those aged 65+, highlighting the protective role of the Medicare program. Overall, the study suggests that health shocks are an important driver of consumer debt in the United States, particularly among pre-retirement individuals without adequate insurance coverage.

Nguyen et al. (2025) found that health shocks are a key driver of debt growth for rural households in developing countries. Using longitudinal survey data, they showed that although households are able to smooth out their normal consumption, health-related expenses undermine their financial resilience and force them to resort to informal borrowing. Furthermore, health insurance significantly reduces the need for borrowing following a health shock, highlighting its important role in preventing debt burdens among vulnerable households.

Supporting evidence from Murphy, McGowan, McKee, and Suhrcke (2019) indicates that in low- and middle-income countries, households frequently borrow to finance chronic disease expenses. While such borrowing offers temporary relief, it also deepens long-term vulnerability, especially among low-income and rural families.

Similarly, Arnold et al. (2010) examined how households in Bishkek, cope with the economic burden of diabetes, tuberculosis, and their combined prevalence. Using coarsened exact matching and logistic regression to cross-sectional survey data from 309 patients, the authors found significant differences in socioeconomic status and coping strategies between patient groups. Patients with diabetes and comorbidity face higher out-of-pocket medical expenses and are more likely to experience catastrophic health spending, whereas younger patients with tuberculosis rely primarily on income or savings. The study highlights that underfunding of the State Guaranteed Benefit Package makes patients with diabetes and comorbidities, especially those from lower socioeconomic groups—highly vulnerable to financial hardship.

Supporting this concern, Murphy et al. (2019) conducted a systematic review of household strategies used to cover out-of-pocket medical expenses for chronic illnesses in low- and middle-income countries. After examining 47 studies published between 2000 and 2018, the authors identified a wide range of coping strategies, including borrowing, selling assets, cutting spending on food and education, and withdrawing children from school. The review shows that poorer households and patients with more severe illnesses are most vulnerable to harmful strategies.

Beyond medical expenses, difficulties in meeting monthly bills also contribute to financial strain. Complementing this, Canatan and İpek (2025) examined the determinants of economic anxiety in Turkey. Using cross-sectional data from the 2016 KONDA survey, they constructed an economic anxiety index using principal component analysis and a generalized ordered logit model. The results show that higher levels of education significantly reduce economic anxiety, while borrowing increases life anxieties. The study's findings indicate the insufficient effectiveness of existing social support programs in reducing economic anxiety among vulnerable groups. The study highlights the limited effectiveness of current social assistance mechanisms in mitigating financial insecurity.

However, in many settings where insurance coverage is limited, households continue to rely on borrowing. Financial fragility persists into older age, illustrating shifts in financial anxiety over the life course. Lusardi et al. (2011) find that many pre-retirement adults lack emergency liquidity, often turning to borrowing against retirement accounts, asset sales, or family support. Older adults, especially women, face liquidity risk despite assets and resort to borrowing to meet basic or medical needs.

A study by Butrica and Mudrazija (2020) shows that, despite a general decline in debt among those over 50 following the Great Recession, debt is increasing among adults 70+, primarily due to mortgages, accompanied by worsening credit health. The authors also emphasize that older residents of disadvantaged areas maintain debt longer, while those in more affluent areas experience a gradual decline in debt. Furthermore, credit cards are the riskiest type of debt, closely associated with episodes of low credit scores.

Loibl et al. (2022) analyzed the impact of different types of debt on the financial stress of older Americans. Using data from the Health and Retirement Study for 2004–2016, the authors showed that unsecured consumer debt—especially credit cards—most significantly increases material and psychological stress, while mortgage debt has a more moderate impact. Furthermore, increasing mortgage debt after age 62 exacerbates bill-paying difficulties, while reducing it reduces both types of stress. The study indicates that the impact of debt on financial well-being in old age depends on the type of debt and when it was incurred.

Financial concerns about education often require substantial expenditures. A study by Acar, Günalp, and Cilasun (2016) shows that education expenditures account for a large share of Turkish household budgets. However, the composition of these expenditures varies significantly across income groups. Using budget survey data and an Engel curve model, the authors find that the income elasticity of expenditures is higher among middle-income households and lower among the poorest and richest. Furthermore, the elasticity increases over time, reflecting the growing importance of investment in education for Turkish families.

Households often encounter significant challenges during the loan repayment process. A systematic review based on Scopus bibliometric analysis by Bhandary et al. (2024) shows that the key factors influencing student loan repayment include low financial awareness, a weak loan management system, and limited employment opportunities. In medicine, wages are a decisive factor in repayment, and government programs that encourage employment in underserved areas increase the likelihood of loan repayment. The authors emphasize the importance of promoting student loans, developing customized products, and integrating insurance.

This literature review demonstrates that the topic remains insufficiently researched. Taken together, the reviewed literature demonstrates that financial anxiety is a central component of financial well-being, closely linked to insecurity, low resilience, and coping strategies. It arises when individuals lack financial knowledge, savings, or stable credit mechanisms.

Across contexts, borrowing often serves as a response to shocks, especially medical or income-related, but typically reinforces long-term vulnerability. Evidence from both high- and low-income countries (Lusardi et al., 2011; Kim et al., 2012; Murphy et al., 2019; Canatan & İpek, 2025) shows that financial anxiety and borrowing form a self-reinforcing cycle in settings with weak social protection and limited credit access. Thus, reducing financial anxiety requires policies aimed at strengthening short-term financial resilience, expanding access to affordable credit, and developing behavioral and institutional tools that reduce reliance on debt as a coping strategy.

4. Data Set, Variables and Empirical Findings

4.1. Data Set

This study uses the Global FINDEX Database that was conducted in 2021 by World Bank. This survey measures financial inclusion, digital payments, and financial resilience across more than 120 countries. The survey provides micro-level information on adults aged 15 and older and captures such topics as access to formal and informal financial services, borrowing patterns, savings behavior, and financial attitudes.

In our analysis, we used the data of five Turkic countries—Azerbaijan, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Türkiye, and Uzbekistan. From every country, 1,000 respondents answered, and approximately 5,000 respondents from the indicated five countries participated in the survey. The data is balanced and representative by gender, income group, and urban–rural residence.

4.2. Comparative Analysis of Financial Concerns Across Selected Countries

In the FINDEX 2021 survey respondents indicated financially most worried topics. The analysis of Turkic Republics showed that in all five countries respondents are most worried about paying for medical costs in case of a serious illness or accident: in Kyrgyzstan 62.9%, in Türkiye 38.1% and in other countries about 50% of respondents.

Table 1. Financially most worried in Turkic Republics (%)

	Azerbaijan	Kazakhstan	Kyrgyzstan	Türkiye	Uzbekistan
Respondent is most worried about not having enough money for old age	10.91	24.25	11.5	19.13	17.95
Respondent is most worried about paying for medical costs in case of a serious illness or accident	49.9	43.9	62.9	38.13	48.83
Respondent is most worried about money to pay for monthly expenses or bills	26.8	16.93	12.39	22.75	16.88
Respondent is most worried about paying school or education fees	9.23	3.59	9.4	17.13	11.67

Don't know	2.7	2.3	3.24	2.0	3.59
Refused to answer	0.39	0.88	0.44	0.88	1.08
Total (%)	100	100	100	100	100
Total (respondents)	779	697	678	800	557

Source: FINDEX 2021, the World Bank.

Concerns about financial security in old age is concern of 24.3% of respondents in Kazakhstan, 19.1% of Türkiye and 18% in Uzbekistan, in Azerbaijan and Kyrgyzstan about 10 %. Worry about meeting monthly expenses or bills higher in Azerbaijan (26.8%) and Türkiye (22.75%), highlighting ongoing pressures related to living costs and household budgeting. On the contrary, respondents in Kyrgyzstan (12.39%) and Uzbekistan (16.88%) expressed relatively little concern in this area. Financial worry on the cost of education is a particularly significant issue in Turkey (17.13%) and Uzbekistan (18%). This may indicate a greater emphasis on education as a financial priority or higher private education costs. Generally, the findings highlight that health-related expenses are the primary financial concern in the region.

Table 2. Descriptive Statistics

	Azerbaijan	Kazakhstan	Kyrgyzstan	Türkiye	Uzbekistan
Y- Borrowed	0.53	0.43	0.52	0.68	0.31
Gender (Female)	0.63	0.61	0.57	0.45	0.68
Age1 (17-29)	0.20	0.24	0.25	0.36	0.21
Age2 (30-50)	0.39	0.40	0.45	0.44	0.39
Employed	0.45	0.48	0.63	0.64	0.47
Rural	0.25	0.41	0.33	0.49	0.18
Education 2 (Secondary)	0.62	0.67	0.53	0.49	0.79
Education 3 (Tertiary)	0.14	0.18	0.40	0.27	0.10
Financially high worried: old age	0.48	0.18	0.20	0.52	0.16
Financially moderate worried: old age	0.18	0.36	0.40	0.24	0.28
Financially High Worry on medical cost	0.59	0.35	0.27	0.51	0.23
Financially Moderate Worry on medical cost	0.19	0.38	0.45	0.24	0.32
Financial High Worry on bills	0.52	0.19	0.18	0.46	0.21
Financial High Worry on Education expenses	0.25	0.12	0.13	0.40	0.12
Financial Moderate Worry on Education	0.11	0.30	0.29	0.20	0.22
Financially High Worry due to COVID 19	0.49	0.45	0.21	0.53	0.28
X11-Financial Moderate due to COVID 19	0.25	0.45	0.56	0.28	0.37

Source: Source: FINDEX 2021, the World Bank.

Descriptive statistics for the five countries analyzed show that access to finance, or the debt ratio, is highest in Türkiye (0.68), followed by Azerbaijan (0.53), Kyrgyzstan (0.52), and Kazakhstan (0.43). This suggests that people in these regions rely more heavily on credit or informal borrowing in these economies. However, in Uzbekistan, the debt ratio is 0.31, indicating limited access to credit.

Females constitute the majority of respondents in all countries more than 60%, except Uzbekistan (0.45) and Kyrgyzstan (0.57). Middle-aged respondents (30–50) comprises about and more than 40% of respondents in all selected countries. While younger adults aged 17–29 are most represented in Türkiye (0.36) and in other countries this category consist of about 20% of respondents.

Employment rates are highest in Türkiye (0.64) and Kazakhstan (0.63), while in other countries this rate is above 45%. Türkiye (0.49) and Kyrgyzstan (0.41) have the most rural respondents, while Uzbekistan (0.18) is predominantly urban. Respondents with secondary education form the majority in every country, particularly in Uzbekistan (0.79), Kazakhstan (0.67) and Azerbaijan (0.62). While tertiary education is most common in Kyrgyzstan (0.40) and Türkiye (0.27).

Patterns of financial worries vary markedly across the five countries. High worry about old age is most pronounced in Türkiye (0.52) and Azerbaijan (0.48), at the same time Kyrgyzstan (0.18) and Uzbekistan (0.16) show much lower concern. But moderate worry about financial situation in old age is higher in Kyrgyzstan (0.40) and Kazakhstan (0.36).

Similarly, regarding medical costs, the share of respondents who indicated that they have high financial worries on medical costs in case of a serious illness or accident both in Azerbaijan (0.59) and Türkiye (0.51) high, but share of respondents that expressed moderate worry on medical cost is highest in Kyrgyzstan (0.45).

Financial high worry on bills is highest in Azerbaijan (0.52) and Türkiye (0.46), indicating stronger day-to-day financial pressure in these countries. When it comes to education costs, Türkiye (0.40) records the greatest worry, reflecting its higher reliance on private education. Finally, the financial impact of COVID-19 was felt most acutely in Türkiye (0.53) and Azerbaijan (0.49), while Kazakhstan (0.21) experienced the least severe effects; however, moderate COVID-related concern was more prevalent in Kyrgyzstan (0.56) and Kazakhstan (0.45).

4.3. Model

Logistic regression analysis was implemented to explore the effect of financial worries on borrowing in Turkic Republics (Wooldridge, 2005):

$$P(y_i=1|x_i)=G(\beta_0 + \beta_1x_1 + \dots + \beta_kx_k)=G(\beta_0 + x\beta)$$

$$G(z) = \exp(z)/[1 + \exp(z)] = \Lambda(z)$$

where **G** is the logistic function, **y_i** is a discrete dependent variable that takes the value of zero or one, indicating the probability of an individual borrowed from formal financial institutions or informal institutions as relatives of friends; **x_i** is a vector of indicators that include socio-demographic factors, employment status, residence and financial worries on medical cost, expenses on education, financial situation in old age and financial worries related COVID-19 pandemic. Thus, household financial behavior is used as the explanatory variable. Households that borrowed during the past 12 months are marked as “1,” while those that did not borrowed are marked as “0.”

4.4. Empirical Findings

The logistic regression model was estimated separately for Azerbaijan, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Türkiye, and Uzbekistan to identify the main factors influencing the probability of households borrowing money. The results are expressed as marginal effects, representing the change in the probability of borrowing associated with a one-unit change in each explanatory variable.

Table 3. Marginal effects of independent variables

Independent Variables	Marginal Effect Azerbaijan	Marginal Effect Kazakhstan	Marginal Effect Kyrgyzstan	Marginal Effect Türkiye	Marginal Effect Uzbekistan
Employed	0.180 (0.817)***	0.116 (0.538)***	0.126 (0.558)***	0.095 (0.494)**	0.062 (0.316)**
Rural	-0.109 (-0.497)***	-0.040 (-0.188)	0.055 (0.245)*	-	-0.035 (-0.180)
Female	-0.034 (-0.155)	0.043 (0.202)	-0.018 (-0.080)	-0.117 (-0.609)***	-0.054 (-0.275)**
Secondary Education	0.072 (0.326)**	0.159 (0.736)**	0.111 (0.492)**	0.103 (0.532)***	0.056 (0.289)
Tertiary Education	0.128 (0.518)**	0.235 (1.088)***	0.110 (0.483)*	0.072 (0.399)***	0.151 (0.772)*
X8-Age1 (18-29)	-0.011 (-0.054)	0.228 (1.055)***	0.034 (0.151)	-0.111 (-0.578)***	0.093 (0.477)**
Age 2(30-45)	0.038 (0.175)	0.086 (0.861)***	0.086 (0.382)**	-0.011 (-0.056)	0.114 (0.581)***
Financially high worried: old age	0.168 (0.212)	0.094 (0.438)*	-0.104 (-0.464)**	0.004 (0.022)	-0.009 (-0.047)
Financially moderate worried: old age	-	0.145 (0.671)***	-	-0.018 (-0.093)	-
Financially High Worry on medical cost	0.084 (0.384)**	0.044 (0.203)	0.226 (1.003)***	0.024 (0.126)	0.198 (1.009)***
Financially Moderate Worry on medical cost	-	-	0.134 (0.595)***	0.065 (0.337)	0.138 (0.702)***

Financial High Worry on bills	0.054 (0.248)	-0.062 (-0.284)	0.065 (0.290)	0.103 (0.567)***	0.065 (0.335)
Financial High Worry on Education expenses	-0.025 (-0.130)	0.029 (0.134)	0.033 (0.148)	-	0.005 (0.028)
Financial Moderate Worry on Education	-	0.078 (0.374)**	0.048 (0.214)	0.068 (-0.335)	-
Financially High Worry due to COVID 19	0.091 (0.393)***	0.075 (0.350)*	0.009 (0.044)	0.162 (0.895)***	0.055 (-0.282)
cons	-0.971***	-2.282***	-1.800***	-0.142	-1.910***

(***%5 confidence interval; * %1 confidence interval)

Employment has a positive and statistically significant effect on borrowing in all countries, with employed individuals more likely to access credit, reflecting greater financial credibility. Rural–urban effects are mixed: rural residents are less likely to borrow in Azerbaijan but more likely to do so in Kyrgyzstan, possibly due to reliance on informal or microcredit sources, while effects are insignificant elsewhere. Gender disparities persist, with women less likely to borrow in Türkiye and Uzbekistan, though effects vary across countries. Education strongly increases borrowing, particularly for tertiary graduates in all countries. Age effects are heterogeneous: younger individuals borrow more in Kazakhstan and Uzbekistan, while middle-aged respondents are more likely to borrow in Kazakhstan, Kyrgyzstan, and Uzbekistan, consistent with life-cycle financial needs.

Financial worries significantly influence borrowing behavior across countries. Concerns about old-age security increase borrowing in Kazakhstan, suggesting gaps in pension and social security systems, but reduce borrowing in Kyrgyzstan, while effects elsewhere are weak or insignificant. Medical expense worries strongly increase borrowing in Azerbaijan, Kyrgyzstan, and Uzbekistan, particularly at high concern levels, indicating the importance of health-related financial risks in contexts with limited healthcare coverage. Concerns about covering monthly bills are significant only in Türkiye, reflecting higher utility costs. Education-related worries show weak and heterogeneous effects, whereas COVID-19–related financial concerns significantly increase borrowing in Türkiye, Azerbaijan, and Kazakhstan, highlighting the role of pandemic-induced uncertainty in driving credit use.

Table 4. Results of Hosmer-Lemeshow test and correctly classified value for logit models

	Azerbaijan	Kazakhstan	Kyrgyzstan	Türkiye	Uzbekistan
Predicted value (hat)	1.0648*** (0.000)	0.9064*** (0.009)	0.9064*** (0.009)	0.7174*** (0.001)	0.9064*** (0.009)
Square of predicted value (hatsq)	0.0246 (0.816)	-0.0306 (0.776)	-0.0306 (0.776)	0.1955 (0.128)	-0.0306 (0.776)
Hosmer–Lemeshow $\chi^2(8)$	9.58	7.57	8.79	7.76	2.76
p-value (Prob > χ^2)	0.296	0.4769	0.3601	0.4576	0.9482
Correctly classified values	62.5%	67.8%	62.6%	69.2%	70.3%

The logistic regression model of borrowing of all analyzed countries demonstrates good overall fit and moderate predictive performance. Across multiple specifications, the Hosmer–Lemeshow goodness-of-fit test indicates no evidence of lack of fit, with χ^2 statistics ranging from 2.76 to 9.58 and corresponding p-values between 0.296 and 0.948. Classification results show that classification accuracy lies between 62% and 70%, demonstrating that the model captures borrowing behavior moderately well but with trade-offs between correctly identifying borrowers and non-borrowers. These results suggest that the model is well calibrated and informative for analyzing borrowing decisions, though caution is warranted in using it for precise prediction or targeting.

5. Discussion

Employment

Employment has a positive and statistically significant effect on borrowing in all countries. Access to finance for employed people is higher by 18% in Azerbaijan, by 12% in Kyrgyzstan and Kazakhstan, by 9.5% in Turkey, and by 6% in Uzbekistan. This shows that individuals with stable employment are more likely to access credit, possibly due to higher financial credibility and repayment capacity.

Residence

The rural–urban variable shows mixed effects. In Azerbaijan, for example, rural residents are less likely to borrow, which may reflect limited access to financial institutions. Conversely, in Kyrgyzstan (0.055), rural respondents are more likely to borrow, perhaps due to their reliance on informal credit networks and the widespread accessibility of microcredit institutions in rural areas. The effect is statistically insignificant in Kazakhstan and Uzbekistan.

Gender

The effect of gender varies by country. In Türkiye and Uzbekistan, the likelihood of borrowing is 11.7% and 5.4% lower, respectively. This suggests the existence of potential gender disparities in access to credit. In Azerbaijan and Kazakhstan, women have lower access to finance, but this is not statistically significant in Kazakhstan. However, the effect in Kyrgyzstan is positive, albeit not statistically significant (0.043), suggesting more equal borrowing opportunities.

Education

The results showed that education has a positive impact on borrowing. Individuals with a secondary education are more likely to borrow money in all countries except Uzbekistan. Thus, the likelihood of secondary school graduates borrowing is higher by 16% in Kazakhstan, 11% in Kyrgyzstan, 10% in Turkey and 7% in Azerbaijan. Tertiary education significantly increases the likelihood of borrowing in all the selected countries: by 24% in Kazakhstan, 15% in Uzbekistan, 12% in Azerbaijan, 11% in Kyrgyzstan and 7% in Turkey. Therefore, we can conclude that the level of education is significantly and positively correlated with access to finance in the Turkic Republics.

Age

According to the results of the logistic regression analysis, access to finance for younger respondents (18–29 years old) is higher in Kazakhstan and Uzbekistan, at 23% and 9.3% respectively. In Turkey, however, it is lower, at 11%, than for other age groups. In Azerbaijan, the likelihood of this group of respondents borrowing is lower, whereas in Kyrgyzstan it is higher, albeit not statistically significant.

In Kazakhstan, Kyrgyzstan and Uzbekistan, middle-aged individuals (30–45 years old) are more likely to borrow. This is consistent with the greater financial obligations associated with this life stage. At the same time, the likelihood of borrowing among this group is lower in Turkey and higher in Azerbaijan, but not statistically significant.

Financial Worries and Borrowing Motives

Logistic regression results showed that financial worries significantly affect individuals' borrowing decisions. Respondents who were moderately or highly worried about old age were 9.4% and 14.5% more likely to borrow money in Kazakhstan, respectively. However, in Kyrgyzstan, such concerns reduce the likelihood of borrowing by 10.4%. In Azerbaijan, the likelihood of borrowing among respondents highly worried about old age increased by 17%, by 0.4% in Turkey, and this indicator was negative but statistically insignificant in Uzbekistan.

In all countries except Turkey and Kazakhstan, high concern about medical costs significantly increases the likelihood of borrowing. In Kyrgyzstan and Uzbekistan, both high and moderate levels of concern about medical costs significantly increase the likelihood of borrowing. For example, people who are highly concerned about medical costs are 22.6% more likely to borrow in Kyrgyzstan and 20% more likely to borrow in Uzbekistan. Respondents with moderate concerns about medical costs are also 13% more likely to borrow in Kyrgyzstan and Uzbekistan, with a statistically significant level of 0.01. In Azerbaijan, high financial worries increase the likelihood of borrowing by 8.4%. Overall, concern about medical expenses is one of the main reasons why individuals borrow money, especially in countries where there are problems in the healthcare sector.

Statistically significant impacts are only observed in Türkiye for high worries about covering monthly bills. It increases the likelihood of borrowing by 10.3%. This suggests that energy prices, such as those for gas and electricity, are much higher in Türkiye than in other Turkic republics.

Concerns about educational expenses have a weak or inconsistent effect across the region. Thus, high levels of concern about educational costs increase the likelihood of borrowing in Kazakhstan, Kyrgyzstan and Uzbekistan, but this effect is statistically insignificant. Moderate concerns about educational costs have a statistically significant positive impact on borrowing only in Kazakhstan (7.8%). Financial worries related to COVID-19 significantly increase likelihood of borrowing in Türkiye by 16%, Azerbaijan 9.1%, and Kazakhstan 7.5%, suggesting that pandemic-related uncertainty led to higher reliance on credit.

The empirical results largely support first hypothesis: H1: *Financial worry increases the likelihood of borrowing*. Across the sample countries, individuals reporting higher levels of financial worry are generally more likely to engage in borrowing. In particular worries related to medical expenses, old-age security, and COVID-19–related uncertainty are associated with statistically significant increases in borrowing probabilities. These findings align with behavioral finance theories suggesting that financial stress shifts individuals into a loss domain, increasing their willingness to borrow as a coping mechanism.

The results strongly confirm second hypothesis too: H2: The effect of financial worry on borrowing is heterogeneous across domains. Different types of financial worry exert distinct effects on borrowing behavior. Concerns about medical expenses show the most consistent and pronounced impact, especially in Kyrgyzstan and Uzbekistan. Old-age worries increase borrowing in Azerbaijan and Kazakhstan but reduce it in Kyrgyzstan, while worries about monthly bills are significant primarily in Türkiye. In contrast, concerns related to education expenses display weak or statistically insignificant effects across most countries. This heterogeneity highlights the importance of distinguishing between domains of financial worry when analyzing borrowing decisions.

But evidence in support of third hypothesis is mixed: H3: Financial capability mitigates the relationship between financial worry and borrowing. Indicators of financial capability—such as employment status, education level, and age—are positively associated with borrowing, reflecting improved access to credit. However, even among financially capable individuals, worries about medical costs and pandemic-related uncertainty continue to drive borrowing, particularly in countries with limited social insurance coverage. This suggests that financial capability moderates but does not fully offset the influence of financial worry on borrowing behavior.

The findings support also forth hypothesis: H4: Institutional context shapes the strength of the worry–borrowing relationship. But by revealing substantial cross-country differences which is In Kyrgyzstan and Uzbekistan, the strong effect of medical cost worries points to necessity-driven and likely informal borrowing, reflecting weaker social protection and limited access to formal credit. In contrast, borrowing in Türkiye and Kazakhstan is more closely linked to concerns over monthly expenses and pandemic-related uncertainty, consistent with broader access to formal financial services. These patterns underscore the critical role of institutional and policy environments in shaping how financial worry translates into borrowing behavior.

Overall, the findings suggest that employment, education and age are significant socio-demographic factors influencing borrowing behaviour. At the same time, however, gender and rural–urban disparities remain evident, reflecting unequal access to credit opportunities across the region. Financial concerns such as worries about medical costs and old age have a significant positive impact on borrowing. Meanwhile, concerns about the costs of the pandemic have fostered borrowing in Kazakhstan and Turkey, showing patterns consistent with formal credit access. In contrast, Kyrgyzstan and Uzbekistan exhibit signs of informal or necessity-driven borrowing.

6. Conclusion and Policy Recommendations

This study examined the relationship between financial worries and borrowing behaviour in five Turkic countries: Azerbaijan, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Turkey and Uzbekistan. The empirical results showed that employment and education significantly improve access to credit. At the same time, gender and rural–urban disparities remain evident, reflecting unequal access to credit opportunities across the region. The results confirm that financial worries impact borrowing behavior. Financial worries relating to medical costs, old age, educational expenses, and costs related to the pandemic have encouraged individuals to borrow money. Therefore, it can be suggested that borrowing is accepted as a coping mechanism rather than a deliberate financial strategy.

Medical expenses remain a primary source of financial anxiety, particularly in countries with weaker healthcare and social protection systems, such as Kyrgyzstan and Uzbekistan. In Kazakhstan, financial worries about old age, educational costs and expenses related to the pandemic foster borrowing among individuals. In Azerbaijan, financial worries about medical costs and expenses related to the pandemic increase the likelihood of borrowing. In Turkey, financial concerns about bill payments and costs related to the pandemic also encourage people to borrow money.

Based on the empirical results, it is recommended that governments and financial institutions expand access to affordable credit, particularly for women and rural households. At the same time, they should promote financial literacy and responsible borrowing through targeted educational programmes. Additionally, developing emergency savings and health insurance schemes can reduce reliance on debt during economic crises. Strengthening national social protection and healthcare systems is essential for building financial resilience and ensuring equitable access to financial stability for all.

Regional cooperation among the Turkic countries is recommended as an effective solution to the indicated problems. The strong and effective healthcare and social protection system in Turkey can serve as an excellent model for other Turkic republics, while the rich energy resources of other countries can provide an alternative energy source for Turkey. Such cooperation can establish more resilient financial ecosystems and improve household financial security.

Several limitations should be acknowledged. First, the analysis relies on cross-sectional data from the Global Index 2021 survey, which limits the ability to establish causal relationships or capture dynamic changes in financial behaviour over time. Second, financial worries and borrowing decisions are measured using self-reported indicators, which may be subject to recall bias or social desirability bias. Third, while the study controls for key socioeconomic characteristics, unobserved factors—such as informal social support networks, cultural norms, or local credit market conditions—may also influence borrowing behaviour but cannot be fully captured in the data. Finally, the focus on five Turkic countries, while offering valuable regional insights, may limit the generalisability of the findings to other developing or emerging economies.

Despite these limitations, the study provides robust comparative evidence on the behavioural dimensions of borrowing in the Turkic region. Future research could build on these findings by employing panel data, exploring the role of informal finance, and examining the long-term welfare implications of borrowing as a coping strategy. Regional cooperation among Turkic countries remains a promising avenue for policy coordination, where Türkiye's experience in healthcare and social protection reform and the energy resources of other regional partners can jointly contribute to more resilient financial ecosystems and improved household financial security.

Ethical Declaration / Etik Beyanı

It is declared that scientific and ethical principles were adhered to during the execution and writing of this study, and that all sources used have been appropriately cited. / Bu çalışmanın yürütülmesi ve yazılması sırasında bilimsel ve etik ilkelere bağlı kalındığı ve kullanılan tüm kaynakların uygun şekilde alıntılanmış olduğu beyan edilir.

Declaration Regarding the Use of Artificial Intelligence / Yapay Zeka Kullanımı ile İlgili Beyan

The authors commit to adhering to ethical principles, transparency, and responsibility in the use of artificial intelligence tools, ensuring their academic responsibility. / Yazarlar, yapay zeka araçlarının kullanımında etik ilkelere, şeffaflığa ve sorumluluğa bağlı kalarak akademik sorumluluklarını yerine getireceklerini taahhüt ederler.

Declaration of Conflicting Interests / Çıkar Çatışması Beyanı

The authors declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article. / Yazarlar, bu makalenin araştırması, yazarlığı ve/veya yayınlanması ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Funding / Fon Kullanımı

The authors received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article. / Yazarlar, bu makalenin araştırması, yazarlığı ve/veya yayınlanması için herhangi bir finansal destek almamışlardır.

Authors' Contributions / Yazarların Katkıları

Design of the Research / Araştırmanın Tasarımı: A. Turdalieva (+), R. Abdieva (+)

Data Collection / Veri Toplama: A. Turdalieva (+), R. Abdieva (+)

Data Analysis / Veri Analizi: A. Turdalieva (+), R. Abdieva (+)

Article Writing / Makale Yazımı: A. Turdalieva (+), R. Abdieva (+)

Article Submission and/or Revision / Makale Yükleme ve/veya Revizyonu: A. Turdalieva (+), R. Abdieva (+)

Note: The + and - symbols indicate whether authors contributed or did not contribute, respectively. / + ve - sembolleri sırasıyla yazarların katkıda bulunduğunu veya katkıda bulunmadığını gösterir.

References

- Acar, E. Ö., Günalp, B., & Cilasun, S. M. (2016). An empirical analysis of household education expenditures in Turkey. *International Journal of Educational Development*, 51, 23–35. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2016.03.007>
- Ansar, S., Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L., & Singer, D. (2022). *The Global Findex Database 2021: Financial Inclusion, Digital Payments, and Resilience in the Age of COVID-19*. Washington, DC: World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1897-4>
- Arnold, M., de Jong, M., Veen, J., Holleman, M., & Owino, E. (2016). Coping with the economic burden of diabetes, tuberculosis and co-prevalence: Evidence from Bishkek, Kyrgyzstan. *BMC Health Services Research*, 16(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12913-016-1369-7>
- Barberis, N., Shleifer, A., & Vishny, R. (1998). A model of investor sentiment. *Journal of Finance*, 49(2), 307–343.
- Bartfeld, J., & Collins, J. M. (2017). Food insecurity, financial shocks, and financial coping strategies among households with elementary school children in Wisconsin. *Journal of Consumer Affairs*, 51(4), 992–1022. <https://doi.org/10.1111/joca.12162>
- Bhandary, R., Shenoy, S.S., Shetty, A. et al. Education loan repayment: a systematic literature review. *J Financ Serv Mark* 29, 1365–1376 (2024). <https://doi.org/10.1057/s41264-023-00248-2>
- Borgogna, N. C., McDermott, R. C., & Krantz, L. H. (2023). Financial insecurity, stress, and resiliency: A moderated mediation analysis. *Occupational Health Science*, 7(1), 15–24. <https://doi.org/10.1038/s41542-022-00130-y>
- Butrica, Barbara A. and Mudrazija, Stipica, Financial Security At Older Ages (December 2020). Center for Retirement Research at Boston College, CRR WP 2020-19, December 2020, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3786232> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3786232>
- Canatan, A., & İpek, N. (2025). Investigating the impact of social assistance and borrowing behavior on reducing economic worries. *Eurasian Academy of Business and Economics Journal*, 2025(2), 291–300. <https://doi.org/10.21121/eab.20250203-3989955>
- Carver, C. S., Scheier, M. F., & Weintraub, J. K. (1989). Assessing coping strategies: a theoretically based approach. *Journal of personality and social psychology*, 56(2), 267
- Clayton M, Linares-Zegarra J, Wilson JO. 2015. Does debt affect health? Cross country evidence on the ~ debt-health nexus. *Soc. Sci. Med.* 130:51–58
- Collins, J. M., & Gjertson, L. (2013). Emergency savings for low-income households: Evidence from the Refund to Savings initiative. *Social Service Review*, 87(4), 653–681.
- de Bruijn, E.-J., & Antonides, G. (2022). Determinants of financial worry and rumination. *Journal of Economic Psychology*, 93, 102545. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2022.102545>
- Dunn LF, Mirzaie IA. 2016. Consumer debt stress, changes in household debt, and the great recession. *Econ. Inq.* 54(1):201–14
- Dwyer RE, McCloud L, Hodson R. 2011. Youth debt, mastery, and self-esteem: class-stratified effects of indebtedness on self-concept. *Soc. Sci. Res.* 40(3):727–41
- Dwyer RE, Neilson LA, Nau M, Hodson R. 2016. Mortgage worries: young adults and the US housing crisis. *Socio-Econ. Rev.* 14(3):483–505
- European Bank for Reconstruction and Development. (2022). *Transition Report 2021-22: System Upgrade – Delivering the Digital Dividend*. London: EBRD.
- European Bank for Reconstruction and Development. (2023). *Transition Report 2023-24: Transitions Big and Small*. London: EBRD.
- Fa-Kaji, N. M., Silver, E. R., Hebl, M. R., King, D. D., King, E. B., Corrington, A., & Bilotta, I. (2023). Worrying about finances during COVID-19: Resiliency enhances the effect of worrying on both proactive behavior and stress. *Occupational Health Science*, 7(1), 111–142. <https://doi.org/10.1007/s41542-022-00130-y>

- Gathergood, J. (2012). Debt and depression: Causal links and social norm effects. *The Economic Journal*, 122(563), 1094–1114.
- Gennaioli, N., Shleifer, A., & Vishny, R. (2018). *A Crisis of Beliefs: Investor Psychology and Financial Fragility*. Princeton University Press.
- Gonzalez, F. (2015a). *Micro-foundations of financialization: Status anxiety and the expansion of consumer credit in Chile*. PhD Thesis, Universität Köln, Germany.
- Hamilton, R. W., Mittal, C., Shah, A., Thompson, D. V., & Griskevicius, V. (2019). How financial constraints influence consumer behavior: An integrative framework. *Journal of Consumer Psychology*, 29(2), 285–305. <https://doi.org/10.1002/jcpy.1074>,
- Haushofer J, Fehr E. 2014. On the psychology of poverty. *Science* 344(6186):862–67
- Hunt, S., Wisocki, P. A., & Yanko, J. (2003). Worry and use of coping strategies among older and younger adults. *Journal of Anxiety Disorders*, 17(5), 547–560. [https://doi.org/10.1016/S0887-6185\(02\)00229-3](https://doi.org/10.1016/S0887-6185(02)00229-3)
- International Monetary Fund. (2022). *Regional Economic Outlook: Middle East and Central Asia*. Washington, DC: IMF.
- International Monetary Fund. (2023). *Regional Economic Outlook: Europe*. Washington, DC: IMF.
- Islam, M. M., & Khoj, H. (2022). Coping mechanisms and quality of life of low-income households during the COVID-19 pandemic: Empirical evidence from Bangladesh. *Sustainability*, 14, 16570. <https://doi.org/10.3390/su142416570>
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263–291.
- Kalousova & Burgard, 2013, Kalousova L, Burgard SA. 2013. Debt and foregone medical care. *J. Health Soc. Behav.* 54(2):204–20
- Karlan D, Zinman J. 2010. Expanding credit access: using randomized supply decisions to estimate the impacts. *Rev. Financ. Stud.* 23(1):433–64
- Kim, H., Yoon, W., & Zurlo, K. A. (2012). Health shocks, out-of-pocket medical expenses and consumer debt among middle-aged and older Americans. *Journal of Consumer Affairs*, 46(3), 357–380. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.2012.01236.x>
- Li, Z., Yao, R., & Cho, S. H. (2025). Economic insecurity, perceived stress, and depressive symptoms: A longitudinal study on mental health. *Applied Research in Quality of Life*, 20(1), 1611–1628. <https://doi.org/10.1007/s11482-025-10485-3>
- Loibl, C., Moulton, S., Haurin, D., & Edmunds, C. (2022). The role of consumer and mortgage debt for financial stress. *Aging & Mental Health*, 26(1), 116–129. <https://doi.org/10.1080/13607863.2020.1843000>
- Lusardi, A., Schneider, D. J., & Tufano, P. (2011). Financially fragile households: Evidence and implications. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2011(1), 83–134. <https://doi.org/10.1353/eca.2011.0002>
- Magwegwe, F. M., MacDonald, M. M., Lim, H., & Heckman, S. J. (2023). Determinants of financial worry. *Journal of Consumer Affairs*, 57(1), 171–221. <https://doi.org/10.1111/joca.12496>
- Modigliani, F. (1986). Life cycle, individual thrift, and the wealth of nations. *Science*, 234(4777), 704–712. <https://doi.org/10.1126/science.234.4777.704>
- Monat, A., & Lazarus, R. S. (1991). *Stress and some of its effects*. In A. Monat & R. S. Lazarus (Eds.), *Stress and coping: An anthology*. New York, NY: Columbia University Press.
- Murakami, E. (2017). *Household consumption risk and coping strategies in Tajikistan: Evidence from household surveys* (ADB Working Paper). Tokyo: Asian Development Bank Institute.
- Murphy, A., McGowan, C., McKee, M., & Suhrcke, M. (2019). Coping with healthcare costs for chronic illness in low-income and middle-income countries: A systematic literature review. *BMJ Global Health*, 4(4), e001475. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2019-001475>
- Nguyen, Linh D., Thanh T. Nguyen, Tung T. Nguyen, and Ulrike Grote. 2025. “Health Shock and Indebtedness: Does Having Access to Health Insurance Reduce the Reliance on Borrowing as a Shock Coping Strategy?” *Applied Economic Perspectives and Policy* 47(2): 823–862. <https://doi.org/10.1002/aepp.13495>

- Ray, C., Lindop, J., & Gibson, S. (1982). The concept of coping. *Psychological Medicine*, 12(2), 385–395. <https://doi.org/10.1017/S0033291700046729>
- Rona-Tas, A., & Guseva, A. (2018). Consumer credit in comparative perspective. *Annual Review of Sociology*, 44, 55–75. <https://doi.org/10.1146/annurev-soc-060116-053653>
- Sherraden, M. (2013). Building blocks of financial capability. In J. Birkenmaier, M. Sherraden, & J. Curley (Eds.), *Financial capability and asset building: Research, education, policy, and practice* (pp. 3–43). Oxford University Press.
- Simonse, O., Van Dijk, W. W., Van Dillen, L. F., & Van Dijk, E. (2024). Economic predictors of the subjective experience of financial stress. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 42, 100933. <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2024.100933>
- Thaler, R. H. (1985). Mental accounting and consumer choice. *Marketing Science*, 4(3), 199–214.
- Thaler, R. H. (1999). The end of behavioral finance. *Financial Analysts Journal*, 55(6), 12–17.
- World Bank. (2019). *Global Financial Development Report 2019/2020: Bank Regulation and Supervision a Decade after the Global Financial Crisis*. Washington, DC: World Bank.
- World Bank. (2021). *Tracking universal health coverage: 2021 global monitoring report*. Washington, DC: World Bank & WHO.
- World Bank. (2022). *Global FINDEX Database 2021: Financial Inclusion, Digital Payments, and Resilience in the Age of COVID-19*. Washington, DC.
- World Bank. (2023). *Europe and Central Asia Economic Update*. Washington, DC: World Bank.
- World Bank. (2024). *Macro Poverty Outlook: Europe and Central Asia*. Washington, DC: World Bank.
- World Health Organization & World Bank. (2021). *Global monitoring report on financial protection in health 2021*. Geneva: WHO.
- World Health Organization. (2021). *Global Health Expenditure Database*. Geneva: WHO.
- Zhao, T., Chen, K., Wang, Q., & Luo, C. (2023). Financial literacy, liquidity constraints and household risk asset allocation. *Finance Research Letters*, 58, 104555.