



# SOSYAL MUCİT ACADEMIC REVIEW



“  
VOL:5

ISSUE: Innovative  
Conceptual  
Approaches to  
Social Sciences

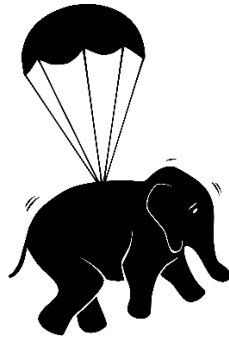
2024”

“  
SOCIOLOGY OF  
ECONOMY, WORK  
AND ORGANIZATIONS”



KASIM/NOVEMBER - CİLT/VOL: 05 - SAYI/ISSUE: Sosyal Bilimlere Yenilikçi Kavramsal Yaklaşımlar/  
Innovative Conceptual Approaches to Social Sciences - e-ISSN: 2718-1081

# SOSYAL MUCİT ACADEMIC REVIEW



SOSYAL MUCİT ACADEMIC REVIEW  
SMAR®

## **Sosyal Mucit Academic Review Smar©**

3 Ayda Bir Yayınlanan Hakemli Dergi • A Peer-Reviewed Academic Journal Published Quarterly  
Kasım/November 2024 • Sayı/Issue: 05 • No/Vol: Sosyal Bilimlere Yenilikçi Kavramsal  
Yaklaşımlar/ Innovative Conceptual Approaches to Social Sciences • e-ISSN: 2718-1081

### **İmtiyaz Sahibi • Owner**

Erhan Aydın

### **Baş Editörler / Editor-in-Chiefs**

Erhan Aydın

Ruoqi Geng

Mushfiqur Rahman

### **Yardımcı Editörler / Associate Editors**

Çiğdem Karış

İnan Eryılmaz

Abdulaziz Elwalda

### **Alan Editörleri / Field Editors**

Emir Özeren

İsmail Erkan

Mustafa Erhan Bilman

Betül Hayrullahoğlu

Rahmi Saylık

Ciaran Mcfadden

Sıddık Bozkurt

Nihal Yazıcı

Cihat Erbil

### **Dil Editörleri / Language Editors**

Tuğba Erhan

### **Baş Asistan Editör / Asistant Editor in Chief**

Yusuf Alparslan Dibek

### **Asistan Editörler / Asistant Editors**

Ayşe Narin

Meryem Gül

Melis Karakuş

Melis Uysal

### **Yayın Danışma Kurulu / Editorial Advisory Board**

Aidan Mckearney, London South Bank University, United Kingdom

Metin Işık, Sakarya University, Turkey

Akarawat Jatuphatwarodom, Rajamangala University of Technology Thanyaburi, Thailand

Chompoonut Amchang, Burapha University, Thailand

Hasan Güllüpunar, Suleyman Demirel University, Turkey

Çağrı Bulut, Yasar University, Turkey

Juthathip Suraraksa, Burapha University, Thailand  
Mustafa Özbilgin, Brunel University London, United Kingdom  
Serap Sap, Abdullah Gul University, Turkey  
Zeynep Kurnaz, Karabük University, Turkey  
Iza Gigauri, St Andrews Georgian University, Georgia  
Jean-Éric Pelet, Gérant de KMCMS (EURL), France  
Soroush Haghsefat, Nanjing University of Sci. & Tech., China  
Sabrina Leo, Sapienza University of Rome, Italy  
Carla Martinho, Polytechnic Institute of Lisbon, Portugal  
Nazan Colmekcioglu, Cardiff University, United Kingdom  
Justin Paul, Henley Business School & Centre for Euro-Asian Studies, United Kingdom  
Anupam Mazumdar, University of Wales Trinity Saint David, United Kingdom  
Raziur Chowdhury, University of Wales Trinity Saint David, United Kingdom  
Ulaş Akküçük, Boğaziçi University, Turkey  
Özlem Ayaz, Brunel University London, United Kingdom  
Şakir Güler, Suleyman Demirel University, Turkey  
Gökmen Durmuş, Gaziantep University, Turkey  
Fatih Çelik, Trabzon University, Turkey  
David Gligor, Florida Gulf Coast University, United States of America

#### **Tasarım / Design**

Yusuf Alparslan Dibek

#### **Kapak Tasarım / Cover Design**

Muhammed Zübeyr Uygur

#### **Malton London Yönetim Organizasyon Danışmanlık**

**Adres / Address:** • İstiklal Mah. • 2. Cad. Tarmen 21 B/B, • Menemen/İzmir

**Tel / Phone:** +90 553 913 43 35

**e-posta / e-mail:** sosyalmucit@hotmail.com

**web sayfası / web pages:**

<https://www.sosyalmucit.com/>

<https://dergipark.org.tr/en/pub/smar>

<https://twitter.com/JournalSmar>

**Sosyal Mucit Academic Review (SMAR)**, yılda dört kez yayınlanan (Mart, Temmuz, Ekim ve Aralık) çift kör hakemli uluslararası hakemli bir dergidir. Dergi kapsamında özellikle toplum, ekonomi, politika, eğitim ve kuramlar ile ilgili kavramsal, kuramsal ve nitel çalışmalara yer verilmesi hedeflenmektedir. Bunun temel nedeni, SMAR'ın sadece akademisyenler, yüksek lisans ve doktora öğrencileri değil aynı zamanda toplumdaki bireylerin anlayabileceği makaleler yayınlayabilme amacından ileri gelmektedir. Bunun yanı sıra dergi kapsamına giren nicel çalışmalar da kabul edilmektedir. Derginin dili hem İngilizce hem de Türkçedir ve Türkçe makalelerin genişletilmiş İngilizce özete sahip olması gerekmektedir.

**Sosyal Mucit Academic Review (SMAR)** is a double-blind peer review international refereed journal published four in a year (March, July, October and December). This journal aims at publishing conceptual, theoretical and qualitative studies related to society, economics, politics, education and institutions. The main reason for this aim stems from publishing studies that are understood by not only academicians, graduate and PhD students, but also individuals and practitioners in society. In addition, quantitative studies within the scope of the journal have been accepted. In addition, quantitative studies within the scope of the journal have been accepted. The language of this journal is both English and Turkish, and the Turkish articles need to have an extended English abstract.

# İÇİNDEKİLER / CONTENTS

## **Editörden**

*From Editor*

Erhan Aydın • Ruoqi Geng • Mushfiqur Rahman .....vi

## **Kavramsal Makaleler • Conceptual Articles**

### ***Dijital Dönüşümün Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri Doğrultusunda İnsan Kaynakları Yönetimi Açısından Önemi***

*The Importance of Digital Transformation in the Context of Human Resource Management for Sustainable Development Goals*

Yaprak Akçay Zileli.....01

### ***Merkeziyetsiz Özerk Organizasyonların Evrimi ve Etkileri***

*Evolution and Impact of Decentralised Autonomous Organisations*

Ahmet Erkasap .....25

### ***Kurumsal Kuram ve Kurumsal Dayanıklılık Perspektifinden Üniversite-Sanayi İş Birliklerine Yönelik Bir İnceleme***

*A Review on University-Industry Collaborations from an Institutional Theory and Institutional Resilience Perspective*

Deniz Dirik • Ahenk Aktan .....55

### ***Hava Kargoda Sürdürülebilirlik ve Operasyonel Verimlilik: Turkish Cargo'nun Yönetim Uygulamalarından Çıkarımlar***

*Sustainability and Operational Efficiency in Air Cargo: Insights from Turkish Cargo's Management Practices*

Armağan Macit.....81

### ***İnsansız ve Otonom Sistemlerde Sürü Zekâsının Uygulamaları ve Gelecek Perspektifleri***

*Applications and Future Perspectives of Swarm Intelligence in Unmanned and Autonomous Systems*

Ayşe Meriç Yazıcı • Gökçe Akdemir Ömür • Duysal Aşkun Çelik.....106

### ***Stratejik Karar Alma Üzerinde Çevresel Etkiler: Bir İnceleme ve Araştırma Gündemi***

*Environmental Influences on Strategic Decision-Making: A Review and Research Agenda*

F. Oben Ürü.....131

### ***Firma Oluşumunun Kültürel Kökenleri***

*Cultural Origins of Business Formation*

Seyit Gökmen.....157

***Davranışsal Ekonomide Sosyal Normlar ve Norm Çıkarımı***

*Social Norms and Norm Elicitation in Behavioral Economics*

Ayşen Edirneligil • Esra Tanhan.....170

***Etnografide Araştırmacı Katılımcı Yakınlığı Üzerine Tartışmalar ve Bir Saha Araştırması***

*Discussions on Researcher-Participant Closeness in Ethnography and a Field Study*

Ceren Lordoğlu.....198

Dear Readers,

Sosyal Mucit Academic Review (SMAR) SMAR is glad to present the fifth volume and the issue of “Innovative Conceptual Approaches to Social Sciences” to the readers. The SMAR continues to increase its committee members with national and international participants day by day.

As it is known, “Sosyal Mucit” (in English: Social Inventor) refers to the individuals who have systematic perspectives on the challenges that societies face in the field of politics, economics, sociology, technology and environment. The main understanding of a “Sosyal Mucit” as an individual is to diagnose social problems and suggest potential solutions by creating a link between scholarly discussion and society. For this reason, SMAR aims at creating systematic knowledge by raising critical questions and exploring the potential answers to the questions. I indicate the aforementioned questions as follows:

- 1) What is the problem?
- 2) Why is the problem important?
- 3) What is your suggestion to overcome the problem?

These questions guide the potential authors of the SMAR to structure their research. I emphasise them as critical questions because a paper's clarity and communication are important to reaching more academic and non-academic individuals. I hope the SMAR journal will achieve its aims day by day. Having adopted the aforementioned aims, the journal publishes nine articles on this special issue. Within these articles, the authors focus on the topics of “The Importance of Digital Transformation in the Context of Human Resource Management for Sustainable Development Goals”, “Evolution and Impact of Decentralised Autonomous Organisations”, “A Review on University-Industry Collaborations from an Institutional Theory and Institutional Resilience Perspective”, “Sustainability and Operational Efficiency in Air Cargo”, “Applications and Future Perspectives of Swarm Intelligence in Unmanned and Autonomous Systems”, “Environmental Influences on Strategic Decision-Making”, “Cultural Origins of Business Formation”, “Social Norms and Norm Elicitation in Behavioral Economics” and “Discussions on Researcher-Participant Closeness in Ethnography and a Field Study”. We hope you enjoy reading this issue and also, we look forward to seeing your contribution to the SMAR journal.

With kindest regards,

Assoc. Prof. Dr. Erhan AYDIN, Assoc. Prof. Dr. Ruoqi GENG and Dr. Mushfiqur Rahman



Sevgili Okurlar

Sosyal Mucit Academic Review dergisi olarak, beşinci cilt, “Sosyal Bilimlere Yenilikçi Kavramsal Yaklaşımlar” sayısını sizlere takdim etmekten mutluluk duyuyoruz. SMAR ulusal ve uluslararası katılımcılarla her geçen gün kadrosunu geliştirmeye devam etmektedir.

Bilindiği üzere SMAR; politika, ekonomi, sosyoloji, teknoloji ve çevre gibi toplumsal konularda sistematik bakış açısına sahip bireyleri sosyal mucit olarak adlandırmaktır. Sosyal Mucit’in temel hedefi, akademik tartışma konuları ile toplum arasında bir bağ kurarak toplumsal sorunları tespit etmek ve bu sorunlara karşı çözüm önerileri geliştirmektir. Bu bağlamda SMAR, sistematik bilgi oluşturmayı amaçlamaktadır. Bu amacı gerçekleştirebilmek için SMAR kritik sorunları gündeme getiren ve bu sorunlara çözüm önerisi sunan araştırmalara yer vermektedir. Söz konusu araştırmalara ait araştırma soruları şu üç ana kapsama odaklanmalıdır;

- 1) Problem nedir?
- 2) Bu problem neden önem arz ediyor?
- 3) Bu problemi aşmak için çözüm öneriniz nedir?

Yazar adayları bu araştırma sorularını rehber edinerek çalışmalarını yapılandırabilirler. Soruları özellikle vurguluyorum çünkü dergiye gönderilecek olan makalelerin yalnızca akademik camiaya değil aynı zamanda toplumsal tabana da ulaşmasını önemsemekteyiz. Umarız her geçen gün SMAR dergisi hedeflerine emin ve sağlam adımlarla ulaşır. Bu amaç ve vizyon doğrultusunda SMAR’ın bu özel sayısında dokuz makale yer almaktadır. Bu makalelerde, yazarlar “Dijital Dönüşümün Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri Doğrultusunda İnsan Kaynakları Yönetimi Açısından Önemi”, “Merkeziyetsiz Özerk Organizasyonların Evrimi ve Etkileri”, “Kurumsal Kuram ve Kurumsal Dayanıklılık Perspektifinden Üniversite-Sanayi İş Birliklerine Yönelik Bir İnceleme”, “Hava Kargoda Sürdürülebilirlik ve Operasyonel Verimlilik”, “İnsansız ve Otonom Sistemlerde Sürü Zekâsının Uygulamaları ve Gelecek Perspektifleri”, “Stratejik Karar Alma Üzerinde Çevresel Etkiler”, “Firma Oluşumunun Kültürel Kökenleri”, “Davranışsal Ekonomide Sosyal Normlar ve Norm Çıkarımı” ve “Etnografide Araştırmacı Katılımcı Yakınlığı Üzerine Tartışmalar ve Bir Saha Araştırması” konularına odaklanmışlardır. Sayıyı okumaktan keyif almanızı diliyoruz ve SMAR dergisine katkı sağlamanızı dört gözle bekliyoruz.

En içten dileklerimizle,

Doç. Dr. Erhan AYDIN, Doç. Dr. Ruoqi Geng ve Dr. Mushfiqur Rahman



## Theoretical Article / Teorik Makale

**Cited/Atıf:** Zileli, Y. A. (2024). Dijital dönüşümün sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda insan kaynakları yönetimi açısından önemi. *Sosyal Mucit Academic Review*, 5(Sosyal Bilimlere Yenilikçi Kavramsal Yaklaşımlar), 01-24. doi: 10.54733/smar.1543988

## *Dijital Dönüşümün Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri Doğrultusunda İnsan Kaynakları Yönetimi Açısından Önemi\**

Yaprak Akçay Zileli<sup>1</sup>

*Received/ Başvuru:* 05.09.2024

*Accepted/ Kabul:* 18.10.2024

*Published/ Yayın:* 30.11.2024

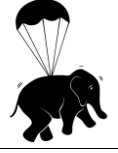
### Öz

Sanayi devrimleri, iş yapış şekilleri ve işgücü piyasasında köklü değişikliklere yol açan önemli dönüm noktalarıdır. Dördüncü sanayi devrimi, "Endüstri 4.0", siber-fiziksel sistemlerin, nesnelerin internetinin, büyük veri ve yapay zekanın sanayi süreçlerinde entegrasyonunu ve dijitalleşmeyi ifade etmektedir. Bu dönemde iş gücünün dijital araçlar ve uzaktan çalışma teknolojilerine bağımlılığı artarken, yapay zeka ve veri analitiği gibi becerilere talep de yükselmektedir. İşletmelerin teknolojik ilerlemelere uyumu amacıyla sürekli öğrenme ve beceri geliştirme programlarına yatırım yapmalarının yanı sıra yenilikçi insan kaynakları uygulamalarını da benimsemeleri beklenmektedir. Diğer taraftan, dijital dönüşüm kadar sürdürülebilirlik de önemli bir konu olup, sürdürülebilir kalkınma, doğal kaynakları tahrip etmeden gelecek kuşakların ihtiyaçlarını karşılamayı amaçlamaktadır. Bu anlayış, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ile desteklenmiş ve zamanla işletmeler düzeyinde de önem kazanmıştır. İşletmelerin, paydaşlarının ihtiyaçlarını karşılayabilmesi ve gelecekteki paydaşlarını mahrum bırakmadan faaliyetlerini sürdürmesi gerekmektedir. Bu bağlamda, insan kaynakları yönetimine de sürdürülebilirlik ilkeleri entegre edilmiş ve sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi ortaya çıkmıştır. Dijital dönüşüm teknolojilerinin insan kaynakları yönetim süreçlerine entegrasyonu ile daha verimli ve esnek insan kaynakları uygulamalarının geliştirilmesi mümkün olmaktadır. Bu nedenle çalışma kapsamında sürdürülebilir kalkınma hedefleri çerçevesinde dijital dönüşümün insan kaynakları uygulamalarına nasıl entegre edilebileceği, bu entegrasyonun önemi vesafıladığı faydalar ele alınarak, işletmelerin insan kaynakları boyutunda sürdürülebilirlikle ilgili hedeflerine katkı sağlaması amaçlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** dijital dönüşüm, teknoloji ve yenilik yönetimi, sürdürülebilir kalkınma, insan kaynakları yönetimi, sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi

\* Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Biga İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi tarafından 05-06 Temmuz 2024 tarihlerinde çevrimiçi olarak düzenlenen Uluslararası Sosyal Bilimler Konferansı IV kapsamında sunulan Dijital Dönüşümün Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri Doğrultusunda İnsan Kaynakları Yönetimi Açısından Önemi başlıklı özet bildirinin güncellemesi ve genişletilmesi yapılarak hazırlanmıştır.

<sup>1</sup> Dr., Bağımsız Araştırmacı, [yaprakzileli@gmail.com](mailto:yaprakzileli@gmail.com), Orcid: 0000-0002-0103-6529

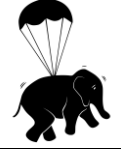


# *The Importance of Digital Transformation in the Context of Human Resource Management for Sustainable Development Goals*

## **Abstract**

Industrial revolutions significantly transform business practices and labor markets. The Fourth Industrial Revolution, or "Industry 4.0," incorporates digital technologies such as cyber-physical systems, the Internet of Things (IoT), big data, and artificial intelligence into industrial processes. This era has increased workforce reliance on digital tools and remote working technologies, driving demand for skills in artificial intelligence and data analytics. As a result, businesses must invest in continuous learning and skill development programs to adapt to technological advancements and adopt innovative human resource practices. Sustainability is another critical issue closely linked to digital transformation. Sustainable development aims to fulfill the needs of future generations without depleting natural resources and is supported by the United Nations Sustainable Development Goals. Companies must meet the needs of their stakeholders while considering future stakeholders. In this context, sustainability principles have been integrated into human resource management, giving rise to sustainable human resource management. Consequently, sustainability principles have been incorporated into human resource management, leading to the emergence of sustainable human resource management. Integrating digital transformation technologies into HR processes fosters more efficient and flexible practices. This study explores how digital transformation can enhance sustainable human resource practices within the context of sustainable development goals. It evaluates the importance and benefits of this integration, contributing to the sustainability objectives of businesses in the human resources dimension.

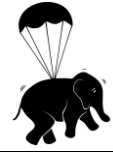
**Keywords:** digital transformation, technology and innovation management, sustainable development, human resource management, sustainable human resource management



## EXTENDED ABSTRACT

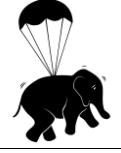
**Background & Purpose:** Industrial revolutions indicate important turning points in human history that transform the labor market, economic structures, and social life, as well as technological innovations and ways of doing business. In this context, the fourth industrial revolution, known as "Industry 4.0," refers to a period where cyber-physical systems are integrated, the Internet of Things technology is widespread, and industrial processes become smarter, in other words, digitized, through the use of technologies such as big data and artificial intelligence (Kılıç and Alkan, 2018). It is predicted that with digitization, the workforce will become increasingly dependent on digital tools and remote working technologies, the demand for skills such as artificial intelligence, machine learning, and data analytics will increase, businesses will invest in continuous learning and skill development programs to adapt to technological advancements, and they will adopt innovative approaches in human resources practices (World Economic Forum, 2023; McKinsey & Company, 2023). On the other hand, in today's world, sustainability is as important as digital transformation, and sustainable development is considered as an economic system that serves future generations without depleting natural resources and irreversibly damaging the environment (Freeman and Soete, 1997; Tıraş, 2012). Emerging with a global understanding and supported by the United Nations Sustainable Development Goals, sustainable development has become a concept addressed at the business level over time, emphasizing the necessity for businesses to sustain their economic activities without depriving the needs of their stakeholders, both internal and external, including future stakeholders (Beyazyol and Ataman, 2023; Dyllick and Hockerts, 2002, p.131). This approach has given rise to the concept of corporate sustainability or sustainability in businesses. In this context, sustainability has become important in terms of human resources management in businesses, and an approach that integrates sustainability principles into the processes of managing and developing human resources has begun to be adopted, leading to the emergence of sustainable human resources management. Sustainable Human Resources Management is an approach that integrates sustainability principles into the processes of managing and developing human resources. This approach encompasses the implementation of strategies and practices that balance the company's long-term success with the well-being and job satisfaction of employees, taking into account economic, social, and environmental factors (Picinin vd., 2023). Innovative human resources practices emerging from sustainable human resources practices are now being integrated with digital transformation technologies, leading to more efficient, flexible, data-driven, and employee-focused human resources practices. In this context, the importance of digital technologies for sustainable human resources management has been discussed within the scope of work.

**Research Method:** This study is based on a literature review and addresses how digital transformation can contribute to human resource management in line with sustainable development goals as a research question. In this context, firstly, the process leading to digitalization and the stages that the industry has gone through, digital transformation and digital technologies emerging with Industry 4.0, and how these technologies are used in human



resource management processes have been investigated. On the other hand, the concept of sustainability and sustainable development goals, the environmental, economic, and social dimensions of sustainability have been examined, how these concepts are reflected at the business level have been discussed, and corporate sustainability concept has been examined. The implications of corporate sustainability on human resource management have been discussed, and in the conclusion section, the sustainable development goals related to human resource management and the reflections of these goals on human resource management processes have been evaluated. The contribution of digital technologies to human resource management for each related goal has been analyzed in detail. In this context, many articles and reports, both national and international, have been reviewed, and an original study has been presented in terms of literature.

**Conclusion:** As a result of the study, it has been understood that the reflections of the United Nations Development Goals on human resources management at the institutional level include providing employees with a healthy and quality work environment, offering continuous learning and development opportunities through quality education, adopting a fair approach in recruitment, career development, and wage practices by guaranteeing gender equality, providing quality jobs and safe working environments within the scope of dignified work and economic growth, adopting fair and protective work practices, implementing policies and practices to reduce inequalities, embracing business practices that reduce the environmental footprint of the company with a responsible production and consumption approach, adopting transparent, fair, accountable, and ethical practices that include everyone within the company with a peace, justice, and strong institutions approach, and similar aspects. It has been understood that digital technologies play a significant facilitating role in achieving these goals and how they can provide benefits have been explained for each topic. In summary, it is expected that digital tools and technologies will reduce the environmental footprint of businesses while increasing employee productivity and satisfaction. Especially applications such as remote work and digital training programs provide significant advantages to both businesses and employees. In the future, it is expected that emerging technologies such as artificial intelligence and big data analytics will play a critical role in the more effective implementation of sustainability strategies. Finally, it is considered that aligning businesses' digital transformation processes with sustainable development goals will contribute to environmental, social, and economic sustainability in the long term.



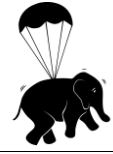
## 1. GİRİŞ

Sanayi devrimleri teknolojik yeniliklerin yanı sıra iş yapış şekilleri ile işgücü piyasasını dönüştüren, ekonomik yapılar ile toplumsal yaşamda köklü değişikliklere neden olan insanlık tarihinin önemli dönüm noktalarına işaret etmektedir. Bu çerçevede, dördüncü sanayi devrimi olan “Endüstri 4.0” siber-fiziksel sistemlerin entegre olduğu, nesnelerin internet teknolojisinin yaygınlaştığı, büyük veri ve yapay zeka gibi teknolojilerin kullanımıyla sanayi süreçlerinin daha akıllı hale geldiği bir diğer ifadeyle dijitalleştiği dönemi ifade etmektedir (Kılıç ve Alkan, 2018). Dijitalleşmeye bağlı olarak iş gücünün dijital araçlar ve uzaktan çalışma teknolojilerine daha fazla bağımlı hale geleceği, yapay zeka, makine öğrenimi ve veri analitiği gibi becerilere olan talebin artacağı, işletmelerin teknolojik ilerlemelere uyum sağlamak için sürekli öğrenme ve beceri geliştirme programlarına yatırım yapacakları, insan kaynakları uygulamalarında da yenilikçi yaklaşımları benimseyecekleri öngörülmektedir (Dünya Ekonomik Forum, 2023; McKinsey & Company, 2023).

Diğer taraftan günümüz dünyasında dijital dönüşüm kadar sürdürülebilirlikte önemli bir konu olup, sürdürülebilir kalkınma, doğal kaynakları yenilenemeyecek hale getirmeden ve çevreyi geriye dönüşü olmayacak şekilde tahrip etmeden gelecek kuşakların hizmetine sunan ekonomik bir sistem olarak ele alınmaktadır (Freeman ve Soete, 1997; Tıraş, 2012). Küresel bir anlayışla ortaya çıkan ve Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ile de desteklenen sürdürülebilir kalkınma, zamanla işletmeler düzeyinde ele alınan bir kavram olmuş, işletmelerin iç ve dış çevrelerinde yer alan paydaşlarının ihtiyaçlarını, işletmenin gelecekteki paydaşlarının ihtiyaçlarını karşılama olanağından mahrum kılmadan ekonomik faaliyetlerini sürdürmesi gerekliliği olarak ele alınmıştır (Beyazyol ve Ataman, 2023; Dyllick ve Hockerts, 2002, s.131). Bu yaklaşım kurumsal sürdürülebilirlik ya da işletmelerde sürdürülebilirlik kavramını doğurmuştur.

Bu doğrultuda işletmelerin insan kaynakları yönetimi açısından da sürdürülebilirlik önemli hale gelmiş, insan kaynağını yönetme ve geliştirme süreçlerinde sürdürülebilirlik ilkelerini entegre eden bir yaklaşım benimsenmeye başlanmış ve sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi ortaya çıkmıştır. Sürdürülebilir İnsan Kaynakları Yönetimi, insan kaynağını yönetme ve geliştirme süreçlerinde sürdürülebilirlik ilkelerini entegre eden bir yaklaşımdır. Bu yaklaşım ekonomik, sosyal ve çevresel faktörleri göz önünde bulundurarak, şirketin uzun vadeli başarısı ile çalışanların refahını ve iş tatminini dengeleyen strateji ve uygulamaların hayata geçirilmesini kapsamaktadır (Picinin vd., 2023).

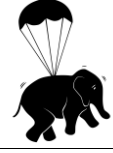
Sürdürülebilir insan kaynakları uygulamaları ile ortaya çıkan yenilikçi insan kaynakları uygulamalarına dijital dönüşüm teknolojilerinin de entegre edilmesi ile daha verimli, esnek, veri ve çalışan odaklı insan kaynakları uygulamaları karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle işletmelerin insan kaynakları uygulamaları açısından sürdürülebilirlikle ilgili hedeflerini yerine getirmesinde dijital dönüşümün bu uygulamalara nasıl entegre edilebileceği, bu entegrasyonun önemi ve sağladığı faydalar günümüz dünyasında daha da önemli hale gelmiştir. Literatür



incelendiğinde yaygın olarak sürdürülebilirliğin ve dijital dönüşümün insan kaynakları uygulamalarına yansımalarının ayrı olarak ele alındığı anlaşılmış, dijital dönüşümün sürdürülebilir insan kaynakları uygulamalarına yansımalarına yönelik bütünsel değerlendirmelere ihtiyaç duyulduğu belirlenmiştir. Çalışma kapsamında insan kaynakları uygulamalarına ilişkin sürdürülebilir kalkınma hedefleri ele alınmış, her bir hedef açısından dijital teknolojilerin entegrasyonu ve sağlayabileceği faydalar detaylı incelenerek işletmelere bu teknolojileri sürdürülebilir insan kaynakları yöntemi süreçlerinde nasıl kullanabileceklerine yönelik görüş ve önerilerin sunulması amaçlanmıştır.

Çalışmada sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi ile ilişkili hedefler olarak; sağlıklı ve kaliteli yaşam, cinsiyet eşitliği, insana yakışır iş, iklim eylemi, eşitsizliklerin azaltılması, nitelikli eğitim başlıkları ele alınmıştır. Sağlıklı ve kaliteli bir çalışma ortamının sağlanması, nitelikli eğitim yoluyla sürekli öğrenme ve gelişim fırsatlarının sunulması, cinsiyet eşitliğini garanti altına alarak işe alım, kariyer gelişimi ve ücret uygulamalarında adil bir yaklaşımın benimsenmesi, insana yakışır iş kapsamında kalite iş ve güvenli çalışma ortamlarının sağlanması, adil ve koruyucu iş uygulamalarının benimsenmesi, eşitsizliklerin azaltılması kapsamında işletme bünyesinde herkesi kapsayan şeffaf, adil, hesap verilebilir ve etik uygulamaların benimsenmesi, iklim eylemi kapsamında sorumlu üretim ve tüketim anlayışıyla işletmenin çevresel ayak izini azaltacak iş uygulamalarının benimsemesi gibi uygulamalar karşımıza çıkmaktadır (Ehnert, 2009; Pelenk, 2020). Bu uygulamalara bulut bilişim teknolojisi, yapay zeka teknolojisi, büyük veri ve analitiği teknolojisi, nesnelerin interneti teknolojisi, blockzincir teknolojisi, sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojisi gibi teknolojilerin insan kaynakları uygulamalarına nasıl entegre edildiği ve sürdürülebilirlik açısından sağlayabileceği faydalar özgün bir yaklaşımla ele alınmıştır (Chaplaev vd., 2022; Ilag, 2021; Nachit ve Okar, 2020; Banton, 2019; Armaou vd., 2019; George ve Thomas, 2019; Baz, 2018; Dai vd., 2015).

Bu çerçevede, çalışma kapsamında; sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda dijital dönüşümün insan kaynakları yönetimine nasıl katkılar sağlayacağı araştırma sorusu olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda öncelikle dijitalleşmeye giden süreç ve sektörün geçirdiği aşamalar, dijital dönüşüm ve Endüstri 4.0 ile ortaya çıkan dijital teknolojiler ve bu teknolojilerin insan kaynakları yönetimi süreçlerinde nasıl kullanıldığı araştırılmıştır. Diğer taraftan sürdürülebilirlik kavramı ve sürdürülebilir kalkınma hedefleri, sürdürülebilirliğin çevresel, ekonomik ve sosyal boyutları incelenmiş, bu kavramların işletmeler düzeyinde etkileri tartışılmış ve kurumsal sürdürülebilirlik kavramı incelenmiştir. Kurumsal sürdürülebilirliğin insan kaynakları yönetimine etkileri tartışılmış ve sonuç bölümünde insan kaynakları yönetimine ilişkin sürdürülebilir kalkınma hedefleri ve bu hedeflerin insan kaynakları yönetimi süreçlerine yansımaları değerlendirilmiştir. Dijital teknolojilerin ilgili her bir hedef için insan kaynakları yönetimine katkısı detaylı bir şekilde analiz edilmiştir. Bu bağlamda ulusal ve uluslararası birçok makale ve rapor incelenerek literatür açısından özgün kuramsal bir çalışma ortaya konmuştur.



## 2. KAVRAMSAL ARKA PLAN

### 2.1. Sanayi Devrimleri ve Endüstri 4.0

Sanayi devrimleri teknolojik yeniliklerin yanı sıra iş yapış şekilleri ile işgücü piyasasını dönüştüren, ekonomik yapılar ile toplumsal yaşamda köklü değişikliklere neden olan insanlık tarihinin önemli dönüm noktalarına işaret etmektedir. Birinci sanayi devrimi, 1780'lerden itibaren İngiltere'de başlayarak Avrupa ve Amerika'ya yayılan buhar gücü ve makinelerin kullanılmaya başlandığı, özellikle tekstil üretiminde ve demir işçiliğinde önemli gelişmelere imkân sağlayan, buhar makinesinin icadı ile fabrikaların ve demiryollarının inşa edildiği ve başlıca enerji kaynağının kömür olduğu ilk büyük sanayi devrimi olarak karşımıza çıkmaktadır (Yelkikalan vd., 2021).

İkinci sanayi devrimi, elektriğin, petrolün ve çeliğin kullanıma girmesiyle başlamış, kitlesel üretimin yapıldığı ve montaj hattı tekniklerinin yaygın olarak kullanıldığı bir dönem olmuştur. Bu dönemde; telefon, ampul, içten yanmalı motor ve radyo gibi buluşlar ile otomobilin geliştirilmesi mümkün hale gelmiştir. Henry Ford'un seri üretim otomobili bu dönemde üretilmiştir. Henry Ford, 1913 yılında sürekli hareket halinde olan bir montaj hattı sistemi geliştirmiş, bu yenilikle birlikte her işçinin tek bir görevi tekrarlayarak arabaların daha hızlı ve daha verimli bir şekilde monte edilmesini sağlamıştır.

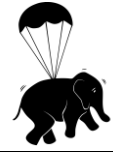
Üçüncü sanayi devriminde ise bilgisayar ve otomasyon teknolojileri ön plana çıkmış, bu teknolojilerin ve elektronik endüstrinin büyümesiyle üretim süreçleri önemli ölçüde değişikliğe uğramıştır (Anumbe vd., 2022). Bu gelişmeler sayesinde bilgisayar destekli üretim ve tasarım kavramı sanayiye hızlı bir şekilde giriş yapmıştır (Dengiz, 2017).

Dördüncü sanayi devrimi aynı zamanda "Endüstri 4.0" olarak da bilinen bu dönem siber-fiziksel sistemlerin entegre olduğu, nesnelerin internet teknolojisinin yaygınlaştığı, büyük veri ve yapay zeka gibi teknolojilerin kullanımıyla sanayi süreçlerinin daha akıllı hale geldiği dönemi ifade etmektedir (Kılıç ve Alkan, 2018).

Adını ilk defa 2011 yılında Almanya'daki Hannover Fuarı'nda duyuran Endüstri 4.0 kavramı, küresel düzeyde dijitalleşme sürecini başlatmış ve gelişmiş ülkelerin demografisinde yaşadığı sıkıntılar dijital dönüşümü zorunlu hale getirmiştir (Gabaçlı ve Uzunöz, 2017, s.150).

Endüstri 4.0, üretim süreçlerinde verimlilik, esneklik, otomasyon ve sürdürülebilirlik gibi konularda artan ihtiyaçları karşılamak ve hızla değişen müşteri taleplerine cevap verebilmek amacıyla ortaya çıkmıştır (Alçın, 2016). Tüketicilerin özelleştirilebilir, yüksek kaliteli ve çevre dostu ürünler talep etmesi, küreselleşen ekonomi ile birlikte artan rekabetin işletmelerin daha hızlı, daha verimli ve daha düşük maliyetli üretim yapma yeteneğine olan ihtiyacı doğurması, sürdürülebilir üretimin sağlanması amacıyla çevresel ayak izini azaltacak teknoloji ve uygulamalara ihtiyaç duyulması, bilgiye dayalı karar verebilmek amacıyla büyük veri





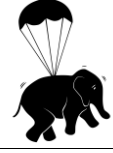
teknolojisine duyulan ihtiyaç Endüstri 4.0'ın doğmasına zemin hazırlamıştır (Petrillo vd., 2018).

Son yıllarda bilgi teknolojilerinde ve otomasyonda yaşanan hızlı gelişmeler sensörler, yapay zeka, büyük veri ve robot teknolojilerinin iş süreçlerine entegrasyonunu mümkün kılmış ve üretim süreçlerinin daha akıllı hale gelmesine imkan sağlamıştır. Birbiriyle bağlantılı ve yenilikçi teknolojileri içeren Endüstri 4.0; siber-fiziksel sistemler, nesnelerin interneti (IoT), simülasyon, otonom robotlar, sanal gerçeklik, bulut bilişim, büyük veri ve analizi, katmanlı üretim, akıllı fabrikalar, dijital ikiz gibi yenilikçi teknolojileri kullanarak işletmelerde dijital dönüşümü sağlamaktadır (Salik Ata, 2024).

İşletmelerin, süreçlerini ve iş modellerini modern dijital teknolojiler kullanarak yeniden yapılandırma sürecini ifade eden dijital dönüşüm; işletmelere yeni iş modelleri ve büyüme fırsatları sunmakta, E-ticaret ve dijital ticaretin yaygınlaşması ile özellikle küçük ve orta ölçekli işletmelerin yeni pazarlara erişimini kolaylaştırmaktadır (Dudakov vd., 2020).

Teknoloji öncüsü firmaların yeni teknolojileri hızla benimsemesi sayesinde rekabet avantajları güçlenirken yapay zeka ve otomasyon teknolojileri, işletmelerin iş süreçlerini hızlandırmakta ve maliyetleri düşürerek işletmelerin daha verimli çalışmasını olanaklı kılmaktadır. Dünya Ekonomik Formuna göre 2030 yılına kadar işletmelerin yapay zeka ve geleneksel bilgisayarlardan farklı olarak kuantum mekaniğinin temel prensiplerine dayanan kuantum bilgisayarları benimsemesi, özellikle kuantum bilgisayarların finans, sağlık ve mühendislik gibi sektörlerde problemlerin çözümünde önemli ilerlemeler sağlaması beklenmektedir. 5G ve 6G gibi yüksek hızlı bağlantı teknolojilerinin yaygınlaşması ile birlikte neredeyse sıfır gecikmeli iletişimin mümkün hale gelmesi sayesinde yapay zekâ ve nesnelerin interneti teknolojisinin artan taleplerini karşılayacağı ve özellikle lojistik ve tedarik zinciri yönetiminde daha verimli ve kesintisiz operasyonların hayata geçmesine imkân sağlayacağı değerlendirilmektedir (Dünya Ekonomik Forum, 2023; McKinsey & Company, 2023).

İşletmelerin toplum, insan hakları ve çevre üzerindeki toplam etkileri üzerinden performanslarını değerlendirecekleri yeni bir ekonomik modele doğru kaymaları, dijital ekosistemlerin daha çok hayatımıza girmesi ile birlikte siber güvenliğin daha kritik bir hal alması beklenmektedir. İşletmelerin paydaşlarının ve sahip oldukları verilerin güvenliğini sağlamaları adına sıfır güven mimarisini ve yapay zeka destekli siber güvenlik önlemlerini benimsemesi beklenirken sürdürülebilir işletme yönetimi anlayışı ile yenilenebilir enerji, sürdürülebilir tarım ve karbon ayak izini azaltmaya yönelik teknolojilere büyük önem verileceği, şirketlerin çevresel ayak izlerini azaltmak ve daha sıkı düzenlemelere uyum sağlayabilmek adına bu teknolojilere yatırım yapacakları değerlendirilmektedir. Dünya Ekonomik Forumu'na göre organizasyonların %45'inin önümüzdeki beş yıl içinde iklim değişikliğini azaltmaya yönelik teknolojileri benimsemesi beklenmektedir (Dünya Ekonomik Forum, 2023; McKinsey & Company, 2023).



Dijital dönüşüm, iş gücü piyasasında da değişimlere yol açmaktadır. Yeni teknolojiler, özellikle yüksek beceri gerektiren işlere olan talebi artırırken, düşük ve orta becerili işlerin otomasyon ile azalmasına neden olabilmektedir. Bu durum, yetkinlik açığını kapatmak için yeniden beceri kazandırma programlarının önemini artırmaktadır ([Dünya Ekonomik Forum, 2023](#)).

Tüm bu gelişmeler doğrultusunda iş gücünün dijital araçlar ve uzaktan çalışma teknolojilerine giderek daha fazla bağımlı hale geleceği, yapay zeka, makine öğrenimi ve veri analitiği gibi becerilere olan talebin artacağı, işletmelerin teknolojik ilerlemelerle uyum sağlamak için sürekli öğrenme ve beceri geliştirme programlarına yatırım yapacakları öngörülmektedir ([Dünya Ekonomik Forum, 2023](#); [McKinsey & Company, 2023](#)).

## 2.2. Sürdürülebilir Kalkınma ve Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri

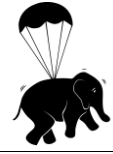
Günümüz dünyasında dijital dönüşüm kadar sürdürülebilirlikte önemli bir konu olup, sürdürülebilir kalkınma, insan sağlığını ve doğal dengeyi koruyarak sürekli ekonomik kalkınmayı amaçlamaktadır. Bu süreçte doğal kaynakların akılcı ve verimli bir şekilde yönetilmesi ve böylece gelecek nesillere sağlıklı bir doğal, fiziki ve sosyal çevre bırakılması hedeflenmektedir ([Güzel vd, 2009](#); [Tıraş, 2012](#)).

İnsan sağlığının korunması kapsamında temiz su, hava kalitesi ve gıda güvenliği konularına hassasiyet gösterilmesi, doğal dengenin korunması amacıyla biyoçeşitliliğin korunması ve doğal kaynakların aşırı tüketimden kaçınılması, ekonomik büyümenin doğal kaynakların tükenmesine ve çevresel bozulmalara yol açmadan gerçekleşmesi sürdürülebilir kalkınma açısından önem arz etmektedir. Doğal kaynakların sürdürülebilir bir şekilde kullanılması, yani ihtiyaçların karşılanırken gelecekteki ihtiyaçların da göz önünde bulundurulması ve gelecek nesillere temiz ve yaşanabilir bir dünya bırakılması gerekmektedir ([Huang, 2015](#)).

Sürdürülebilir kalkınma kavramı, 1987 yılında Brundtland Raporu'nda (Birleşmiş Milletler Dünya Komisyonu Çevre ve Kalkınma Raporu) tanımlanmış ve kalkınmanın ihtiyaçları ile doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı arasındaki dengeyi vurgulamıştır. Freeman ve Soete (1997) sürdürülebilir kalkınmayı; doğal kaynakları yenilenemeyecek hale getirmeden ve çevreyi geriye dönüşü olmayacak şekilde tahrip etmeden gelecek kuşakların hizmetine sunan ekonomik bir sistem olarak ele almaktadır. Bu yaklaşımda; kaynaklarda bir azalma olması ve çevreye belli bir zarar verilmesi kaçınılmaz olmakla birlikte bu zarar ve azalma telafi edilebilmektedir ([Freeman ve Soete, 1997](#); [Tıraş, 2012](#)).

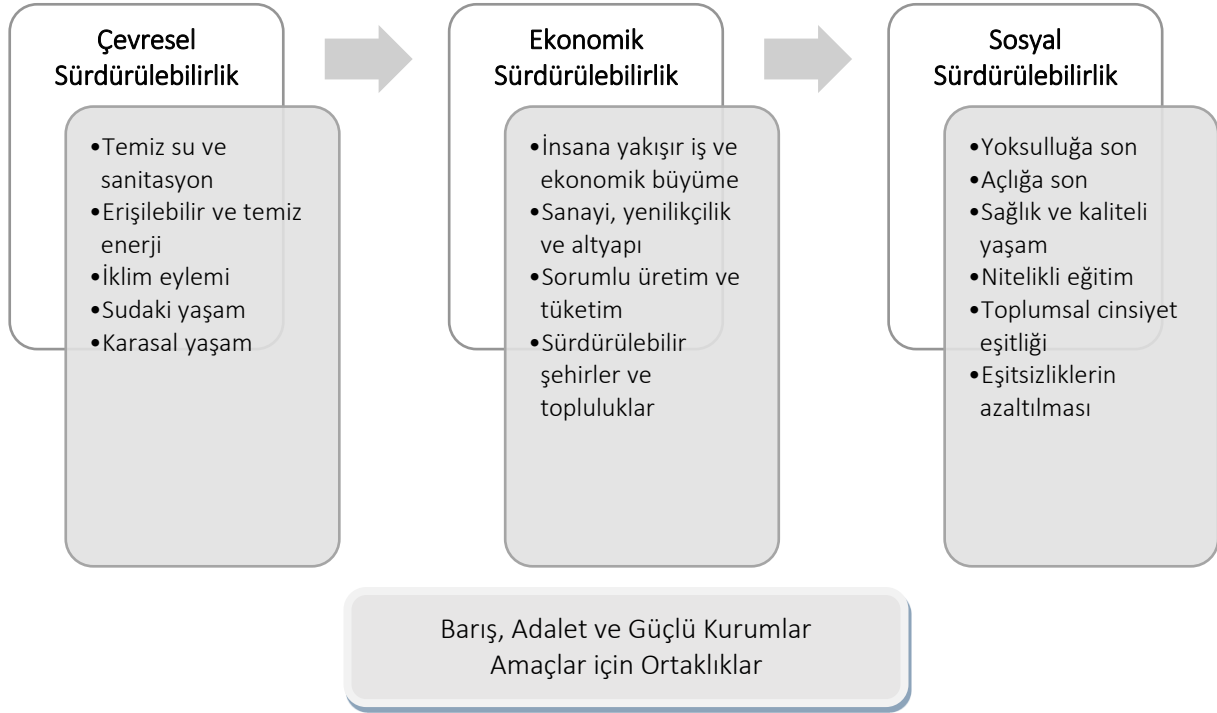
Çevresel, ekonomik ve sosyal sürdürülebilirlik, sürdürülebilir kalkınmanın üç temel boyutunu oluşturmaktadır. Bu üç boyut bir arada ele alındığında, insanların mevcut ihtiyaçlarını karşılamak için doğal kaynakları en verimli şekilde kullanırken, gelecek nesillerin de ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde kaynakları korumayı ve toplumsal refahı artırmayı amaçlamaktadır ([Gedik, 2020](#); [Pitelis, 2013](#)).

Sürdürülebilir Kalkınma, küresel düzeyde Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri gibi çeşitli girişimlerle desteklenmekte ve uygulanmaktadır. Bu hedefler, tüm



dünyadaki ülkelerin sürdürülebilir kalkınma yolunda ilerlemesini ve ortak bir gelecek için çalışmasını teşvik etmektedir. Birleşmiş Milletler tarafından belirlenen bu hedefler dünyanın 2030 yılına kadar sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmasını amaçlamaktadır. Bu hedefler, çevresel, ekonomik, sosyal boyutları içeren ve tüm dünya ülkelerini kapsayan 17 küresel hedef olarak sıralanmaktadır (Yalçın, 2022). Sürdürülebilir kalkınmanın üç temel boyutu ile ilişkilendirilmiş sürdürülebilir kalkınma hedefleri Şekil 1 kapsamında gösterilmiştir.

Şekil 1. Üç boyutta sürdürülebilir kalkınma hedefleri

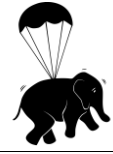


### 2.3. Kurumsal Sürdürülebilirlik ve Sürdürülebilir İnsan Kaynakları Yönetimi

Küresel bir anlayışla ortaya çıkan sürdürülebilir kalkınma, zamanla ulusal ve işletmeler düzeyinde ele alınan bir kavram olmuştur. İşletmelerin iç ve dış çevrelerinde yer alan paydaşlarının ihtiyaçlarını, işletmenin gelecekteki paydaşlarının ihtiyaçlarını karşılama olanağından mahrum kılmadan ekonomik faaliyetlerini sürdürmesi gerekliliği sürdürülebilir işletme ya da kurumsal sürdürülebilirlik kavramlarını ortaya çıkarmıştır (Beyazyol ve Ataman, 2023; Dyllick ve Hockerts, 2002, s.131).

İşletmelerin ve paydaşlarının ihtiyaçları doğrultusunda belirledikleri stratejileri ve faaliyetleri gerçekleştirirken sadece ekonomik performansa odaklanmaması, ekonomik, sosyal ve çevresel faktörleri bir bütün olarak ele alması ve gelecekte ihtiyaç duyulacak doğal ve beşeri kaynakların korunması, sürdürülmesi ve geliştirilmesine odaklanması olarak ele alınmaktadır (Beyazyol ve Ataman, 2023; Amos ve Uniamikogbo, 2016; Roca ve Searcy, 2012).

Sürdürülebilirlik işletmelerin her bir fonksiyonu için ayrı olarak ele alınmalı, misyon, vizyon, stratejik amaç ve hedef tanımlamalarında sürdürülebilirlikle ilgili unsurlara da yer verilmeli,



yönetim, üretim ve operasyon, pazarlama ve satış, finans ve muhasebe, insan kaynakları yönetimi, araştırma ve geliştirme, bilgi teknolojileri, lojistik ve tedarik zinciri yönetimi, halkla ilişkiler ve iletişim, müşteri ilişkileri gibi fonksiyonlara sürdürülebilirlikle ilgili gereklilikler eklenmelidir (Stanislavyk ve Zamlynskyi, 2023).

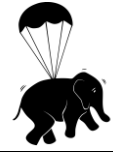
Sürdürülebilirlik kavramı işletmelerin insan kaynakları yönetimi fonksiyonu açısından ele alındığında; geleceğin ihtiyaçlarını karşılama kabiliyetinden ödün vermeden, işletme ve içinde bulunduğu toplumun ihtiyaçlarını karşılamak için uygulanan insan kaynakları yönetimi uygulamaları olarak tanımlanmaktadır (Mariappanadar, 2003).

Sürdürülebilir İnsan Kaynakları Yönetimi, insan kaynağını yönetme ve geliştirme süreçlerinde sürdürülebilirlik ilkelerini entegre eden bir yaklaşımdır. Bu yaklaşım ekonomik, sosyal ve çevresel faktörleri göz önünde bulundurarak, şirketin uzun vadeli başarısı ile çalışanların refahını ve iş tatminini dengeleyen strateji ve uygulamaların hayata geçirilmesini kapsamaktadır (Picinin vd., 2023).

Sürdürülebilir İnsan Kaynakları Yönetiminde çalışanların işlerini yerine getirirken sürdürülebilirlikle ilgili hedeflere uygun tutum ve davranışlar sergilemesi ve çalışanların ekonomik, sosyal ve fiziksel refahlarının iyileştirilmesine yönelik uygulamalar karşımıza çıkmaktadır (Vihari ve Rao, 2018, s.63; Özgül ve Gürol, 2019, s.112; Acar, 2021).

Bu doğrultuda; çalışanların eşit muamele görmesi, işyerinde çeşitlilik ve kapsayıcılığın artırılması, işe alım, terfi ve maaş ödemelerinde adil iş uygulamalarının benimsenmesi, fiziksel ve ruhsal sağlıklarının desteklenmesi, iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması, iş ve yaşam dengesi ile esnek çalışma koşullarının sağlanması, çalışanlara sürekli öğrenme, mesleki ve kişisel gelişim fırsatlarının sunulması, iş ile ilgili faaliyetlerin çevre üzerindeki etkisini azaltmaya yönelik yeşil insan kaynakları uygulamalarının geliştirilmesi, sosyal ve çevresel performans hedeflerinin de dahil edildiği sürdürülebilir performans yönetiminin hayata geçirilmesi, çalışanların kararlara katılımının desteklenmesi, işletmede ihtiyaç duyulan çevre yararına davranışların neler olduğunun belirlenmesi ve bu davranışların çalışanlara kazandırılması gibi uygulamalar hayata geçirilmektedir (Ehnert, 2009).

İnsan kaynakları yönetimi, işletmelerde zamanla önemli değişikliğe uğramış, geleneksel anlayıştan uzaklaşarak daha yaratıcı ve yenilikçi bir anlayışa kavuşmuştur (Salamzadeh vd., 2019). Bu çerçevede; işe alım süreçlerinde eğitim ve deneyimden ziyade bireylerin sahip olduğu bilgi, beceri ve yetkinliklere odaklanan yetkinlik bazlı işe alım, kişiye yönelik performans gelişim programları, performans temelli ücretlendirme, koçluk uygulamaları, öneri sistemlerinin varlığı, takım çalışması, yaratıcılığın desteklenmesi, sosyal faaliyetler, sosyal sorumluluk projelerine katılım imkanı, güçlendirme, iş rotasyonu gibi uygulamalar benimsenmeye başlanmıştır (Pelenk, 2020).



İşletmeler, sürdürülebilirlikle birlikte yenilikçi insan kaynakları uygulamalarını günden güne daha çok benimsemekte ve bu uygulamalara dijital dönüşüm teknolojilerini de entegre ederek bu uygulamaları daha verimli, esnek, veri ve çalışan odaklı hale getirmektedir.

#### 2.4. Dijital Dönüşüm Teknolojileri

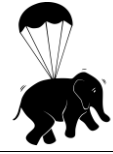
Dijital dönüşüm; dijital teknolojilerin geleneksel iş süreçlerine entegrasyonu ile insan, iş süreçleri ve teknoloji unsurlarının bütüncül dönüşümünü ifade etmektedir. Birbiriyle bağlantılı ve yenilikçi dijital teknolojileri içeren Endüstri 4.0 teknolojileri; siber-fiziksel sistemler, nesnelerin interneti (IoT), simülasyon, otonom robotlar, sanal gerçeklik, bulut bilişim, büyük veri ve analizi, katmanlı üretim, akıllı fabrikalar, dijital ikiz gibi yenilikçi teknolojileri kullanarak işletmelerde dijital dönüşümü sağlamaktadır (Petrillo vd., 2018). Dijital dönüşüm teknolojileri ve kullanım alanları ile ilgili literatürde birçok çalışmaya rastlanmaktadır. Bu çerçevede, bu teknolojileri kısaca özetleyecek olursak;

*Bulut bilişim teknolojisi;* verilerin ve uygulamaların internet üzerinden depolanması, yönetilmesi ve işlenmesini sağlamaktadır. İnternet üzerinden sunucular, depolama alanları, veritabanları, ağ oluşturma, yazılım, analiz ve benzeri birçok bilgi işlem kaynakları bulut bilişim teknolojileri sayesinde esnek, erişilebilir ve daha düşük maliyetle hizmete sunulabilmektedir (Mell ve Grance, 2011; Erl vd., 2013).

*Yapay zeka teknolojisi;* makinelerin öğrenme, akıl yürütme, problem çözme, anlama, doğal dil işleme ve algılama gibi bilişsel işlevleri yerine getirebilmesi anlamına gelmektedir. İnsan zekasının belirli özelliklerini simüle eden bilgisayar sistemleri veya makineler olarak karşımıza çıkmaktadır. Makine öğrenimi, derin öğrenme, doğal dil işleme, bilgisayarla görme şeklinde teknikler kullanılmaktadır (Russell ve Norvig, 2016).

*Büyük veri ve analitiği teknolojisi;* Büyük veri (Big Data), çok farklı kaynaklardan gelen, geleneksel veri işleme yöntemleriyle yönetilemeyecek kadar büyük, hızlı ve çeşitli veri kümelerini ifade etmektedir. Büyük veri, hacim (volume), hız (velocity) ve çeşitlilik (variety) gibi temel özelliklerle tanımlanmaktadır. Büyük veri kaynakları; sosyal medya araçları, sensörler ve akıllı cihazlar, işletme verileri (müşteri ilişkileri yönetim sistemleri, kurumsal kaynak planlama sistemleri vb.), E-ticaret kapsamında elde edilen veriler gibi çeşitli kaynaklardan oluşmaktadır. Büyük veri analitiği ise büyük ve karmaşık veri kümelerini analiz ederek anlamlı bilgiler elde edilmesi sürecini ifade etmektedir. Bu analizler, işletmelerin daha iyi kararlar almasına, verimliliğini artırmasına ve yeni fırsatlar keşfetmesine yardımcı olmaktadır (Marr, 2015; Manyika vd., 2011).

*Nesnelerin interneti teknolojisi (IoT - Internet of Things);* fiziksel cihazların, araçların, binaların ve diğer nesnelerin internet üzerinden birbirleriyle ve merkezi sistemlerle iletişim kurmasını sağlayan bir teknoloji olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu teknoloji nesnelerin; sensörler, yazılımlar ve diğer teknolojiler aracılığıyla veri toplamasını, paylaşmasını ve işlem yapmasını mümkün kılmaktadır. Giyilebilir sağlık cihazları, toprak nem sensörleri, trafik yönetim



sistemleri, atık yönetim sistemleri ve benzeri birçok alandan bu teknolojinin kullanımına örnek verilebilmektedir (Gubbi vd., 2013; Rose vd., 2015).

*Blokszincir teknolojisi*; merkezi olmayan, dağıtılmış bir dijital defter teknolojisi olup, işlemlerin veya verilerin güvenli, şeffaf ve değiştirilemez bir şekilde kaydedilmesine imkan sağlamaktadır. Bu teknoloji, işlemleri veya verileri bloklar halinde toplamakta ve bu blokları kronolojik sırayla birbirine bağlayarak bir zincir oluşturmaktadır. Blokszincir teknolojisinin, finansal işlemlerden tedarik zinciri yönetimine, oylama sistemlerinden sağlık hizmetlerine kadar geniş bir uygulama yelpazesi bulunmaktadır (Mougayar, 2016).

*Robotik süreç otomasyonu (Robotic Process Automation - RPA)*; tekrarlayan ve kural tabanlı iş süreçlerini otomatikleştirmek için yazılım robotlarını (botlar) kullanma teknolojisidir. Aday tarama ve seçme, çalışan bordrosu hazırlama, çalışan verilerinin güncellenmesi gibi insan kaynakları yönetim süreçlerinde de kullanılmaktadır. Tekrarlayan ve zaman alıcı görevleri hızlı bir şekilde yerine getirmekte, hata oranını minimize etmekte ve manuel işgücü maliyetlerini düşürmektedir (Aguirre ve Rodríguez, 2017).

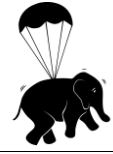
*Sanal ve Artırılmış Gerçeklik (Virtual Reality - VR ve Augmented Reality – AR)*; sanal gerçeklikle kullanıcılar tamamen dijital bir ortama taşınmaktadır. Bu teknoloji, özel gözlükler (VR başlıkları) ve bazen el kontrol cihazları veya eldivenler gibi ek aksesuarlar kullanarak fiziksel dünyadan tamamen bağımsız, sanal bir dünya yaratmaktadır. Kullanıcılar, bu sanal ortamda etkileşime girip, hareket edebilmekte ve çevrelerini keşfedebilmektedir. Artırılmış gerçeklik teknolojisi ise; dijital bilgileri ve nesnelere gerçek dünya üzerine yerleştiren teknolojileri ifade etmektedir. Genellikle akıllı telefonlar, tabletler veya AR gözlükleri gibi cihazlar kullanılarak gerçek dünyayı ve dijital içeriği birleştirmekte, kullanıcıların fiziksel çevreleriyle etkileşime geçmelerini sağlamaktadır (Schroeder, 2010; Craig, 2013).

*Siber güvenlik teknolojisi*; dijital bilgi varlıklarının, sistemlerin, ağların ve verilerin yetkisiz erişim, saldırı, hasar veya hırsızlık gibi tehditlerden korunmasını sağlamaktadır. Bu alanda kullanılan teknikler ve uygulamalar, bilgilerin gizliliğini, bütünlüğünü ve erişilebilirliğini korumayı amaçlamaktadır (Stallings, 2018).

## 2.5. Dijital Dönüşüm Teknolojilerinin İnsan Kaynakları Yönetiminde Kullanımı

Nesnelerin interneti, yapay zekâ, blokszincir ve büyük veri gibi dijital dönüşüm teknolojilerinin işletmelerin insan kaynakları yönetim süreçlerine entegrasyonu bu süreçleri daha verimli ve düşük maliyetli hale getirmektedir (Aksoy Uğurlu ve Doğan, 2023). İnsan kaynaklarına yönelik tüm süreçler; işe alımdan geliştirmeye, performans değerlendirmeden ücretlendirmeye kadar birçok süreç dijitalleşmenin etkisiyle geleneksel yöntemlere kıyasla daha etkin, kolay ve hızlı hale getirmektedir (Aksoy Uğurlu ve Doğan, 2023; Bell vd, 2006, s.295).

İşe alım ve seçim sürecinde potansiyel adayların ağ hareketlerini çözümleyerek dijital aday profilleri oluşturabilen algoritmaların uygulamaya alınması, sosyal medya platformlarında, yapay zekâ yardımıyla oluşturulan adaya özgü nitelikte boş pozisyonların adaya duyurulması,

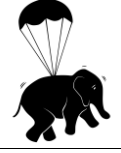


iş başvurularının yapılmasında QR kod uygulamasının kullanılması, ön elemelerin yapay zeka tarafından yapılması, işe alım süreçlerinde video temelli ve online mülakatların yapılması, dijital eğitim programlarının gerçekleştirilmesi, mobil uygulama desteği ile oryantasyon eğitimi yapılması, dashboard kullanımı ile veriye dayalı analiz ve raporlamalar yapılması, mobil uygulamalar üzerinden; çalışanların izin taleplerini yapabilmeleri, bordrolarına ulaşabilmeleri, çalışanlara online geri bildirim yapılması, işletme içi bilgi ve duyuruların paylaşılması gibi birçok uygulama dijital teknolojiler sayesinde hayata geçmektedir (Kırılmaz, 2020; Aksoy Uğurlu ve Doğan, 2023).

Dijitalleşme kurumsal eğitim süreçlerinde de önemli gelişmelere imza atmakta, yapay zekâ, sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik teknolojileri ile çalışanların eğitim şekilleri değişime uğramaktadır. Dünyaca geçerliliği kabul görmüş eğitim programlarının sunulması, zaman ve mekandan bağımsız şekilde eğitime erişim imkanının sağlanması, birçok çalışana eğitim sunma fırsatının elde edilmesi, online eğitim platformu sayesinde seyahat, eğitmen ve sınıf maliyetlerinin azalması, özetle zaman ve maliyet tasarrufu sağlanması, eğitim çıktılarının kolaylıkla takip edilmesi gibi birçok avantaj elde edilmektedir (Bayarçelik, 2019).

Dijital dönüşümün insan kaynakları süreçlerinde kullanımını özetleyecek olursak (Chaplaev vd., 2022; Ilag, 2021; Nachit ve Okar, 2020; Banton, 2019; Armaou vd., 2019; George ve Thomas, 2019; Baz, 2018; Dai vd., 2015);

- İşe alım ve seçim süreçlerinde; özgeçmiş tarama, aday değerlendirme ve eşleştirme süreçlerinde büyük veri kümelerini analiz eden yapay zekadan faydalanılması, aday takip sistemleri ve çevrimiçi başvuru platformlarının kullanımı, video mülakat platformları ile uzaktan mülakatların yapılması,
- Performans değerlendirme ve yönetim süreçlerinde; çalışan performansını izlemek, değerlendirmek ve geri bildirim sağlamak üzere performans yönetim yazılımlarının kullanılması, çalışan performansının analiz edilmesinde veri analitiğinden faydalanılması,
- Eğitim ve gelişim süreçlerinde; e-öğrenme platformları ile uzaktan eğitim imkânının sağlanması, sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik ile gerçekçi ve etkileşimli eğitim simülasyonlarının sağlanması, yapay zeka desteği ile kişiselleştirilmiş eğitim programlarının sunulması,
- Zaman ve işgücü yönetimi, ücretlendirme, yan haklar ve bordro yönetimi gibi konularda bulut tabanlı insan kaynakları yönetim sistemlerinin kullanılması, ücret analizleri, rekabetçi ücretlendirme stratejileri için veri analitiğinden faydalanılması,
- Çalışan katılımı ve iletişimini daha etkin ve etkili hale getirmek üzere anlık mesajlaşma, video konferans, web seminer, çevrimiçi toplantılar, dosya paylaşımı, proje yönetimi gibi uygulamaları içeren araçlardan faydalanılması,



- Çalışan memnuniyeti ve katılımını ölçmek üzere dijital anket ve geri bildirim araçlarının kullanılması,
- Çalışan verilerinin güvenliğinin sağlanması amacıyla siber güvenlik teknolojisinin kullanımı,
- Bulut tabanlı yazılımlar, internet üzerinden güvenli bir şekilde şirket ağına veya özel bir ağa erişim imkânı sağlayan VPN uygulamaları ve çalışma süresi takip yazılımları ile çalışanlara uzaktan çalışma imkânı sağlanması,
- Çalışanların fiziksel, zihinsel ve sosyal açıdan sağlık ve refahını desteklemeye yönelik dijital programların (çevrimiçi terapi ve danışmanlık programları, işyeri sosyal ağ platformları, stres yönetimi, odaklanma becerilerinin geliştirilmesine yönelik programlar, çalışanların fiziksel aktivitelerini izlemelerine, günlük aktivitelerini takip etmelerine yardımcı programlar ve benzeri) kullanılması gibi birçok insan kaynakları uygulamalarında faydalanılmaktadır.

### **3. TARTIŞMA ve SONUÇ: DİJİTAL DÖNÜŞÜM TEKNOLOJİLERİNİN BİRLEŞMİŞ MİLLETLER KALKINMA HEDEFLERİ KAPSAMINDA İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİ AÇISINDAN ÖNEMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

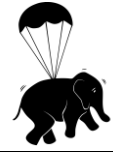
Sürdürülebilir İnsan Kaynakları Yönetimi, insan kaynağını yönetme ve geliştirme süreçlerinde sürdürülebilirlik ilkelerini entegre eden bir yaklaşımdır. Bu yaklaşım ekonomik, sosyal ve çevresel faktörleri göz önünde bulundurarak, şirketin uzun vadeli başarısı ile çalışanların refahını ve iş tatminini dengeleyen strateji ve uygulamaların hayata geçirilmesini kapsamaktadır (Picinin vd., 2023). Sürdürülebilir insan kaynakları uygulamaları ile ortaya çıkan yenilikçi insan kaynakları uygulamalarına dijital dönüşüm teknolojilerinin de entegre edilmesi ile daha verimli, esnek, veri ve çalışan odaklı insan kaynakları uygulamaları karşımıza çıkmaktadır. Bu çerçevede, çalışma kapsamında dijital dönüşüm teknolojilerinin sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi açısından neden önemli olduğu sorusuna cevap aranmıştır.

Yapılan araştırmalar dijitalleşmeye bağlı olarak iş gücünün dijital araçlar ve uzaktan çalışma teknolojilerine giderek daha fazla bağımlı hale geleceğini, yapay zeka, makine öğrenimi ve veri analitiği gibi becerilere olan talebin artacağını, işletmelerin teknolojik ilerlemelerle uyum sağlamak için sürekli öğrenme ve beceri geliştirme programlarına yatırım yapacaklarını, insan kaynakları uygulamalarında da yenilikçi yaklaşımları benimseyeceklerini göstermektedir.

Diğer taraftan günümüz dünyasında dijital dönüşüm kadar sürdürülebilirlikte önemli bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Sürdürülebilir kalkınma, doğal kaynakları yenilenemeyecek hale getirmeden ve çevreyi geriye dönüşü olmayacak şekilde tahrip etmeden gelecek kuşakların hizmetine sunan ekonomik bir sistemdir. Küresel bir anlayışla ortaya çıkan ve Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ile de desteklenen sürdürülebilir kalkınma şüphesiz işletmeler açısından ayrı bir öneme haizdir.

Bu çerçevede, işletmelerin stratejilerini ve faaliyetlerini gerçekleştirirken sadece ekonomik performansa odaklanmaması, ekonomik, sosyal ve çevresel faktörleri bir bütün olarak ele





alması ve gelecekte ihtiyaç duyulacak doğal ve beşeri kaynakların korunması, sürdürülmesi ve geliştirilmesi konusunda gereken önlemleri alması önem arz etmektedir.

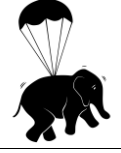
Sürdürülebilirlik işletmelerin her bir fonksiyonu için ayrı olarak ele alınmalı, misyon, vizyon, stratejik amaç ve hedef tanımlamalarında sürdürülebilirlikle ilgili unsurlara da yer verilmeli, yönetim, üretim ve operasyon, pazarlama ve satış, finans ve muhasebe, insan kaynakları yönetimi, araştırma ve geliştirme, bilgi teknolojileri, lojistik ve tedarik zinciri yönetimi, halkla ilişkiler ve iletişim, müşteri ilişkileri gibi fonksiyonlara da sürdürülebilirlikle ilgili gereklilikler entegre edilmelidir.

Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri kapsamında ortaya konulan hedeflerin hayata geçmesi ile doğrudan ilgili olan sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi bu hedefleri dikkate alarak; sağlıklı ve kaliteli bir çalışma ortamının sağlanması, nitelikli eğitim yoluyla sürekli öğrenme ve gelişim fırsatlarının sunulması, cinsiyet eşitliğini garanti altına alarak işe alım, kariyer gelişimi ve ücret uygulamalarında adil bir yaklaşımın benimsenmesi, insana yakışır iş ve ekonomik büyüme kapsamında kalite iş ve güvenli çalışma ortamlarının sağlanması, adil ve koruyucu iş uygulamalarının benimsenmesi, eşitsizliklerin azaltılmasına yönelik politika ve uygulamaların hayata geçirilmesi, sorumlu üretim ve tüketim anlayışıyla işletmenin çevresel ayak izini azaltacak iş uygulamalarını benimsemesi, barış, adalet ve güçlü kurumlar yaklaşımıyla işletme bünyesinde herkesi kapsayan şeffaf, adil, hesap verilebilir ve etik uygulamaların benimsenmesi gibi uygulamaları kapsamaktadır.

Çalışmamız kapsamında sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi ile ilişkilendirilen Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri Şekil 2 kapsamında gösterilmiştir.

**Şekil 2.** Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri kapsamında insan kaynakları yönetimi





İşletmeler, sürdürülebilirlikle birlikte yenilikçi insan kaynakları uygulamalarını günden güne daha çok benimsemekte ve bu uygulamalara dijital dönüşüm teknolojilerini de entegre ederek bu uygulamaları daha verimli, esnek, veri ve çalışan odaklı hale getirmektedir. Dijital dönüşümün sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi uygulamalarına entegrasyonu Şekil 2 kapsamında sunulan başlıklar özelinde aşağıda değerlendirilmiştir.

Sağlıklı ve kaliteli yaşam kapsamında;

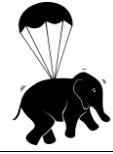
- İş sağlığı ve güvenliği denetimlerine ilişkin e-kontrol listelerinin oluşturulması ve denetimlerin dijital platformlar üzerinden yapılması, sensör ve IoT cihazları ile çalışma ortamındaki risk ve tehlikelerin anında tespit edilmesi ve önlenmesi,
- Çevrim içi eğitim programları ile iş sağlığı ve güvenliği farkındalığının yükseltilmesi, sanal gerçeklik tabanlı simülasyonlar ile çalışanların tehlikelere karşı hazırlıklı hale getirilmesi,
- Çalışanların fiziksel, zihinsel ve sosyal açıdan sağlık ve refahını desteklemeye yönelik dijital programların kullanılması,
- Çevrimiçi terapi ve danışmanlık programları, işyeri sosyal ağ platformları, stres yönetimi, odaklanma becerilerinin geliştirilmesine yönelik programlar, çalışanların fiziksel aktivitelerini izlemelerine, günlük aktivitelerini takip etmelerine yardımcı programlar ve benzerinden faydalanılması ve benzeri mümkün hale gelmektedir.

Nitelikli eğitim kapsamında;

- E-öğrenme platformları ve işletme içi öğrenme yönetim sistemleri sayesinde çalışanlara sürekli öğrenme ve gelişim, eğitimlere zaman ve mekandan bağımsız esnek, eşit ve adil şekilde erişim imkanının sağlanması,
- Yapay zeka ve veri analitiği sayesinde çalışanların öğrenme ihtiyaçlarının belirlenerek kişiselleştirilmiş eğitim programlarının sunulması,
- Dijital araçlar, video dersler, interaktif simülasyonlar, e-kitaplar, podcastler ve web seminerleri gibi çeşitli formatlarda sunulan eğitim materyalleri sayesinde farklı öğrenme yeteneklerine sahip çalışanların ihtiyaçlarının kolaylıkla karşılanması,
- Sanal ve artırılmış gerçeklik uygulamaları ile çalışanların beceri boyutlu eğitim almalarının desteklenmesi, özellikle karmaşık ve teknik konularda bilişsel ve psikomotor becerilerinin desteklenmesi,
- Çalışanların sürdürülebilirlikle ilgili uygulamaları benimsemesi, eğitim faaliyetlerine katılımlarının teşvik edilmesi, görevleri tamamlamaları ve hedeflere ulaşmaları konularında motive edilmeleri amacıyla dijital oyunlaştırma tekniklerinden faydalanılması ve benzeri mümkün hale gelmektedir.

Eşitsizliklerin azaltılması kapsamında;

- İşe alım süreçlerinde yapay zeka ve makine öğrenme algoritmalarından faydalanarak özgeçmişlerin taranması, bu sayede adayların tarafsız bir şekilde değerlendirilmesi ve adil bir seçim sürecinin işletilmesi,



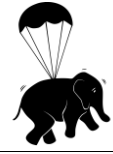
- E-öğrenme platformları ve işletme içi öğrenme yönetim sistemleri sayesinde çalışanlara eşit ve adil şekilde yeteneklerini geliştirme imkânının sunulması,
- Dijital proje yönetim araçları ile iş yükünün adil ve dengeli dağılımının mümkün hale gelmesi,
- Dijital performans yönetim sistemleri ile önyargı ve manuel hataların önüne geçilerek çalışan performansına dayalı adil bir ücretlendirmenin yapılması ve benzeri mümkün hale gelmektedir.

Cinsiyet eşitliği kapsamında;

- Çeşitlilik ve kapsayıcılığın sağlanması konusunda veri analitiğinden faydalanarak cinsiyet, ırk, yaş gibi demografik özelliklerin dağılımının sürekli olarak analiz edilmesi, raporlanması ve sürdürülebilirlik hedefleri bağlamında gerekli önlemlerin alınması,
- Çeşitlilik ve kapsayıcılığın önemi konusunda dijital platformlardan faydalanarak farkındalık faaliyetlerinin yürütülmesi, bu konuda online eğitimlerin sağlanması,
- Uzaktan çalışma araçları sayesinde özellikle kadınların iş gücüne katılımının desteklenmesi ve benzeri mümkün hale gelmektedir.

İnsana yakışır iş kapsamında;

- Uzaktan çalışma araçları (video konferans, proje yönetim yazılımları, zoom, microsoft team vb.) sayesinde esnek çalışma imkânlarının sunulması ve iş-yaşam dengesinin desteklenmesi,
- Katılımcı yönetim yaklaşımı kapsamında; çalışanların görüşlerinin ve geri bildirimlerinin alınabileceği, çalışan memnuniyetinin ölçülmesine imkan veren dijital anket ve geri bildirim araçlarının kullanılması, çalışanların kararlara katılımlarını sağlayan sanal toplantı ve forumların düzenlenmesi,
- Dijital platformlar aracılığıyla sanal takımların oluşturulması, ekiplerin sanal ortamlarda projeleri işbirliği içerisinde yürütmelerinin sağlanması, bu sayede coğrafi engellerin ortadan kalkarak işbirliğinin desteklenmesi,
- Bulut teknolojisi sayesinde çalışanlara, dosyalara ve sistemlere her yerden erişim sağlanması ve bu durumun esnek çalışmayı kolaylaştırması,
- Rutin ve tekrarlayan işlerin otomasyonu sayesinde çalışanların değer yaratan ve yaratıcı işlere yönlendirilmesi, iş tatmini ve verimliliğin yükselmesi, iş süreçlerinin dijitalleşmesi ile işlerin çalışanlar tarafından daha hızlı, etkili, verimli ve hatasız şekilde yürütülmesine imkân sağlaması,
- Çalışanların maaş, izin, görev tanımları, hak ve sorumlulukları, performans değerlendirmeleri gibi bilgilerine kolaylıkla erişebileceği, şeffaflığı sağlayan dijital insan kaynakları yönetim sistemlerinin kullanılması,
- Çalışanlar için işletme hedefleri doğrultusunda belirlenmiş iş hedeflerine ve sürdürülebilirlikle ilgili hedeflerine ulaşma durumlarının dijital araçlarla sürekli izlenmesi, performanslarının değerlendirilmesi ve gerekli önlemlerin alınması,
- Çalışanların sosyal sorumluluk projelerine ve gönüllülük faaliyetlerine katılımını teşvik eden ve projelerin etkinliğini izleyen dijital sosyal sorumluluk platformlarının kullanımı,



- Çalışanlara iş etiği konusunda tutum ve davranışlar kazandıran dijital eğitim programlarının sunulması, etik ihlalleri konusunda güvenli ve anonim şekilde geri bildirimde bulunabilecekleri çevrimiçi platformların kullanılması ve benzeri mümkün hale gelmektedir.

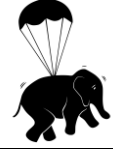
İklim eylemi kapsamında dijital teknolojilerin işletmelerin çevresel ayak izini azaltacak şekilde kullanılması önem arz etmektedir. Bu kapsamda;

- Dijital iletişim ve işbirliği araçları, dijital işe alım ve yetenek yönetimi sistemleri, elektronik imza ve dijital belgeler sayesinde kağıt tüketiminin azalması,
- Çalışanların seyahat ihtiyaçları minimize olarak karbon salınımlarının azalması,
- Online eğitim platformları, sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik uygulamaları sayesinde fiziksel kaynak kullanımının azalması,
- Uzaktan çalışma yöntemleri ile ofis alanı kullanımı ve kaynak tüketiminin azalması,
- Dijital platformlar sayesinde çalışanların sürdürülebilirlik konusunda farkındalık düzeylerinin yükselmesi mümkün olmaktadır.

Yapılan araştırmalar bulut bilişim teknolojisinin dijital bilginin hem ekonomik hem de çevresel etkisini azaltabileceğini göstermektedir. Bu nedenle bulut tabanlı teknolojilerin insan kaynakları yönetim süreçlerinde de etkin kullanımı çevresel sürdürülebilirlik açısından önemli hale gelmektedir (Saracel ve Aksoy, 2021). Dijital dönüşüm, insan kaynakları yönetiminde sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada önemli bir katalizör olarak karşımıza çıkmaktadır.

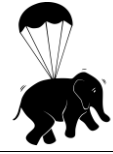
Diğer taraftan dijital teknolojilerin kullanımının önemli ölçüde elektrik tüketimi ve sera gazı emisyonuna neden olduğu bilinmektedir. Bu bağlamda dijital dönüşüme çevre boyutu açısından bakıldığında bazı çalışmalar dijital teknolojilerin iklim krizi ile mücadelede bütünsel çözümler sunduğunu vurgularken bazı çalışmalar çevresel etkileri bakımından özellikle sera gazı emisyonları nedeniyle dijital dönüşüme daha temkinli yaklaşmaktadır (Truong, 2022; Veit ve Thatcher, 2023). Bu çerçevede, dijital teknolojilerin insan kaynakları yönetim süreçlerine entegrasyonunda çevresel boyuta etkilerinin farklı bir çalışma konusu olarak derinlemesine araştırılması, olumlu ve olumsuz yönlerinin ayrıca ele alınmasının faydalı olacağı değerlendirilmekte ve bu teknolojilerin iş süreçlerine çevresel sürdürülebilirliği de sağlayacak şekilde entegre edilmesi önem arz etmektedir.

Özetle, dijital araç ve teknolojilerin işletmelerin çevresel ayak izini azaltırken, çalışan verimliliğini ve memnuniyetini artırması beklenmektedir. Özellikle uzaktan çalışma, dijital eğitim programları gibi uygulamalar, hem işletmelere hem de çalışanlara önemli avantajlar sağlamaktadır. Gelecekte, yapay zeka ve büyük veri analitiği gibi gelişen teknolojilerin, sürdürülebilirlik stratejilerinin daha etkin bir şekilde uygulanmasında kritik bir rol oynaması beklenmektedir. Son olarak, işletmelerin, dijital dönüşüm süreçlerini sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle uyumlu hale getirmeleri, uzun vadede hem çevresel hem sosyal hem de ekonomik sürdürülebilirliği katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir.

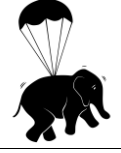


## Kaynakça

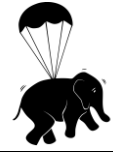
- Acar, S. (2021). Sürdürülebilirlik raporlarının sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi yönüyle incelenmesi: BIST sürdürülebilirlik endeksi örneği. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12(23), 347-368.
- Aguirre, S., & Rodríguez, A. (2017). Automation of a business process using Robotic Process Automation (RPA): A case study. In J. Carlos Figueroa-García, E. Ramiro López-Santana, J. Luis Villa-Ramírez, & R. Ferro-Escobar (Eds.), *Communications in computer and information science: Vol. 742. applied computer sciences in engineering* (pp. 65-71). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-66963-2\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-319-66963-2_7)
- Aksoy Uğurlu, H. Ü., & Doğan, A. (2023). İnsan kaynakları yönetiminde dijital dönüşüm ve dijitalleşen işe alım işlevi. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(45), 1-16.
- Alçın, S. (2016). Üretim için yeni bir izlek: Sanayi 4.0. *Journal of Life Economics*, 3(2), 19-30.
- Amos, A. O., & Uniamikogbo, E. (2016). Sustainability and triple bottom line: An overview of two interrelated concepts. *Igbinedion University Journal of Accounting*, 2, 88-126.
- Anumbe, N., Saidy, C., & Harik, R. (2022). A primer on the factories of the future. *Sensors*, 22(15), 5834.
- Armaou, M., Konstantinidis, S., & Blake, H. (2019). The effectiveness of digital interventions for psychological well-being in the workplace: A systematic review protocol. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(1), 255.
- Banton, C. L. (2019). *Advancing technologies in human resource development (HRD)*. Emerald Publishing Limited.
- Bayarçelik, E. B. (2019). *Dijital dönüşümün insan kaynakları yönetimi üzerine etkileri* [Sözlü Bildiri]. Dijital Dönüşüm ve İnovasyon: 4. Uluslararası Yeni Medya Konferansı, İstanbul, Türkiye. 25-26 Nisan.
- Baz, F. Ç. (2018). *New trends in e-learning*. IntechOpen
- Bell, B. S., Lee, S. W., & Yeung, S. K. (2006). The impact of e-HR on professional competence in HRM: Implications for the development of HR professionals. *Human Resource Management*, 45(3), 295-308.
- Beyazyol, E., & Ataman, B. (2023). Sürdürülebilirlik raporlaması ve BİST sürdürülebilirlik endeksine tabi şirketlerde bir araştırma. *Öneri Dergisi*, 18(59), 110-145.
- Chaplaev, H., Mazhiev, K., & Idigova, L. (2022). *Use of digital technologies in human resources management* [Conference paper]. 11th International Scientific and Practical Conference "Current Issues of Linguistics and Didactics: The Interdisciplinary Approach in Humanities and Social Sciences", Volgograd, Russia. 19-21 December.
- Craig, A. B. (2013). *Understanding augmented reality: Concepts and applications*. Morgan Kaufmann.



- Dai, L., He, Y., & Xing, G. (2015). The construction of human resource management cloud service platform. *Intelligent Information Management*, 7(1), 1-6.
- Dengiz, O. (2017). Endüstri 4.0: Üretimde kavram ve algı devrimi. *Makine Tasarım ve İmalat Dergisi*, 15(1), 38-45.
- Dudakov, G., Molchanov, N., & Kostenarov, K. (2020). *The Impact of Digital Transformation on Building Business Models* [Conference paper]. Proceedings of the International Scientific Conference - Digital Transformation on Manufacturing, Saint – Petersburg, Russia. 18-19 November.
- Dyllick, T., & Hockerts, K. (2002). Beyond the business case for corporate sustainability. *Business Strategy and the Environment*, 11(2), 130-141.
- Ehnert, I. (2009). Sustainability and human resource management: Reasoning and applications on corporate websites. *European Journal of International Management*, 3(4), 419-438.
- Erl, T., Puttini, R., & Mahmood, Z. (2013). *Cloud computing: Concepts, technology & architecture*. Prentice Hall.
- Freeman, C., & Soete, L. (1997). *Economics of industrial innovation* (1st Edition). Routledge.
- Gabaçlı, N., & Uzunöz, M. (2017). IV. Sanayi devrimi: Endüstri 4.0 ve otomotiv sektörü. In *ICPESS (International Congress on Politic, Economic and Social Studies)*, (No. 3, 149-174).
- Gedik, Y. (2020). Sosyal, ekonomik ve çevresel boyutlarla sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma. *Uluslararası Ekonomi Siyaset İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*, 3(3), 196-215.
- George, G., & Thomas, M. R. (2019). Integration of artificial intelligence in human resource. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, 9(2), 5069-5073.
- Gubbi, J., Buyya, R., Marusic, S., & Palaniswami, M. (2013). Internet of things: A vision, architectural elements, and future directions. *Future Generation Computer Systems*, 29(7), 1645-1660.
- Güzel, P., Çoknaz, D., & Atalay Noordegraaf, M. (2009). Sürdürülebilir kalkınmanın çevre boyutunda Uluslararası Olimpiyat Komitesi (IOC) uygulamaları ve olimpiyat organizasyonları kapsamında incelenmesi. *Hacettepe Journal of Sport Sciences*, 20(2), 59-69.
- Huang, L. (2015). Analysis and research on sustainable growth of environmental resources management. In S. Yingying, C. Guiran, & L. Zhen (Eds.), *Advances in economics, business and management research: Vol. 8. proceedings of the 2015 international conference on education, management, information and medicine* (pp. 912-917). Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/emim-15.2015.176>
- Ilag, B N. (2021). Tools and technology for effective remote work. *International Journal of Computer Applications*, 174(21), 13-16.

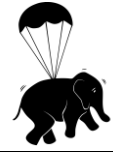


- Kılıç, S., & Alkan, R. M. (2018). Dördüncü sanayi devrimi endüstri 4.0: Dünya ve Türkiye değerlendirmeleri. *Girişimcilik İnovasyon ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 29-49.
- Kırılmaz, S. K. (2020). İnsan kaynakları yönetiminde yaşanan dijital dönüşüm: İşletmelerin dijital İKY uygulamalarının araştırılması. *Research Journal of Business and Management*, 7(3), 188-200.
- Manyika, J., Chui, M., Brown, B., Bughin, J., Dobbs, R., Roxburgh, C., & Byers, A. H. (2011). *Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity*. McKinsey Global Institute.
- Mariappanadar, S. (2003). Sustainable human resource strategy: The sustainable and unsustainable dilemmas of retrenchment. *International Journal of Social Economics*, 30(8), 906-923.
- Marr, B. (2015). *Big data: Using SMART big data, analytics and metrics to make better decisions and improve performance*. Wiley.
- McKinsey & Company. (2023). *Technology trends outlook 2023*. <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/the-top-trends-in-tech-2023#new-and-notable> (Erişim Tarihi: 05 Eylül 2024).
- Mell, P., & Grance, T. (2011). *The NIST definition of cloud computing*. National Institute of Standards and Technology.
- Mougayar, W. (2016). *The business blockchain: Promise, practice, and application of the next internet technology*. Wiley.
- Nachit, M., & Okar, C. (2020). *Digital transformation of human resources management: A roadmap* [Conference paper]. 2020 IEEE International Conference on Technology Management, Operations and Decisions (ICTMOD), Marrakech, Morocco. 24-27 November.
- Özgül, B., & Gürol, Y. (2019). Kurumsal sürdürülebilirlikte sürdürülebilir insan kaynakları yönetiminin rolü üzerine bir içerik analizi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 20(1), 107-126.
- Pelenk, S. E. (2020). İnovatif insan kaynakları uygulamalarının yenilik kültürüne etkisi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(Temmuz 2020(Özel Ek), 237-261.
- Petrillo, A., Felice, F D., Cioffi, R., & Zomparelli, F. (2018). *Fourth industrial revolution: Current practices, challenges, and opportunities*. IntechOpen.
- Picinin, C. T., Pedroso, B., Arnold, M., Klafke, R. V., & Pinto, G. M. C. (2023). A review of the literature about sustainability in the work of the future: An overview of Industry 4.0 and human resources. *Sustainability*, 15(25), 12564.
- Pitelis, C. (2013). Towards a more ethically correct governance for economic sustainability. *Journal of Business Ethics*, 118, 655-665.



- Roca, L. C., & Searcy, C. (2012). An analysis of indicators disclosed in corporate sustainability reports. *Journal of Cleaner Production*, 20(1), 103-118.
- Rose, K., Eldridge, S., & Chapin, L. (2015). *The internet of things: An overview*. Internet Society.
- Russell, S. J., & Norvig, P. (2016). *Artificial intelligence: A modern approach* (3rd Digital Edition). Pearson.
- Salamzadeh, A., Tajpour, M., & Hosseini, E. (2019). Corporate entrepreneurship in University of Tehran: Does human resources management matter?. *International Journal of Knowledge-Based Development*, 10(3), 276-292.
- Salik Ata, N. (2024). Türkiye'nin endüstri 4.0'a geçiş sürecinin değerlendirilmesi. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 22(51), 119-141.
- Saracel, N., & Aksoy, I. (2021). Dijital sürdürülebilirlik, boyutları ve koşulları. *Social Sciences Research Journal*, 10(2), 347-356.
- Schroeder, R. (2010). *Being there together: Social interaction in shared virtual environments*. Oxford University Press.
- Stallings, W. (2018). *Network security essentials: Applications and standards*. Pearson.
- Stanislavyk, O., & Zamlynskyi, V. (2023). Sustainability of business development in strategic management. *Innovation and Sustainability*, 1, 230-239.
- Tıraş, H. H. (2012). Sürdürülebilir kalkınma ve çevre: Teorik bir inceleme. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(2), 57-73.
- Truong, T. C. (2022). The impact of digital transformation on environmental sustainability. *Advances in Multimedia*, 2022, 1-12. <https://doi.org/10.1155/2022/6324325>
- Veit, D., & Thatcher, J. B. (2023). Digitalization as a problem or solution? Charting the path for research on sustainable information systems. *Journal of Business Economics*, 93, 1231-1253.
- Vihari, N. S., & Rao, M. K. (2018). Antecedents and consequences of sustainable human resource management: Empirical evidence from India. *Jindal Journal of Business Research*, 7(1), 61-85.
- World Economic Forum. (2023). *Future of jobs report 2023*. <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2023/> (Erişim Tarihi: 05 Eylül 2024).
- Yalçın, A. (2022). 21. yüzyılda sürdürülebilir kalkınma hedefleri: Türkiye'de sosyal bilgiler dersi öğretim programının yapısal olarak incelenmesi. *Harran Maarif Dergisi*, 7(1), 117-149.





Yelkikalan, N., Kırılmaz, S. K., & Ayhün S. E. (2021). İşletme yöneticilerinin endüstri 4.0 ve insan kaynakları yönetimi algılarının belirlenmesine yönelik bir araştırma. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 13(1), 651-666.

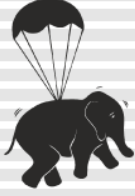
**Katkı Oranı Beyanı:** Yazar çalışmayı tek başına gerçekleştirmiştir.

**Destek ve Teşekkür Beyanı:** Çalışmada herhangi bir kurum ya da kuruluştan destek alınmamıştır.

**Çatışma Beyanı:** Yazar herhangi bir çıkar çatışması olmadığını deklare etmektedir.

Bu çalışmada "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında uyulması belirtilen kurallara uyulmuştur.

Bu makale **benzerlik** tespit yazılımlarıyla taranmıştır.



## *Merkeziyetsiz Özerk Organizasyonların Evrimi ve Etkileri*

Ahmet Erkasap<sup>1</sup>

*Received/ Başvuru:* 07.09.2024

*Accepted/ Kabul:* 02.11.2024

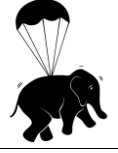
*Published/ Yayın:* 30.11.2024

### Öz

Merkeziyetsiz Özerk Organizasyonlar (MÖO), blok zinciri teknolojisinin merkeziyetsiz ve değişmez yapısından yararlanarak, karar alma yetkisini merkezi bir hiyerarşi yerine üyeler arasında dağıtarak kurumsal yönetimi dönüştürmektedir. Bu çalışma, MÖO'ların teknolojik temellerini, yönetim çerçevelerini ve avantajları yanında zorlukları ve riskleri de verilen iki örnekle ele almaktadır. MÖO'lar şeffaflık, verimlilik ve özerklik gibi önemli faydalar sunarken, aynı zamanda güvenlik açıkları, yasal belirsizlikler ve ölçeklenebilirlik sorunları gibi çeşitli zorluklarla da karşı karşıyadır. The DAO ve Aragon gibi MÖO örneklerinin incelenmesi aracılığıyla, merkezi olmayan yönetim modellerinin pratik uygulamaları, karşılaşılan riskler ve bu yapıların gelecekteki potansiyelleri detaylı olarak tartışılmaktadır. Çalışma, mevcut sınırlamaları gidermek için sağlam yönetim mekanizmalarının geliştirilmesi, düzenleyici çerçevenin netleştirilmesi ve teknolojik yeniliklerin sürdürülmesi gerekliliğine vurgu yapmaktadır. MÖO'ların bu sorunların üstesinden gelmesi durumunda, dijital çağda daha kapsayıcı, şeffaf ve etkin karar alma süreçleri sunarak kurumsal yönetimin geleceğini yeniden şekillendirme potansiyeline sahip olduğu belirtilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** merkeziyetsiz özerk organizasyonlar, blokzincir, akıllı kontratlar, yönetim, yönetim

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Gedik Üniversitesi, Türkiye, [ahmet.erkasap@gedik.edu.tr](mailto:ahmet.erkasap@gedik.edu.tr), Orcid: 0000-0002-6239-1700

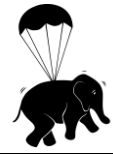


# *Evolution and Impact of Decentralised Autonomous Organisations*

## **Abstract**

Decentralized Autonomous Organizations (DAOs) are transforming corporate governance by leveraging the decentralized and immutable nature of blockchain technology to distribute decision-making authority among members rather than a centralized hierarchy. This study comprehensively examines the technological foundations of PLCs, their governance frameworks, and their impact on institutional structures. While they offer significant benefits such as transparency, efficiency and autonomy, they also face various challenges such as security vulnerabilities, legal uncertainties and scalability issues. Through an examination of leading examples of CSOs such as The DAO and Aragon, the practical applications of decentralized governance models, the risks faced, and the future potential of these structures are discussed in detail. The research emphasizes the need to develop robust governance mechanisms, clarify the regulatory framework and pursue technological innovation to address current limitations. If DAOs overcome these challenges, they have the potential to reshape the future of corporate governance by providing more inclusive, transparent and effective decision-making processes in the digital age.

**Keywords:** decentralised autonomous organisations, blockchain, smart contracts, management, governance



## EXTENDED ABSTRACT

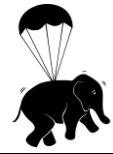
**Background & Purpose:** Decentralized Autonomous Organizations (DAOs) have emerged as a transformative innovation in the field of governance and organizational theory. Rooted in blockchain technology, DAOs represent a shift away from traditional hierarchical decision-making models, favoring decentralized, transparent, and automated systems. Smart contracts, which are self-executing agreements coded into blockchain platforms, form the foundation of DAOs, enabling the automatic implementation of organizational rules and decisions without human oversight or intermediaries (Szabo, 1997). This paradigm shift provides a response to many challenges faced by traditional organizations, such as inefficiency, opacity, and concentration of power within centralized authorities.

In 2016, the development of DAOs garnered significant attention with the establishment of "The DAO," a decentralized venture capital fund based on the Ethereum blockchain. Despite its innovative concept, The DAO collapsed after a hacking incident exposed vulnerabilities in its code, resulting in a loss of millions of dollars and raising questions about the security and viability of decentralized governance (DuPont, 2017). However, this event did not hinder the broader interest in DAOs. Subsequent projects, such as Aragon and MakerDAO, have demonstrated the resilience and potential of decentralized governance structures by refining technical models and governance mechanisms (De Filippi and Hassan, 2016).

The purpose of this paper is to critically analyze DAOs by exploring their underlying technological principles, governance models, and the impact they have on corporate structures. The study also delves into the potential benefits of DAOs, such as increased transparency, operational efficiency, and inclusivity in decision-making processes. At the same time, the paper addresses the challenges DAOs face, particularly in the areas of security, legal frameworks, and scalability, all of which must be resolved to ensure DAOs can achieve their full potential as governance models for the future.

**Research Method:** This research adopts a qualitative methodology, combining examples from the DAOs and an in-depth review of academic literature to investigate the DAOs. Examples are from the field which are The DAO and Aragon. These projects serve as illustrations of both the opportunities presented by decentralized governance and the risks that accompany them. For example, while The DAO aimed to revolutionize venture capital by allowing participants to vote on investments in a decentralized manner, its ultimate failure due to a hack emphasized the fragility of such systems when security protocols are inadequate (DuPont, 2017). In contrast, Aragon has continued to develop as a robust DAO platform, enabling users to create and manage decentralized organizations with built-in governance and dispute resolution mechanisms (Aragon, 2021).

In addition to examples, relevant academic sources, including seminal papers on smart contracts and blockchain governance, as well as broader discussions of decentralized governance frameworks are used in the article (Buterin, 2014; Wright and De Filippi, 2015). These sources



aid in offering a thorough comprehension of the theoretical and technical underpinnings that underpin DAOs. Furthermore, the literature review mentions DAOs' governance models, transparency, and the challenges of scaling such decentralized systems (Beck et. al., 2018; Hsieh et. al., 2017).

**Conclusion:** The research concludes that while DAOs offer transformative possibilities for corporate governance, they remain in the early stages of development and must overcome several significant challenges before achieving widespread adoption. One of the primary advantages of DAOs is their ability to enhance transparency in decision-making and financial processes. DAOs utilize the immutable and transparent nature of blockchain to record all actions and transactions on a public ledger, thereby facilitating scrutiny by all members (Tapscott and Tapscott, 2016). Traditional organizations often struggle to achieve this level of openness, as a centralized group of individuals often makes decisions behind closed doors.

Additionally, DAOs eliminate the need for intermediaries in many organizational processes, thereby reducing operational costs and increasing efficiency. Smart contracts automate tasks that would otherwise require human oversight, such as managing payroll, distributing dividends, or executing contracts, making these processes faster and less prone to errors or manipulation (Szabo, 1997). This autonomy, combined with the decentralized nature of governance, allows DAOs to operate continuously, independent of human intervention, and makes them particularly appealing for global operations that must span time zones and regulatory environments (Buterin, 2018).

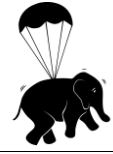
However, the study also highlights several persistent challenges that DAOs must address. Security remains a critical concern. As demonstrated by the collapse of The DAO, smart contracts are susceptible to coding errors and vulnerabilities that can be exploited by malicious actors, leading to significant financial losses (DuPont, 2017). To mitigate such risks, DAOs must adopt rigorous security measures, including formal verification of smart contracts and regular audits.

Legal ambiguity is another obstacle facing DAOs. DAOs, being decentralized entities without a central authority, frequently find themselves in a legal limbo, with unclear regulations and enforcement of accountability during disputes or failures (Kaal, 2020). Different countries have varying approaches to recognizing DAOs, and until there is greater regulatory clarity, many organizations may hesitate to adopt such governance models.

Lastly, scalability poses a technical challenge for DAOs. As the number of participants and transactions increases, many blockchain networks struggle to maintain efficiency, leading to slower transaction times and higher costs. Without improvements in blockchain infrastructure, such as the implementation of sharding or Layer 2 solutions, the ability of DAOs to scale effectively remains limited (Yu et. al., 2020).



In conclusion, DAOs have the potential to revolutionize organizational governance by offering a more inclusive, transparent, and efficient model. However, their success will depend on overcoming significant challenges in security, legal frameworks, and scalability. DAOs could pivotally shape the future of corporate governance and decentralized finance as technological advancements continue and governance models refine.



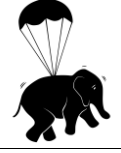
## 1. GİRİŞ

Blok zinciri teknolojisinin merkeziyetsiz ve değiştirilemez özelliklerinden yararlanan Merkeziyetsiz Özerk Organizasyonlar (MÖO), kurumsal yönetim ve yönetim alanında ilerlemeci bir kavram olarak gelişmiştir. Hiyerarşik yapılara ve merkezi karar alma prosedürlerine dayanan geleneksel organizasyonların aksine, merkeziyetsiz özerk organizasyonlar akıllı sözleşmelerde yazılı olan kuralları takip ederek çalışmaktadırlar. Bu akıllı sözleşmeler, bir blok zinciri üzerinde tutulan ve kendi kendini yürüten anlaşmalardır (Buterin, 2014). MÖO'lar karar alma ve organizasyonu yönetme sorumluluğunun az sayıda kişi veya organizasyonun kontrolü altında merkezileştirilmek yerine üyeleri arasında yayıldığı bağımsız karakterleriyle ayırt edilmektedirler (Wright ve De Filippi, 2015).

MÖO kavramı, 2016 yılında merkeziyetsiz bir risk sermayesi fonu olarak tasarlanan Ethereum tabanlı bir varlık olan The DAO'nun kurulmasından sonra büyük ilgi görmüştür. Programlamadaki teknik bir kusurdan kaynaklanan yıkılışına rağmen, The DAO merkeziyetsiz yönetim sistemlerinin olanaklarına yönelik önemli bir ilgi yaratmıştır (DuPont, 2017). Bunu takiben, merkeziyetsiz finans (DeFi) ve içerik oluşturma gibi farklı sektörlerde çok sayıda MÖO kurulmuştur. MÖO'lar geleneksel organizasyon paradigmalarından önemli bir sapmayı ifade etmektedir. Merkezi olmayan özerk bir organizasyon, kuralları ve karar alma prosedürlerini akıllı sözleşmelerde kodlayarak, önceden tanımlanmış koşulların karşılanmasını özerk biçimde sağlamaktadır (Szabo, 1997). Bağımsız işlem yapabilme, MÖO'ların merkezi bir otoriteden veya arabulucudan bağımsız olarak çalışabileceği anlamına gelmektedir. Bu nedenle insan, yanılma ve önyargı olasılığını en aza indirerek, kararların şeffaf ve adil bir şekilde alınmasını garanti etmektedirler. Dahası, MÖO'lar özellikle kendi kendini idame ettirecek şekilde tasarlanmıştır. Blok zinciri teknolojisinin merkeziyetsiz yapısı, merkeziyetsiz özerk organizasyonların belirli bir yargı yetkisine veya düzenleyici çerçeveye bağlı kalmadan küresel olarak işlev görmesini sağlamaktadır (De Filippi ve Hassan, 2016).

Blok zinciri teknolojisinin merkeziyetsiz ve değiştirilemez yapısından yararlanan MÖO'lar, kurumsal yönetimde geleneksel hiyerarşik yapıların yerini alarak karar alma süreçlerini üyeler arasında dağıtmayı amaçlayan yenilikçi yapılar olarak ortaya çıkmıştır (Zavolokina vd., 2020). MÖO'lar, akıllı sözleşmeler yoluyla organizasyonel süreçleri otonom bir şekilde düzenleyerek şeffaflık, verimlilik ve özerklik gibi avantajlar sunmaktadırlar (Buterin, 2014). Ancak bu organizasyonlar aynı zamanda güvenlik açıkları, yasal belirsizlikler ve ölçeklenebilirlik gibi önemli zorluklarla da karşı karşıyadır (Wright ve Filippi, 2015; Beck vd., 2016).

Literatür incelendiğinde, MÖO'ların sunduğu fırsatlarla birlikte, özellikle güvenlik ve yasal uyumluluk konularında önemli boşlukların olduğu görülmektedir. Güvenlik riskleri, The DAO'nun çöküşü gibi olaylarla dikkat çekerken, yasal belirsizlikler MÖO'ların düzenleyici çerçevelerini zayıflatmaktadır (DuPont, 2017). Bu boşlukların doldurulması, MÖO'ların güvenilirliğinin sağlanması ve geniş çapta benimsenmesi açısından kritik öneme sahiptir. Mevcut literatürdeki eksikliklere yönelik bu çalışmada, MÖO'ların teknolojik, yönetsimsel ve



hukuki temelleri sistematik olarak incelenmektedir. Çalışmanın amacı, hem avantajları hem de zorlukları değerlendirerek bu yapıların gelecekteki potansiyellerini ortaya koymaktır.

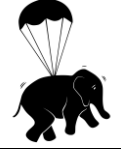
Bu amacı gerçekleştirmek üzere çalışmada, MÖO'lar hakkındaki akademik literatürün yanı sıra The DAO ve Aragon gibi örneklerden yararlanılmıştır. Çalışmada yararlanılan kaynakların seçim kriterleri, MÖO'ların çeşitli yönlerinin kapsamlı bir şekilde incelenmesini sağlamak amacıyla belirlenmiştir. İlk olarak, kaynak seçiminde akademik geçerliliğe büyük önem verilmiş ve yalnızca hakemli dergilerde yayınlanan veya güvenilir akademik platformlarda sunulan çalışmalar tercih edilmiştir. Bu, kullanılan bilgilerin doğruluğunun ve güvenilirliğinin sağlanmasına yönelik bir adımdır. İkinci olarak, çalışmada ele alınan kaynakların güncelliği önemli bir kriter olarak benimsenmiştir; 2020 sonrası yapılan çalışmalara odaklanılarak, blok zinciri teknolojisi ve MÖO'lar gibi hızla değişen alanlarda en son gelişmelerin ele alınması amaçlanmıştır. Üçüncü olarak, kaynakların çeşitliliği ve kapsamı göz önünde bulundurulmuştur. Teknolojik altyapı, yönetim modelleri, yasal çerçeveler ve karşılaşılan zorluklar gibi farklı perspektifleri yansıtan çalışmalar tercih edilerek, MÖO'ların çok boyutlu bir analizi sağlanmaya çalışılmıştır. Ayrıca, çalışmada ele alınan örneklerin (The DAO ve Aragon) seçiminde bu projelerin MÖO alanında öncü ve etkili olmaları, diğer projeler için model teşkil etmeleri gibi kriterler göz önüne alınmıştır. Bu seçim kriterleri, çalışmanın kapsamlı ve dengeli bir literatür incelemesine dayanmasını ve MÖO'ların hem avantajlarını hem de sınırlamalarını kapsamlı bir şekilde ele almasını sağlamaktadır.

Bu konu, blok zinciri teknolojisinin kurumsal yönetişimde artan etkisi ve MÖO'ların yenilikçi yapılar olarak daha geniş bir kabul görme potansiyeli düşünüldüğünde oldukça önemlidir (Tapscott ve Tapscott, 2016). Ayrıca, yasal çerçevelerin oluşturulması ve güvenlik standartlarının geliştirilmesi, MÖO'ların işlevselliğini ve güvenilirliğini artıracaktır (Hsieh vd., 2017). Bu çalışma, literatüre üç önemli katkı sunmaktadır. Akademik olarak, mevcut literatürdeki güvenlik ve yasal belirsizliklere yönelik eksiklikleri ele alarak, bu alanlarda yeni bir perspektif sunmaktadır. Ayrıca, güncel yönetim modellerinin detaylı bir analiziyle MÖO'ların ölçeklenebilirlik sorunlarına yönelik öneriler geliştirmektedir (Hsieh vd., 2017). Pratik katkılar açısından ise, MÖO'ların yasal düzenlemeler ve güvenlik standartlarıyla uyum içinde çalışabilmesi için politika yapıcılara yol gösterici öneriler sunmaktadır. Bununla birlikte, kurumların daha şeffaf ve verimli yönetim modellerine geçiş yapmalarına yönelik uygulamalı örnekler de içermektedir.

## 2. ÇAĞDAŞ ÖRGÜTSEL SİSTEMLERDE MERKEZİYETSİZ ÖZERK ORGANİZASYONLARIN ÖZELLİKLERİ

MÖO'lar, dijitalleşmenin artmasıyla birlikte ortaya çıkan yeni yönetim modelleri arasında önemli bir yere sahiptir. Bu organizasyonlar, merkezi otoriteye bağlı olmayan ve tüm üyelerin karar alma süreçlerine eşit şekilde katılabildiği bağımsız yapılar olarak tanımlanır. MÖO'ların çağdaş kurumsal çerçevelerdeki önemi, şeffaflık, hesap verebilirlik ve verimlilik gibi konuların ön plana çıktığı dijitalleşme süreçleri ile yakından ilişkilidir. MÖO'lar, geleneksel hiyerarşik





yapının getirdiği sınırlamalardan kurtularak, merkeziyetsiz bir şekilde yönetim sağlamaktadır (Beck vd., 2018; De Filippi ve Hassan, 2016).

MÖO'ların en önemli özelliklerinden biri, araçlara olan bağımlılığı azaltmalarıdır. Geleneksel organizasyonlarda, yöneticiler ve araçların katılımı, karar alma sürecini daha karmaşık ve maliyetli hale getirebilmenin yanında önyargılara ve verimsizliklere yol açabilmektedir (Bellavitis vd., 2023). MÖO'lar ise akıllı sözleşmeleri kullanarak otomatikleştirilen ve insan müdahalesine gerek kalmadan yürütülen süreçlere dayanmaktadır. Bu durum, hem maliyetleri düşürmekte hem de seçimlerin şeffaf ve adil bir şekilde yapılmasını sağlamaktadır (Kim, 2020; Szabo, 1997).

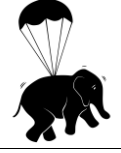
Akıllı sözleşmeler, MÖO'ların temel yapı taşlarından biridir. Bu sözleşmeler, belirli koşullar yerine getirildiğinde otomatik olarak yürütülen kod parçaları olarak tanımlanabilir. Akıllı sözleşmelerin kullanılması, kararların hızla ve hatasız bir şekilde alınmasını sağlayarak operasyonel verimliliği azaltmaktadır (van Vulpen vd., 2022). Blok zinciri teknolojisinin sunduğu değişmezlik ilkesi, bu sözleşmelerin güvenilirliğini artırarak organizasyonun tüm üyelerine şeffaf bir yapı sunmaktadır (Shrimali ve Patel, 2022; De Filippi vd., 2022).

MÖO'ların bir diğer dikkat çekici özelliği, şeffaflık ve hesap verebilirlik sağlamalarıdır. Blok zinciri tabanlı sistemler üzerinde çalışan MÖO'lar, tüm işlemleri herkesin görebileceği şekilde kaydeder ve bu sayede tüm üyeler işlemleri denetleyebilmektedirler (Augustin vd., 2023). Bu şeffaflık, organizasyon içindeki güveni artırır ve olası yolsuzlukların önüne geçer. Bu özellik, özellikle topluluk çıkarlarını koruma ve üyeler arası güven sağlama açısından büyük önem taşımaktadır (De Filippi vd., 2022; Ziegler ve DuPont, 2023).

MÖO'ların küresel erişim kapasitesi, bu organizasyonların dünya genelinde faaliyet gösterebilmesini sağlar. Geleneksel organizasyonlar genellikle coğrafi sınırlar ve düzenleyici yapılarla kısıtlanırken, MÖO'lar internet bağlantısı olan herkesin katılımına açıktır ve bu sayede küresel ölçekte işlev görebilmektedir (De Filippi ve Wright, 2018). Bu durum, organizasyonların dünyanın her yerinden üyeler çekmesine ve katkılar almasına olanak tanır. Küresel erişim, organizasyonun inovasyon potansiyelini artırarak daha esnek bir yapıya sahip olmasını sağlamaktadır (Santana ve Albareda, 2022).

Yatay organizasyon yapısı, MÖO'ların bir diğer ayırt edici özelliğidir. Geleneksel organizasyonlarda güç ve otorite, belirli kişilerde yoğunlaşırken, MÖO'larda bu güç tüm katılımcılar arasında eşit şekilde dağıtılır (Augustin vd., 2023). Bu yapı, organizasyon içindeki bürokrasiyi azaltarak karar alma süreçlerindeki gecikmeleri en aza indirir ve daha demokratik bir yönetim biçimini mümkün kılar (Psychiger vd., 2023). Hiyerarşinin minimize edilmesi, tüm katılımcıların organizasyon üzerindeki etkisini artırır ve organizasyonun daha kapsayıcı olmasını sağlar.

Topluluk katkısına dayalı yönetim, MÖO'ların bir diğer önemli özelliğidir. Bu yönetim modelinde, organizasyonun gelişimine katkıda bulunan üyeler token ile ödüllendirilir. Bu



ödüllendirme mekanizması, katılımcıların motivasyonunu artırarak organizasyonun sürdürülebilirliğine katkı sağlar (Von Krogh ve Von Hippel, 2006; Wang vd., 2019). Katılımcıların aktif olarak yönetimde yer alması, organizasyonun sürekli olarak iyileşmesine olanak tanır ve yenilikçiliği teşvik eder (Augustin vd., 2023).

MÖO'ların esnek yönetim yapıları, değişen koşullara hızla uyum sağlamalarına olanak tanır. Geleneksel organizasyonlarda yönetim modelleri genellikle katıdır ve bu durum organizasyonun değişen çevre koşullarına hızla uyum sağlamasını zorlaştırır. MÖO'larda ise yönetim yapısı, topluluk üyelerinin oylarıyla dinamik olarak değiştirilebilir ve bu esneklik organizasyonun çevikliğini artırır. Güvenlik, MÖO'ların önemli özelliklerinden bir diğeridir. Blok zincirinin değişmezlik ilkesi sayesinde, tüm işlemler kayıt altına alınır ve dış tehditlere karşı korunur. Akıllı sözleşmelerin güvenliği, kodlamanın doğru yapılmasına ve olası açıkların düzenli olarak denetlenmesine bağlıdır (Kim, 2020; De Filippi vd., 2022). Bu güvenlik protokolleri, MÖO'ların dış saldırılara karşı korunmasını sağlar ve organizasyonun güvenilirliğini artırır.

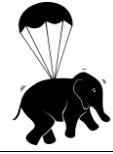
MÖO'lar, merkeziyetsizlik, şeffaflık, katılımcı yönetim, akıllı sözleşmelerle otomasyon, küresel erişim, yatay organizasyon yapısı, topluluk katkısına dayalı yönetim, güvenlik ve token ekonomisi gibi özellikleri ile çağdaş örgütsel sistemlerde önemli bir yere sahiptir. Bu özellikler, MÖO'ların yalnızca operasyonel verimliliği artırmakla kalmayıp, aynı zamanda daha demokratik ve şeffaf bir işleyiş sunmasını sağlamaktadır. Geleneksel organizasyon yapılarının sınırlamalarını aşarak daha kapsayıcı ve bağımsız bir yönetim modeli oluşturan MÖO'lar, gelecekte daha da yaygın bir şekilde benimsenme potansiyeline sahip olarak görünmektedirler.

### **3. MERKEZİYETSİZ ÖZERK ORGANİZASYONLARIN TEKNOLOJİK TEMELLERİNE GENEL BİR BAKIŞ**

MÖO'lar temel olarak, yönetimi organize etmek, şeffaflığı sağlamak ve otomasyonu mümkün kılmak için bir çerçeve oluşturan devrim niteliğindeki blok zinciri teknolojisi üzerine inşa edilmiştir. MÖO'ların güvenli, şeffaf ve özerk işleyişini sağlamak için blok zinciri teknolojisi, akıllı sözleşmeler ve kriptografik süreçleri kapsayan teknik unsurlar ve gelişmiş teknolojilere ihtiyaç vardır.

#### **3.1. Blok Zinciri Teknolojisi**

Blok zinciri, bir bilgisayar ağı arasında güvenli ve şeffaf işlemleri kolaylaştıran ve merkezi bir yönetim organı gereksinimini ortadan kaldıran merkeziyetsiz bir kayıt tutma sistemidir. Yapı, her biri bir işlem koleksiyonunu temsil eden bir dizi bloktan oluşur. Bu bloklar, her bloğun bir önceki bloğun kriptografik bir karmasını, bir zaman damgasını ve işlem verilerini içerdiği sıralı bir düzende birbirine bağlanır (Nakamoto, 2008). Bu mimari yapı sayesinde, bir blok içindeki herhangi bir veriyi, sonraki tüm blokları değiştirmeden değiştirmek son derece zordur. Doğal sonucu olarak blok zincirine kaydedilen verilerin bütünlüğünü ve değişmezliğini garanti edilmektedir.



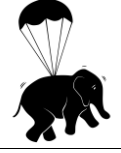
Bir blok zinciri, her üyenin bağımsız olarak tüm blok zincirinin bir kopyasını sakladığı merkeziyetsiz bir ağ üzerinde çalışır. İşlemler, Proof of Work (PoW) veya Proof of Stake (PoS) gibi, blok zincirine dahil edilmeden önce işlemlerin meşruiyeti konusunda katılımcılar arasında oybirliğiyle anlaşmayı garanti eden ağ içerisindeki anlaşma (mutabakat) algoritmaları tarafından onaylanır (Buterin, 2014). Blok zincirinin merkeziyetsiz yapısı araçlara olan ihtiyacı ortadan kaldırmakta, dolayısıyla merkezi yolsuzluk veya dolandırıcılık potansiyelini azaltmaktadır.

Blok zinciri teknolojisinin güvenliği, şeffaflığı ve ademi merkeziyetçiliği, onu çağdaş organizasyonlar, özellikle de MÖO'lar için güçlü bir araç haline getirmektedir. Bu sistemin güvenliği, merkeziyetsiz yapısına ve veri manipülasyonunu büyük ölçüde engelleyen kriptografik yöntemlere dayanmaktadır. Bir bloğun değiştirilmesi, takip eden tüm blokların değiştirilmesini ve ağın çoğunluğundan onay alınmasını gerektirir (Yaga vd., 2018). Şeffaflık, tüm işlemleri belgeleyen ve bir MÖO içindeki tüm faaliyetlerin tam olarak denetlenebilirliğini ve görünürlüğünü sağlayan halka açık defter (ledger) tarafından garanti edilir. Bu, geleneksel organizasyonlarda yaygın olarak bulunan güven ve hesap verebilirlik sorunlarını azaltmaktadır (Tapscott ve Tapscott, 2016). Ayrıca, merkeziyetsizlik, ağ üzerinde tek bir otoritenin olmamasını gerektirir. Bunun yerine kararlar kolektif olarak alınır, dolayısıyla gücün konsolide edilmesinin önüne geçilir ve bazen hiyerarşik sistemlerde gözlemlenen yolsuzluk ve tek taraflı karar alma potansiyeli azaltılır (Wright ve De Filippi, 2015).

MÖO'ların operasyonel çerçevesi, merkeziyetsiz karar alma süreçlerini, otomatik prosedürleri ve güvene dayalı olmayan etkileşimleri kolaylaştıran blok zinciri teknolojisine dayanır. MÖO, tüm yönetim düzenlemelerini, finansal işlemleri ve karar alma prosedürlerini bir blok zinciri üzerinde çalışan akıllı sözleşmeler altında kapsar. Merkezi denetimin olmaması, MÖO'nun üyeleri tarafından belirlenen kurallara uygun olarak çalışmasını garanti eder (De Filippi ve Hassan, 2016). Bir MÖO'nun kurallarının ve işlemlerinin kolayca değiştirilmesini veya manipüle edilmesini önlemek için blok zincirinin değişmezliği büyük önem taşımaktadır. Bir kural ya da karar, akıllı sözleşmede kodlanıp blok zincirinde uygulandığında, MÖO'nun operasyonel yapısına entegre olur ve yalnızca tüm üyelerin dahil olduğu işbirliğine dayalı bir karar alma süreciyle değiştirilebilir (Buterin, 2014).

### 3.2. Akıllı Sözleşmeler

Akıllı sözleşmeler, anlaşma koşullarının doğrudan bilgisayar komut dosyalarına kodlandığı özerk sözleşmelerdir. Bu nitelikteki sözleşmeler, belirli gerekliliklerin yerine getirilmesi üzerine otomatik olarak yürütülür, dolayısıyla sözleşmeyi uygulamak için araçlara duyulan ihtiyacı ortadan kaldırır (Szabo, 1997). Güvenliklerini, şeffaflıklarını ve izinsiz girişlere karşı dirençlerini garanti altına almak için akıllı sözleşmeler blok zinciri ağları üzerinde çalışır. Akıllı sözleşmeler, bir anlaşmanın içeriğini, belirli faaliyetlerin gerçekleştirileceği koşulları kesin olarak tanımlayan yürütülebilir bir koda dönüştürerek işlev görür. Belirlenen kriterler yerine getirildiğinde, sözleşme para transferi veya bilgi güncelleme gibi önceden düzenlenmiş



faaliyetleri otomatik olarak yürütür. Yürütüldükten sonra, işlem blok zincirinde kalıcı olarak belgelenir, dolayısıyla doğası gereği değişmezliği ve geri döndürülemezliği garanti edilir (Buterin, 2014; Wright ve De Filippi, 2015).

Akıllı sözleşmeler, organizasyonun kurallarının, operasyonlarının ve karar alma prosedürlerinin düzenlenmesini sağladıkları için MÖO'ların temel altyapısı olarak hizmet etmektedirler. Bir MÖO'daki yönetim kararı, finansal işlem ve operasyonel faaliyet akıllı sözleşmeler kullanılarak otomatikleştirilir. Örneğin, merkeziyetsiz özerk bir organizasyon üyelikleri denetlemek, pay dağıtmak veya üye oylarıyla belirlenen yönetim sonuçlarını uygulamak için akıllı sözleşmeler kullanılabilir (De Filippi ve Wright, 2018). MÖO'larda akıllı sözleşmelerin kullanılması, tüm işlemlerin önceden belirlenmiş kurallara uygun olarak şeffaf bir şekilde yürütülmesini garanti ederek insan müdahalesi gerekliliğini ortadan kaldırır. Tüm işlemlerin blok zincirinde otomatik olarak yürütülmesi ve kaydedilmesi yalnızca verimliliği artırmakla kalmaz, aynı zamanda dolandırıcılık tehlikesini de azaltmaktadır (Hsieh vd., 2017).

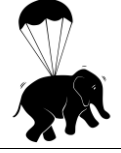
Geleneksel yasal sözleşmeler, sözleşmenin hükümlerini yerine getirmek için avukatlar ve mahkemeler gibi araçlara bağlıdır. Bu sözleşmelerin yorumlanması sıklıkla ihtilaflara yol açmakta ve sözleşmeden doğan yükümlülüklerin zamanında yerine getirilmesini engellemektedir. Buna karşın, akıllı sözleşmeler özerktir ve üçüncü bir tarafın müdahalesini gerektirmez. Sözleşme şartları bir bilgisayar programına kodlanır ve belirtilen koşullar yerine getirildiğinde sözleşme üzerinde mutabık kalınan faaliyetleri otomatik olarak gerçekleştirir (Szabo, 1997).

Bununla birlikte, akıllı sözleşmelerin potansiyel zorlukları da bulunmaktadır. Üst düzey verimlilik ve tam şeffaflık sağlamalarına rağmen, aynı zamanda katıdırlar. Akıllı bir sözleşmenin blok zincirine yerleştirilmesi, onu değişikliğe karşı dirençli hale getirir. Sözleşmenin yazılım hataları içermesi ya da sözleşme uygulandıktan sonra koşullarda değişiklikler olması halinde potansiyel sorunlar ortaya çıkabilir (Buterin, 2018). Ayrıca, akıllı sözleşmeler blok zincirinin geleneksel hukuk sistemleriyle tutarlı bir şekilde uyumlu olmayan yasal yapısı içerisinde işlemekte, bu da uygulama ve yasallık açısından zorluklara yol açmaktadır (Reijers vd., 2016).

### 3.3. Şifreleme Mekanizmalar

Şifreleme, organizasyon içindeki tüm işlemlerin ve iletişimlerin yetkisiz erişime karşı şifrelenmesini ve korunmasını garanti ederek MÖO'ların korunmasında temel bir bileşendir. Blok zincirinde bulunan verileri korumak, katılımcıların kimliklerini doğrulamak ve işlemlerin bütünlüğünü garanti etmek için dijital imzalar ve şifre kullanımı dahil olmak üzere çeşitli şifreleme yöntemleri kullanılır (Yaga vd., 2018).

Merkezi olmayan yönetim bağlamında, güven ve güvenlik son derece önemlidir (Hsieh vd., 2017). Merkeziyetsiz özerk organizasyonların güvenliği çoğunlukla açık ve özel anahtar altyapısına (PKI) dayanır. MÖO her katılımcıya bir açık anahtar ve bir özel anahtardan oluşan



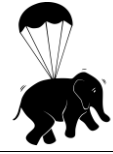
bir dizi kriptografik anahtar tahsis eder. Açık anahtar katılımcı tanımlama amacına hizmet ederken, özel anahtar işlem imzalama ve sahiplik doğrulama için kullanılır (Nakamoto, 2008). Bir MÖO içinde bir işlem başlatan katılımcı, işlem için bir imza oluşturmak üzere kendi özel anahtarını kullanır. Daha sonra işlem, diğer katılımcıların eşleşen açık anahtarı kullanarak imzayı doğrulaması için ağa yayılır. Bu, yalnızca özel anahtarın meşru sahibinin işlemleri yürütme yeteneğine sahip olduğunu garanti eder, dolayısıyla istenmeyen erişim ve manipülasyonları engeller (Tapscott ve Tapscott, 2016). Bir MÖO içinde şifrelenmiş imzalar işlemlerin bütünlüğünü ve doğruluğunu garanti etmede çok önemli bir rol oynar. Bir katılımcının kendi özel anahtarını kullanarak bir işlemi imzalaması, işlemin gerçekten de güvenlik anahtarının meşru sahibi tarafından başlatıldığının kanıtı olarak hizmet eder. Söz konusu imza daha sonra işleme eklenir ve blok zincirinde belgelenir, böylece işlemin değişmezliği ve doğrulanabilirliği garanti altına alınmış olunur (Yaga vd., 2018). Ayrıca, şifrelenmiş imzalar yalnızca işlemlerin korunmasına değil, aynı zamanda MÖO'lar içindeki oylama prosedürlerinin kolaylaştırılmasına da hizmet eder. Oylama sürecinde üyeler oylarını doğrulamak için kendi özel anahtarlarını kullanır, böylece her bir oyun geçerliliği ve değişmezliği garanti altına alınmış olur. Oylama sürecinin bütünlüğünü korumak ve hileli oylamayı caydırmak için bu önlem uygulanmaktadır (De Filippi ve Hassan, 2016).

Şifreleme MÖO'lar için sağlam bir güvenlik derecesi sunsa da, bazı eksiklikleri de vardır. Bir MÖO'nun güvenliği ve işleyişi büyük ölçüde şifrelenmiş anahtarların yönetimi, kuantum hesaplamaların yarattığı potansiyel tehdit ve şifreleme süreçlerinin verimliliği gibi birçok hususa bağlıdır. Bir üyenin özel anahtarının yanlış yerleştirilmesi ya da bu anahtara yetkisiz erişim, üyenin MÖO içindeki varlıklarından ve oylama ayrıcalıklarından mahrum kalmasına yol açabileceğinden, sağlam anahtar yönetimi çok önemlidir ve genel güvenliğin hayati bir bileşenidir (Yaga vd., 2018). Şifreleme süreçlerinin hesaplama gereksinimleri, MÖO'ların ölçeklenebilirliği ve performansı açısından zorluklar teşkil etmektedir. Bu ihtiyaçlar, katılımcı ve işlem sayısı arttıkça darboğazlara dönüşebilir ve dolayısıyla ağır verimli bir şekilde ölçeklendirme kapasitesini kısıtlayabilir (Tapscott ve Tapscott, 2016).

#### 4. MERKEZİYETSİZ ÖZERK ORGANİZASYONLARDA YÖNETİŞİM YAPILARI

Etkili yönetişim, karar alma sürecini, güç dağılımını ve organizasyonun gelişimini belirlediği için MÖO'ların çok önemli bir unsurudur. MÖO'lar, merkezi ve hiyerarşik olmak yerine karar alma yetkisini tüm üyeler arasında dağıtan yönetişim modelleriyle faaliyet göstermeleri bakımından geleneksel organizasyonlardan ayrılırlar.

MÖO'larda merkeziyetsiz yönetişim, karar alma yetkisinin az sayıda kişi veya organizasyon üzerinde merkezileştirilmesi yerine organizasyonun tüm üyeleri arasında dağıtıldığı bir yönetişim çerçevesidir. MÖO içerisinde, her üyeye teklifleri oylama, görüşmelere aktif olarak katkıda bulunma ve nihayetinde organizasyonun yörüngesini şekillendiren önemli kararlar alma yoluyla yönetişime katılma şansı tanınmaktadır (Yu vd., 2020).



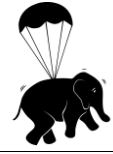
MÖO'ların temel özelliklerinden biri, şeffaflık, kapsayıcılık ve özerklik ideallerine karşılık gelen merkeziyetsiz yönetiştir. MÖO'ların amacı, karar alma yetkisini merkezden uzaklaştırarak daha demokratik ve kapsayıcı, dolayısıyla üyelerin kolektif iradesini yansıtan yönetiştir yapıları kurmaktır (Kaal, 2020).

MÖO'lar yönetiştir, her biri kendine özgü fayda ve eksiklikler sunan birçok demokratik model kullanılarak organize edilebilir. Eşitlikçi bir doğrudan demokrasi, MÖO'nun her üyesinin blok zinciri aracılığıyla doğrudan tekliflere oy vererek karar alma sürecine eşit şekilde katılmasını sağlar ve böylece önemli ölçüde demokratik bir atmosferi teşvik eder. Bununla birlikte, bu paradigmanın daha büyük MÖO'larda uygulanması, tüm üyelerin aktif katılımını gerektirdiği için zorluklara yol açabilir (Beck vd., 2016). Buna karşılık, temsili demokrasi modeli, üyeler adına karar alıcı olarak görev yapacak temsilcileri seçer ve böylece tüm konularda genel oylama gerekliliğini en aza indirerek ölçeklenebilirliğini artırır. Ancak bu strateji, otoriteyi az sayıda delege arasında birleştirme potansiyeline sahiptir ve bu da organizasyonun merkezi olmayan mimarisini zayıflatabilir (De Filippi ve Hassan, 2016). Hibrit demokrasi, doğrudan ve temsili demokrasiyi birleştiren, üyelerin oy verme yetkilerini doğrudan veya bir temsilciye devrederek kullanmalarına olanak tanıyan karma bir sistemdir. Bu yaklaşım, uyarlanabilirlik ve genişletilebilirlik sunmakla birlikte, temsiliyetin denetlenmesi ve temsilcilerin seçmenlerinin optimum hedeflerini takip etmelerinin garanti altına alınmasında karmaşıklık da beraberinde getirmektedir (Kaal ve Bykowski, 2023).

MÖO'larda demokratik yönetiştir; katılım, koordinasyon ve güç ilişkileriyle ilgili önemli engellerle karşılaşmaktadır. Üyelerin aktif katılımını ve angajmanını sağlamanın zorluğu, oylama için yeterli çoğunluğa ulaşmanın zor olabileceği ve yönetiştirin felce uğrayabileceği büyük MÖO'larda özellikle önemlidir. Ayrıca, üyelerin düzenli olarak birden fazla öneriyi oylama zorunluluğunun bir sonucu olarak "seçmen yorgunluğu" ortaya çıkabilir ve bu da katılımlarını giderek azaltabilir (Beck vd., 2018). Dahası, geniş ve heterojen bir katılımcı grubu arasında senkronizasyon ve anlaşma gerekliliği karar alma sürecine karmaşıklık katar çünkü farklılıklar zaman zaman anlaşmazlıklara ve bölünmelere yol açarak MÖO'nun kendine özgü yönetiştir sistemlerine sahip bağımsız varlıklara ayrılmasına neden olur (Hsieh vd., 2017). Merkezi olmayan yönetiştir gücü eşit bir şekilde dağıtmayı amaçlasa da, özellikle daha fazla token'a sahip olanların daha fazla etki gösterebildiği token tabanlı oylama sistemleri aracılığıyla, istemeden de olsa gücü az sayıda güçlü bireyin elinde toplayabilir. Bu güç dinamiklerinin düzeltilmesi, merkeziyetsiz yönetiştirde eşitliğin ve kapsayıcılığın korunması için çok önemlidir (Kaal, 2020).

## 5. MERKEZİYETSİZ ÖZERK ORGANİZASYONLARIN AVANTAJLARI

MÖO'lar kendilerini geleneksel kurumsal çerçevelerden ayıran çeşitli avantajlar sağlamaktadırlar. Blok zinciri teknolojisi, akıllı sözleşmeler, şifreleme ve merkeziyetsiz yönetiştir tasarımlarının kullanılması yoluyla MÖO'lar şeffaflık, özerklik, verimlilik, gücün merkezden dağıtılması ve finansal kapsayıcılık elde edebilir.



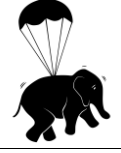
### 5.1. Şeffaflık ve Güven

MÖO'ların içsel şeffaflığı en önemli avantajlarından biridir. Karar alma süreçleri ve finansal işlemleri şeffaflıktan yoksun olabilen geleneksel organizasyonların aksine, MÖO'lar her işlemin ve kararın kamuya açık bir defterde (ledger) titizlikle belgelendiği bir blok zinciri üzerinde çalışır. Bu açıklık seviyesi, MÖO'nun her üyesinin hem değiştirilemez hem de doğrulanabilir olan aynı bilgilere eşit erişime sahip olmasını garanti eder (Tapscott ve Tapscott, 2016). Blok zinciri teknolojisinin doğasında var olan şeffaflık, sürekli inceleme ve gözetimi mümkün kılarak, dolayısıyla hileli faaliyetler, gizli anlaşma veya yanlış yönetim riskini azaltmaktadır.

Akıllı sözleşmeler, kararların önceden belirlenmiş normlara göre uygulanmasını otomatikleştirerek MÖO'larda şeffaflığı daha da artırmaktadır. Bu sözleşmelerin tüm üyeler tarafından görülebilmesi sayesinde karar alma süreci ve kaynakların tahsisi net bir şekilde anlaşılabilir. Böyle bir açıklık derecesinin elde edilmesi, karar alma prosedürlerinin tipik olarak az sayıda kişinin elinde merkezleştirildiği veya karmaşık bürokratik yapıların arkasına gizlendiği geleneksel organizasyonlarda zorluklar yaratmaktadır (Wright ve De Filippi, 2015).

MÖO tarafından sunulan açıklık sayesinde üyeler arasındaki güven düzeyi artar. Kuruluşun faaliyetlerinde şeffaflık ve hesap verebilirliğin sağlanması, üyelerin organizasyonun adil ve kurallara uyan yönetimine olan güvenini artırır. Ayrıca bu güven, yönetim ve karar alma prosedürlerine daha fazla katılımı teşvik eder (Hsieh vd., 2017). Geleneksel şirketlerdeki güven, genellikle az sayıda etkili kişinin itibarına ve dürüstlüğüne dayanır. Ancak MÖO'larda güven ve şeffaflık merkeziyetsiz kontrol sayesinde sistemin doğasında vardır. Artan şeffaflık aynı zamanda sorumluluğun da artmasına neden olur. Her faaliyetin blok zincirinde belgelendiği ve tüm katılımcılar tarafından erişilebilir olduğu düşünüldüğünde, MÖO içindeki bireyler seçimlerinden sorumludur. Bu stratejinin uygulanması, etik olmayan davranışlarda bulunma olasılığını azaltmakta ve organizasyonun üyelerinin azami yararına çalışmasını garanti etmektedir (Beck vd., 2018).

Çok sayıda merkeziyetsiz özerk organizasyon, açıklığın daha fazla güven ve katılımı sonuçlanabileceğini göstermiştir. Merkezi olmayan bir finans platformu olan MakerDAO, şeffaf yönetim yapısı sayesinde topluluğun önemli ölçüde katılımını sağlamıştır. Platformun protokollerinde ve ücret yapılarında yapılan değişiklikler de dahil olmak üzere her karar, her MKR isimli MakerDAO temelli token sahibinin katılma fırsatına sahip olduğu zincir içi oylama yoluyla belirlenmektedir. Şeffaf prosedürlerin uygulanması, MakerDAO topluluğu arasında önemli ölçüde güven ve aktif katılımı sonuçlanmıştır (Buterin, 2018). Aragon, şeffaflığı güven tesis etmenin bir aracı olarak etkin bir şekilde kullanan MÖO'nun dikkate değer bir diğer örneğidir. Platform, kullanıcıların açıkça tanımlanmış yönetim çerçevelerine sahip MÖO'lar oluşturmasını ve denetlemesini sağlar. Aragon, zincir üzerinde oylama ve çatışma çözme mekanizmaları sağlayarak tüm üyelerin organizasyonun faaliyetlerine dahil edilmesini garanti eder ve böylece daha katılımcı ve güvenilir bir topluluğu teşvik eder (Aragon, 2021).



## 5.2. Özerklik ve Verimlilik

MÖO'lar, geleneksel organizasyonlarda insan müdahalesi gerektiren bazı işlemleri kolaylaştırır. Bu otomasyonu sağlamanın ana yöntemi, MÖO'nun düzenlemelerini ve kararlarını özerk olarak uygulayan özerk anlaşmalar olan akıllı sözleşmelerdir (Szabo, 1997). Örneğin, MÖO, insan gözetimine ihtiyaç duymadan özerk bir şekilde gelir dağıtabilir, üyeliği yönetebilir veya karmaşık finansal işlemleri gerçekleştirebilir. Bu otomasyon sayesinde, geleneksel sistemlerde ortaya çıkabilecek hata, gecikme ve önyargı olasılığı en aza indirilir.

Otomasyon aynı zamanda MÖO'ların insan gözetimi gerektirmeden günün her saati kesintisiz çalışmasını da kolaylaştırır. Bu, özellikle çeşitli zaman dilimlerinde ve pazarlarda verimli bir şekilde çalışması gereken çok uluslu şirketler için avantajlıdır. Buna karşılık, geleneksel şirketler genellikle planlanmış çalışma saatleri ve liderlerin erişilebilirliği ile kısıtlanır (Yu vd., 2020).

MÖO'lar geleneksel organizasyonlara kıyasla daha yüksek verimlilik seviyelerine ulaşabilir. Akıllı sözleşmelerin ve otomasyonun uygulanması, aracılara duyulan ihtiyacı ortadan kaldırarak masrafları azaltır ve işlemleri hızlandırır (Yılmaz Orhan, 2022). MÖO içindeki finansal işlemler otomatik ve anlık olarak gerçekleştirilerek bankalara ya da diğer finans kurumlarına olan ihtiyacı ortadan kaldırır (Tapscott ve Tapscott, 2016).

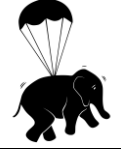
Merkezi olmayan bir elektronik finans platformu olan Compound, otomasyon ve akıllı sözleşmeler uygulayarak verimlilikte önemli gelişmeler göstermiştir. Platform, borç alan ve verenleri özerk bir şekilde eşleştirmekte, arz ve talep güçlerine göre faiz oranlarını belirlemekte ve otomatik süreçler kullanarak teminat işlemlerini gerçekleştirmektedir. Compound tarafından üstlenilen yüksek otomasyon derecesi, geleneksel bir finans kurumunda ulaşılması zor bir büyüklük ve hızda çalışmasını sağlamıştır (De Filippi ve Hassan, 2016).

Yearn Finance, otomasyonu uygulayarak önemli düzeyde maliyet etkinliğini başarıyla elde etmiş merkeziyetsiz özerk bir organizasyondur. Platform, getirileri en üst düzeye çıkarmak amacıyla, paraları çeşitli protokoller arasında otomatik olarak aktararak verimliliği optimize etmek için akıllı sözleşmeler kullanmaktadır. Bu otomasyonun uygulanması, Yearn Finance'in yatırım yönetimi için gereken zaman ve çabayı en aza indirirken müşterilerine daha fazla getiri sağlamasını mümkün kılmıştır (Hsieh vd., 2017).

## 5.3. Güç Dağılımı

MÖO'lar kural koyma yetkisini az sayıda kişi veya organizasyonun kontrolünde toplamak yerine tüm üyeler arasında dağıtır. Bu, her üyenin oy gücünün sahip oldukları token miktarıyla doğru orantılı olduğu token tabanlı oylama ile gerçekleştirilir (Wright ve De Filippi, 2015). MÖO'larda yetkinin merkezden dağıtılması, daha demokratik ve kapsayıcı karar alma prosedürleriyle sonuçlanır. Tüm üyelerin yönetişime dahil edilmesi nedeniyle, seçimler birkaç etkili bireyin kazanılmış çıkarları yerine topluluğun kolektif iradesini yansıtmaya daha





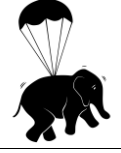
meyillidir. Tüm paydaşların girdilerini işin içine dahil etmek daha adil ve tarafsız sonuçlara yol açabilir (Kaal ve Bykowski, 2023).

Geleneksel şirketlerde karar alma yetkisi genellikle hiyerarşinin en üst seviyesinde merkezileştirilir ve alt düzey çalışanlara kurumun gidişatı üzerinde minimum etki verme imkanı bırakır. Yönetim ve çalışanlar arasında bir ayrışma, eşitsiz yetki dağılımı ve sorumluluk eksikliği sorunları ortaya çıkabilir (Beck vd., 2016). Buna karşın MÖO'lar, tüm üyelerin yönetime katılma konusunda eşit şansa sahip olmasını sağlayan düz bir organizasyon yapısı üzerinde çalışır. Bu, güç eşitsizliklerini azaltır ve kararların tek taraflı yetki kullanan az sayıda kişi tarafından yönlendirilmek yerine ortak karar alma yoluyla alınmasını garanti eder. MÖO'ların düz mimarisi, tüm faaliyetlerin blok zincirinde açıkça görülebilmesini ve belgelenmesini sağlayarak hesap verebilirliğin artmasını kolaylaştırır (De Filippi ve Hassan, 2016).

Bitcoin, merkeziyetsiz bir varlığın öncü ve son derece başarılı bir örneği olarak kabul edilmektedir. Bitcoin ağı özerk bir şekilde işlemekte ve tüm kararlar katılımcıları tarafından dağıtık bir şekilde alınmaktadır. Merkeziyetsizliği sayesinde Bitcoin sansüre, siyasi müdahaleye ve yolsuzluğa karşı dayanıklı ve sağlam bir sisteme dönüşmüştür. Bitcoin'in muazzam başarısı, MÖO'lar gibi başka merkeziyetsiz sistemlerin ortaya çıkmasını kolaylaştırmıştır (Nakamoto, 2008). Merkezi olmayan bir borsa olan Uniswap, UNI token mekanizması aracılığıyla merkeziyetsiz yönetimi etkin bir şekilde kurmuştur. Güncellemeler, ücret yapıları ve ortaklıklar gibi platformla ilgili tüm önemli kararlara ilişkin oylama yalnızca UNI token sahipleri tarafından gerçekleştirilmektedir. Merkezi olmayan bir stratejinin benimsenmesi, Uniswap'in piyasadaki dalgalanmalara ve müşteri taleplerine hızlı bir şekilde uyum sağlamasına olanak tanımış, böylece merkeziyetsiz finans alanında hızlı bir şekilde genişlemesini ve zafer kazanmasını kolaylaştırmıştır (Hsieh vd., 2017).

#### 5.4. Evrensel Kapsayıcılık

MÖO'ların doğal bir avantajı, dünya çapındaki tüm bireylerin katılımını kolaylaştırma kapasiteleridir. Blok zinciri teknolojisine dayanması nedeniyle MÖO'lara, coğrafi konumlarına bakılmaksızın internet bağlantısı olan herkes tarafından evrensel olarak erişilebilir. Bu durum, yoksul ülkelerde ya da izole bölgelerde yaşayan bireylerin, geleneksel organizasyon yapıları içerisinde zorlayıcı ya da ulaşılamaz olabilecek dünya çapındaki girişim ve teşebbüslere katılabilmelerine olanak sağlamaktadır (Tapscott ve Tapscott, 2016). MÖO'lar ayrıca geleneksel organizasyonlarda mevcut olan resmi eğitim, mesleki uzmanlık veya kişisel ağlar gibi katılımın önündeki bazı engelleri de ortadan kaldırır. Bunun yerine, bir MÖO'ya katılım tipik olarak liyakat ve katkıya göre belirlenir ve bireylerin geçmişleri veya sosyal konumlarından ziyade yetenekleri ve bilgilerine göre katılım göstermelerini sağlar (De Filippi ve Hassan, 2016).



## 6. MERKEZİYETSİZ ÖZERK ORGANİZASYONLARLA İLGİLİ ZORLUKLAR VE RİSKLER

MÖO'lar bazı avantajlara sahip olsalar da, aynı zamanda bir dizi zorluk ve sorunu da beraberinde getirmektedirler. Bunlar potansiyel güvenlik zafiyetleri, yasa ve düzenlemelerdeki belirsizlik, ölçeklenebilirlikteki sınırlamaları ve yönetişimde karşılaşılan zorlukları kapsamaktadır.

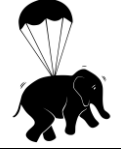
### 6.1. Potansiyel Güvenlik Zafiyetleri

Güvenlik konusu MÖO'lar için büyük bir engel teşkil etmektedir. MÖO'ların doğasında bulunan merkeziyetsizlik ve özerklik, açıklık ve verimlilik sağlamasına rağmen, onları bir dizi güvenlik riskine de açık hale getirmektedir. Bu risklerden bazıları bilgisayar korsanlığı, akıllı sözleşmelerdeki kusurlar ve yönetim kontrollerinin istismarı olarak sıralanabilir (Santana ve Alberada, 2022). MÖO'lar merkezi denetim olmaksızın faaliyet gösterdiğinden, bir güvenlik ihlali durumunda genellikle yasal bir çözüm yolu bulunmaz ve bu da bu risklerden kaçınmayı ve bunları azaltmayı çok önemli hale getirir.

MÖO'ların doğasında bulunan bir güvenlik zafiyeti de akıllı sözleşmelerde oluşabilecek kusurlardır. Akıllı sözleşmelerin değişmezliği, bir kez uygulamaya konulduktan sonra, koddaki herhangi bir kusur ya da zayıflığın kötü niyetli kişiler tarafından istismar edilmesine olanak tanıyarak MÖO'nun faaliyetlerinde önemli mali kayıplara ya da kesintilere yol açabilir (DuPont, 2017). MÖO'lar tarihindeki en büyük güvenlik ihlali 2016'daki DAO Hack'tir. The DAO, Ethereum blok zinciri üzerinde faaliyet gösteren bir risk sermayesi fonu olarak kurulmuştu. Kötü niyetli bir hacker, akıllı sözleşme tasarımındaki bir zayıflıktan faydalanarak yaklaşık 50 milyon dolar değerinde Ether'i yönlendirmeyi başarmış ve Ethereum topluluğu içinde bir krize yol açmıştır (DuPont, 2017). Siber saldırı, kapsamlı testler ve denetimler olmaksızın karmaşık akıllı sözleşmelerin uygulanmasıyla bağlantılı güvenlik açıklarını ortaya çıkarmıştır. The DAO Hack'in önemli bir sonucu, Ethereum blok zincirinde bir hard fork'un (sert çatallanma) başlatılması olmuş ve bu da daha sonra Ethereum Classic'in geliştirilmesine yol açmıştır. Bu olay, merkeziyetsiz sistemlerdeki güvenlik ihlallerinin olası sonuçlarıyla birlikte MÖO'ların oluşturulması ve uygulanmasında gelişmiş güvenlik protokollerine duyulan ihtiyacın altını çizmiştir (De Filippi ve Wright, 2018).

### 6.2. Yasa ve Düzenlemelerdeki Belirsizlik

MÖO'lar yasal statüsü ülkeler arasında büyük farklılıklar göstermektedir. Birçok ülke, MÖO'ları düzenlemek için iyi tanımlanmış bir yasal çerçeveden yoksundur ve bu da MÖO'ların yasal olarak tanınması, hakları ve sorumlulukları konusunda belirsizliğe neden olmaktadır (Kaal ve Bykowski, 2023). Bu konudaki yetersiz netlik, özellikle hesap verebilirlik, vergilendirme ve mevcut düzenlemelere bağlılık açısından MÖO'lar, kullanıcıları ve idari yönetimler açısından zorluklar yaratmaktadır. Merkezi olmayan ve sınır tanımayan karakterinin bir sonucu olarak, MÖO'ları düzenlemek çeşitli zorluklar ortaya çıkarmaktadır. Geleneksel düzenleyici sistemler sorumlu tutulabilecek merkezi bir otorite ya da kurumun varlığına



dayanırken, MÖO'lar böyle bir otorite olmaksızın işlemektedir ve bu da uygulama açısından zorluklar doğurmaktadır (Wright ve De Filippi, 2015). Dahası, blok zinciri teknolojisinin anonim karakteri, bir MÖO'dan sorumlu kişi veya şirketlerin tespit edilmesinde zorluklar yaratabilir, bu nedenle düzenleyici çabaların karmaşıklığını artırır. Düzenleyici kurumlar, geleneksel yasal sistemlerin uyum sağlama kapasitesini sıklıkla aşan blok zinciri teknolojisi alanındaki hızlı yenilik düzeyini de ele alarak harekete geçmelidir (Hsieh vd., 2017).

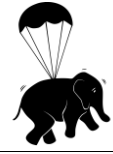
### 6.3. Ölçeklenebilirlikteki Sınırlamalar

Ölçeklenebilirlik konusu, özellikle de hem boyut hem de karmaşıklık açısından genişledikçe MÖO'lar için önemli bir engel teşkil etmektedir. MÖO'ların merkezizetsiz yapısı, her işlemin ve yönetim kararının blok zincirine kaydedilmesini gerektirmekte, bu da katılımcı ve işlem sayısı arttıkça genellikle darboğazlara neden olmaktadır (Tapscott ve Tapscott, 2016). Bu durum, özellikle Ethereum gibi kısıtlı kapasiteye sahip blok zincirlerinde işlem hızlarının düşmesine, hizmet ücretlerinin artmasına ve etkinliğin azalmasına yol açabilir. Ayrıca, işlem ölçeklenebilirliğinin yanı sıra, MÖO'lar da yönetim ölçeklenebilirliği konusunda zorluklar yaşamaktadır. Üye sayısı arttıkça fikir birliğinin sağlanması ve seçimlerin etkin bir şekilde yapılması giderek zorlaşmaktadır. Bu durum, yetersiz katılım veya fikir birliği nedeniyle karar alma sürecinin ertelenmesi veya tamamen yok olmasıyla karakterize edilen yönetim felciyle sonuçlanabilir (Beck vd., 2016).

Ölçeklendirme sorunları, blok zinciri teknolojisi ve akıllı sözleşmelerin doğasında bulunan teknik kısıtlamalarla daha da artmaktadır. Blok zincirlerinin çoğu, önemli miktarda hesaplama kaynağı ve enerji gerektiren Proof of Work (PoW) ya da Proof of Stake (PoS) gibi bir mutabakat sürecine dayalı olarak çalışmaktadır. Bu durum, özellikle ağ trafiğinin arttığı zamanlarda, önceden belirlenmiş bir zaman dilimi içerisinde işlemleri gerçekleştirme kapasitesini kısıtlayabilmektedir (Yu, vd., 2020). Akıllı sözleşmeler önemli avantajlara sahip olsalar da, karmaşık yapıları ve yürütülmeleri için gereken önemli bilgisayar kaynakları nedeniyle kısıtlanmaktadır. Akıllı sözleşmelerin karmaşıklığı arttıkça, özellikle Ethereum gibi blok zincirlerinde daha yüksek işletim gücüne ihtiyaç duyulması nedeniyle bunların yürütülmesi daha maliyetli ve zaman alıcı hale gelmektedir (Santana ve Albareda, 2022).

### 6.4. Yönetişimde Karşılaşılan Zorluklar

MÖO'lar genişledikçe, çok sayıda katılımcı ve önerinin ortak bir anlaşmaya varma ve etkili kararlar alma becerisini engellediği bir durum olan yönetim felci ile ilişkili engellerle karşılaşabilirler. Bu olgu, karar alma sürecinin ertelenmesine, katılımın azalmasına ve üyeler arasında bıkkınlığa yol açabilir (Beck vd., 2016). Yönetişim felci vakaları, bireylerin oylarının karmaşıklığı veya etkisizliği nedeniyle oy vermektan kaçındığı seçmen ilgisizliği gibi faktörlerle daha da kötüleşebilir. Büyük MÖO'larda yönetime evrensel katılımın sağlanması zorlu bir görev olabilir ve bu da gücün az sayıda önemli kişide toplanmasıyla sonuçlanabilir (Hsieh vd., 2017).



Çatışmaları kolaylaştıracak merkezi bir yönetim organından yoksun olan MÖO'lar, merkeziyetsiz çatışma çözüm prosedürlerine bağlı olmalıdır (Kaal, 2020). Bazı MÖO'lar, sorunların akıllı sözleşmeler ya da merkeziyetsiz tahkim sistemleri aracılığıyla çözüldüğü zincir içi uyuşmazlık çözüm prosedürlerine sahiptir. Diğerleri ise anlaşmazlıkları çözmek için arabuluculuk ya da topluluk oylaması gibi zincir dışı teknikler kullanmaktadır. Bunların etkinliğini belirleyen, bu araçların tasarımı ve üyelerin çözüm sürecine katılma istekliliğidir (De Filippi ve Wright, 2018).

### 6.5. Beyaz Yaka Suçları

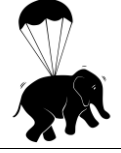
Merkeziyetsiz Otonom Organizasyonlar (DAO'lar), blokzincir teknolojisine dayalı olarak merkezi olmayan ve otonom yapıları ile kurumsal yönetim anlayışında yeni bir model sunmaktadır. Ancak, bu yenilikçi yapıların yani DAO'ların merkeziyetsiz yapısı beyaz yaka suçlarına karşı savunmasız olması, kara para aklama, dolandırıcılık ve zimmete para geçirme gibi suçların işlenmesine yol açarken önemli bir riski beraberinde getirmektedir (Karaarslan ve Demirden, 2023). Anonimlik ve blok zincirinde işlemlerin şeffaf kaydedilmesine rağmen, suçların tespiti zor olabilmektedir (Biais vd., 2019). Karatekin Alkoç (2023) ise DAO'ların yeni yönetim anlayışının, bu yapıların demokratik olmasını sağlayan önemli bir unsur olduğunu vurgulamakla birlikte, merkeziyetsizlik nedeniyle yeterli denetim ve kontrol mekanizmalarının eksik olmasının beyaz yaka suçlarını teşvik edebileceğini belirtmektedir. Özellikle token sahiplerinin yönetime hakim olması, manipülasyon ve kötüye kullanım riskini artırmaktadır (Howell vd., 2019).

DAO'ların hukuki statüsü belirsiz olduğunda, suçların önlenmesi ve cezalandırılması konusunda ciddi zorluklar ortaya çıkmaktadır. Karadeniz (2022) çalışmasında, DAO'ların mevcut yasal düzenlemelerle nasıl örtüştüğünü ve bu yapılar içindeki hukuki belirsizliklerin nasıl giderilmesi gerektiğini ele almıştır. DAO'ların kurumsal yönetim yapıları, beyaz yaka suçlarının önlenmesi için yasal düzenlemelerin yapılmasını gerekli kılmaktadır. Sarıkaya (2021), beyaz yaka suçlarının daha çok kural değil, amaç odaklı örgütlerde yoğunlaştığını ve bu örgütlerin, özellikle yönetsel baskı ve etik eksiklikleri nedeniyle suistimallere açık olduğunu belirtmektedir.

DAO'ların merkeziyetsiz yapıları, örgütlerde beyaz yaka suçlarının işlenmesine zemin hazırlayan önemli bir faktördür. Bu yapıların daha güvenli hale gelmesi için güçlü düzenleyici mekanizmaların oluşturulması ve hukuki çerçevelerin netleştirilmesi gerekmektedir.

## 7. MERKEZİYETSİZ ÖZERK ORGANİZASYON ÖRNEKLERİ

Merkeziyetsiz Özerk Organizasyonlar oluşturulduklarından bu yana blok zinciri yönetimi ve merkeziyetsiz finans alanını etkileyen bazı kayda değer örneklerle birlikte önemli bir gelişme göstermiştir. Aşağıda bazı örnekler verilmiştir.



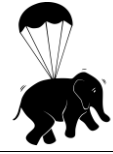
## 7.1. The DAO

Nisan 2016'da başlatılan The DAO, merkeziyetsiz yönetim yapıları ve blok zinciri teknolojisinin potansiyelini sergilemek amacıyla hayata geçirilmiş en öncü projelerden biriydi. Ethereum blok zinciri üzerinde geliştirilen The DAO, merkeziyetsiz bir risk sermayesi fonu olarak, kullanıcıların merkezi bir yöneticiye güvenmeksizin yatırımlarını yönlendirmesine ve projelere oy vermesine olanak tanıyan bir yapıydı (DuPont, 2017). Bu model, MÖO'ların nasıl çalışabileceğini ve merkezi bir kontrol mekanizmasına ihtiyaç duymadan topluluğun ortak iradesiyle karar alınabileceğini göstermek amacıyla geliştirilmişti (Wright ve De Filippi, 2015).

The DAO'nun amacı, katılımcılara herhangi bir aracıya veya merkezi otoriteye ihtiyaç duymaksızın projelere yatırım yapma ve bu projelerin yönetimine doğrudan katılma fırsatı sunmaktı. Ethereum blok zinciri üzerine kurulu olan The DAO, fon toplama amacıyla akıllı sözleşmeler kullanarak, katılımcıların yatırımlarını güvence altına almak ve organizasyonun işleyişini otomatik hale getirmek üzere tasarlanmıştı (Buterin, 2014). Bu tür bir yapı, finans dünyasında merkeziyetsiz bir modelin uygulanabilirliğini ve geleneksel yatırım süreçlerine alternatif olabilecek potansiyelini ortaya koymak amacıyla önemli bir deneme alanı olarak değerlendirildi. Kitlese fonlama yoluyla 150 milyon dolardan fazla Ether toplayarak kısa sürede önemli bir başarı elde eden The DAO, dönemin en büyük kitlese fonlama girişimlerinden biri haline geldi (DuPont, 2017). Bu durum, blok zincir teknolojisinin ve merkeziyetsiz yapıların finansman ve yönetim süreçlerinde ne kadar güçlü bir araç olabileceğini ortaya koyuyordu. Kullanıcıların bir araya gelerek projeleri değerlendirmesi ve oy vermesi sayesinde, The DAO, merkezi yöneticilere duyulan ihtiyacı ortadan kaldırmayı hedefliyordu (Buterin, 2014). Ancak bu durum, merkeziyetsiz yapıların karşı karşıya kalabileceği güvenlik ve yönetim zorluklarını da beraberinde getirdi.

The DAO'nun temel işleyişi, Ethereum blok zinciri üzerinde akıllı sözleşmeler kullanılarak sağlanıyordu. Bu akıllı sözleşmeler, belirli koşulların sağlanması durumunda otomatik olarak yürütülen ve insan müdahalesine ihtiyaç duymayan kodlardan oluşmaktaydı. Bu şekilde, kararların tarafsız ve önceden belirlenmiş kurallara göre alınması sağlanarak, şeffaflık ve güven artırılmak isteniyordu (Buterin, 2014). Akıllı sözleşmeler, blok zinciri üzerinde işleyerek, merkezi bir otoritenin müdahalesine gerek olmadan işlemleri güvence altına alıyordu. Ancak bu durum, sözleşme kodunun hatasız olmasına ve olası güvenlik açıklarının önceden tespit edilmesine bağlıydı. Akıllı sözleşmelerin bu avantajlarının yanı sıra, çeşitli zayıflıkları da bulunmaktaydı ve bu zayıflıklar büyük riskler doğurabiliyordu (Hsieh vd., 2017).

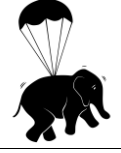
Haziran 2016'da, The DAO'nun yazılımında bulunan bir güvenlik açığı nedeniyle büyük bir hack olayı yaşandı. Bir bilgisayar korsanı, akıllı sözleşmenin kodundaki bir hatayı kullanarak neredeyse 50 milyon dolar değerinde Ether'i ele geçirdi. Bu olay, The DAO Hack olarak adlandırıldı ve merkeziyetsiz yönetim sistemlerinin güvenlik açıklarına karşı ne kadar savunmasız olabileceğini gösterdi (DuPont, 2017). Bu saldırı, The DAO'nun çökmesine neden oldu ve Ethereum topluluğunda büyük bir krize yol açtı. Yaşanan bu güvenlik ihlali, Ethereum



blok zincirinde bir hard fork (sert çatallanma) yapılmasına ve Ethereum (ETH) ile Ethereum Classic (ETC) olmak üzere iki ayrı blok zincirinin oluşmasına neden oldu (Beck vd., 2018). The DAO'nun çöküşü, merkeziyetsiz özerk organizasyonların karşı karşıya kalabileceği risklerin altını çizdi. Özellikle akıllı sözleşmelerin denetim eksikliği ve güvenlik açıkları, bu tür yapılar için ciddi tehditler oluşturmaktadır. Akıllı sözleşmelerin doğası gereği, bir kez blok zincirine kaydedildikten sonra değiştirilemez olmaları, bu tür bir hatanın tespit edilmesi durumunda hızlı bir şekilde müdahale edilmesini zorlaştırmaktadır (Wright ve De Filippi, 2015). Bu nedenle, merkeziyetsiz yapıların güvenliğinin sağlanması ve bu tür olayların tekrar yaşanmaması için daha güçlü güvenlik protokollerinin ve denetim mekanizmalarının geliştirilmesi gerekmektedir (Hsieh vd., 2017).

Ethereum topluluğu, The DAO saldırısından sonra sistemde bir değişiklik yaparak hacklenen fonları kurtarmak amacıyla hard fork yapma kararı almıştır. Bu karar, topluluk içinde ciddi tartışmalara yol açmış ve bazı kullanıcılar bu kararın merkeziyetsizliğe zarar verdiğini savunarak Ethereum Classic adı verilen alternatif bir blok zinciri oluşturmaya karar vermiştir (DuPont, 2017; Beck vd., 2018). Bu olay, merkeziyetsiz yönetim sistemlerinin yalnızca teknik değil, aynı zamanda sosyal boyutlarının da önemli olduğunu göstermektedir. Topluluğun ortak bir karar alabilme kapasitesi ve bu kararların merkeziyetsiz yapının temel ilkelerine uygun olması, MÖO'ların gelecekteki başarısında önemli bir rol oynamaktadır. The DAO'nun deneyimi, merkeziyetsiz özerk organizasyonların potansiyelini ve bu yapılarla ilgili karşılaşılan zorlukları anlamamız açısından önemli bir dönüm noktasıdır. Merkeziyetsiz yönetimde güvenliğin sağlanması, yalnızca teknik bir konu olmanın ötesinde, aynı zamanda bu sistemlerin sürdürülebilirliğini ve topluluk güvenini de etkilemektedir. The DAO, merkeziyetsiz yönetim yapılarının nasıl çalışabileceğini ve bu yapıların ne tür riskler taşıdığını gözler önüne sermiştir. Bu deneyim, güvenliğin sağlanması, yönetim süreçlerinin geliştirilmesi ve topluluk katılımının artırılması gerektiğini açıkça ortaya koymaktadır. Gelecekte, merkeziyetsiz özerk organizasyonların başarısı, bu tür güvenlik ve yönetim sorunlarının üstesinden gelebilme kapasitesine bağlı olacaktır (Beck vd., 2018; De Filippi ve Hassan, 2016). The DAO'nun yaşadığı bu başarısızlık, daha sonrasında geliştirilen Aragon gibi projelerin yapısında önemli değişiklikler yapılmasına ve daha güvenilir yönetim modelleri geliştirilmesine yol açmıştır (De Filippi ve Hassan, 2016). Bu projelerde, daha sağlam güvenlik önlemleri, gelişmiş denetim mekanizmaları ve topluluk üyelerinin daha etkin katılımını sağlayacak yönetim yapıları geliştirilmiştir.

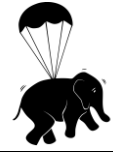
Merkeziyetsiz sistemlerin potansiyel faydaları ve zorlukları göz önüne alındığında, bu yapıların gelecekteki kurumsal yönetim ve finansal yönetim uygulamalarında nasıl bir yer edineceği büyük ölçüde bu alanlarda atılacak adımlara bağlıdır. Özellikle akıllı sözleşmelerin güvenliği, yönetim modellerinin etkinliği ve bu yapılar üzerindeki yasal düzenlemelerin netleşmesi, MÖO'ların daha güvenilir ve yaygın bir şekilde kullanılabilmesi için kritik öneme sahiptir. Bu süreçte, güvenlik önlemleri, düzenleyici çerçevenin oluşturulması ve katılımcı yönetim modellerinin benimsenmesi, merkeziyetsiz özerk organizasyonların geleceğini belirleyecek temel unsurlar olacaktır.



## 7.2. Aragon

Aragon, 2017 yılında geliştirilen, kullanıcıların MÖO'lar oluşturmalarına ve yönetmesine olanak tanıyan bir platformdur. Ethereum blok zinciri üzerine kurulu olan Aragon'un amacı, bireylerin ve grupların, geleneksel örgütsel çerçevelere bağlı kalmadan kendilerini bağımsız olarak organize etmelerini sağlamaktır (De Filippi ve Hassan, 2016). Platform, kullanıcılarına yönetim yapıları oluşturma, blok zincirinde oylama yapma, finansal konuları ele alma ve akıllı sözleşmeleri uygulama gibi çeşitli yetenekler sunmaktadır. Bu, merkeziyetsiz yapılar aracılığıyla daha şeffaf ve demokratik bir yönetim sağlama hedefini desteklemektedir. Aragon'un sunduğu en önemli özelliklerden biri, modüler mimarisidir. Bu mimari, kullanıcıların yönetim yapılarını kendi ihtiyaçlarına göre özelleştirmelerine olanak tanır ve böylece MÖO'lar, ister topluluk odaklı girişimler, ister yatırım fonları veya sosyal organizasyonlar olsun, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde yapılandırılabilir (Aragon, 2021). Platform, token yönetimi, oylama, bağış toplama ve anlaşmazlık çözümü gibi çeşitli araçlar sunarak, kullanıcıların kendi organizasyonlarını etkin bir şekilde yönetmelerini sağlar. Bu araçlar, Aragon'un esnek ve genişletilebilir yapısının temel taşlarıdır ve kullanıcıların kendi yönetim çerçevelerini oluşturmalarına yardımcı olur. Aragon'un yönetim modelleri, merkeziyetsiz yapılar arasında karar alma süreçlerini daha demokratik ve katılımcı hale getirmeyi amaçlamaktadır. Geleneksel organizasyonlarda, karar alma süreçleri genellikle belirli bir yönetici kadro tarafından kontrol edilir ve bu durum, organizasyonun genel katılımcıları için sınırlı bir etki alanı yaratır (De Filippi ve Hassan, 2016). Aragon ise bu merkezi kontrolü kaldırarak, tüm katılımcıların eşit söz hakkına sahip olmasını sağlamayı hedefler. Platform, açık oylama sistemleri, kullanıcı dostu ara yüzler ve anlaşmazlık çözüm mekanizmaları sunarak, MÖO'ların yönetimini daha erişilebilir ve etkili hale getirir. Aragon'un sunduğu anlaşmazlık çözüm mekanizması, platformun en yenilikçi yönlerinden biridir. Geleneksel mahkemelerin yerine, akran değerlendirmesine dayalı bir sistem sunarak kullanıcıların yaşadıkları sorunları çözmelerine yardımcı olur. Bu çözüm süreci, topluluk üyelerinin oyları ile belirlenir ve bu sayede merkezi bir otoritenin müdahalesine gerek kalmaksızın, topluluğun kolektif iradesi doğrultusunda kararlar alınabilir (De Filippi ve Hassan, 2016). Bunun yanı sıra, Aragon, kullanıcıların MÖO'larını oluştururken karşılaşılabilecekleri teknik engelleri aşmalarını kolaylaştırmak amacıyla kullanıcı dostu araçlar sunmaktadır. Platformun sunduğu araçlar, yalnızca teknik uzmanlığa sahip kullanıcılar için değil, aynı zamanda blok zincir teknolojisine aşina olmayan bireyler için de MÖO oluşturma sürecini erişilebilir kılmaktadır. Bu sayede, merkeziyetsiz organizasyonların kullanım alanı genişletilmekte ve daha geniş bir kitleye ulaşılabilmektedir (De Filippi ve Hassan, 2016).

Aragon'un modüler yapısı, platformu diğer MÖO oluşturma platformlarından ayıran en önemli özelliklerden biridir. Platformun sunduğu esnek araçlar, kullanıcıların kendi yönetim yapılarını oluşturmalarını ve bu yapıları ihtiyaçlarına uygun şekilde uyarlamalarını sağlamaktadır. Bu esneklik, Aragon'u çok çeşitli kullanım senaryoları için uygun hale getirmekte ve farklı sektörlerdeki kullanıcılar tarafından tercih edilmesine yol açmaktadır. Aragon'un sunduğu araçlar arasında token yönetimi, oylama, bağış toplama ve anlaşmazlıkların

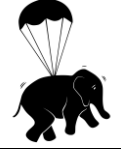


çözümü gibi kritik yönetim işlevleri bulunmaktadır (Aragon, 2021). Ancak Aragon'un büyüme sürecinde karşılaştığı bazı önemli zorluklar da vardır. Bunlardan biri, blok zincir teknolojisinin ölçeklenebilirliği ile ilgili endişelerdir. Ethereum ağı üzerine kurulu olan Aragon, yüksek işlem ücretleri (gas fees) ve ağdaki yoğunluk nedeniyle sınırlı ölçeklenebilirlik sorunlarıyla karşılaşmaktadır (Kim, 2020). Bu durum, kullanıcılar için maliyetlerin artmasına ve işlem hızının yavaşlamasına neden olabilir, bu da özellikle geniş katılımcı kitlesine sahip MÖO'lar için bir dezavantajdır.

Ayrıca, merkeziyetsiz finans (DeFi) ve token ihracı gibi konularda değişen düzenleyici ortam, Aragon'un karşılaştığı bir diğer zorluktur. Blok zincir teknolojisinin yasal çerçevesi, özellikle merkeziyetsiz organizasyonlar için hala belirsizliğini korumaktadır ve bu durum, platformun büyümesini ve benimsenmesini olumsuz etkileyebilir (Kaal ve Bykowski, 2023). Aragon, bu sorunlarla başa çıkmak amacıyla, kullanıcılarına rehberlik edecek düzenleyici uyumluluk çözümleri sunmayı hedeflemektedir. Bu tür bir rehberlik, MÖO'ların yasal yükümlülüklerini daha iyi anlamalarına ve faaliyetlerini bu çerçeveye uygun olarak düzenlemelerine yardımcı olabilir. Aragon, güvenlik özelliklerini iyileştirmek ve kullanıcı arayüzünü basitleştirmek amacıyla çeşitli önlemler almıştır. Platform, kullanıcı dostu ara yüzler geliştirerek, kullanıcıların kendi yönetim yapılarını daha rahat bir şekilde oluşturmasına ve yönetmesine olanak tanımaktadır. Ayrıca, platformun güvenlik özellikleri sürekli olarak iyileştirilmektedir. Akıllı sözleşmelerin denetimi, güvenlik açıklarının tespit edilmesi ve olası risklerin minimize edilmesi için kapsamlı güvenlik önlemleri alınmaktadır (Beck vd., 2016). Platformun geliştirilmesi sürecinde işbirlikleri ve entegrasyonlar da büyük önem taşımaktadır. Aragon, blok zinciri teknolojisine dayalı diğer hizmetlerle entegrasyon sağlayarak, Ethereum ekosistemiyle sorunsuz bir etkileşim sunmayı hedeflemektedir. Bu entegrasyonlar sayesinde Aragon, kullanıcılarına daha geniş bir hizmet yelpazesi sunarak, MÖO'ların daha verimli bir şekilde yönetilmesine katkıda bulunmaktadır (Tapscott ve Tapscott, 2016).

Aragon'un büyümesi ve gelişimi, merkeziyetsiz organizasyonların gelecekte nasıl bir yer edineceğine dair önemli ipuçları sunmaktadır. Blok zincir teknolojisinin getirdiği yenilikler ve Aragon gibi platformların sunduğu çözümler, geleneksel yönetim yapılarının ötesine geçerek daha demokratik ve katılımcı bir yönetim modeli oluşturulmasına olanak tanımaktadır. Ancak bu süreçte, ölçeklenebilirlik, yasal uyumluluk ve güvenlik gibi sorunların çözülmesi gerekmektedir (Hsieh vd., 2017). Aragon, geleneksel yönetim modellerinin sınırlarını aşan ve kullanıcıların aktif olarak yönetimde rol almalarını sağlayan yenilikçi bir platform olarak dikkat çekmektedir. Kurumsal karar alma süreçlerini demokratikleştirmeyi hedefleyen bu yapılar, merkeziyetsiz özerk organizasyonların topluma ve iş dünyasına nasıl entegre olabileceğine dair önemli bir örnek sunmaktadır. Aragon, işbirlikçi ve şeffaf yönetim süreçlerini desteklerken, merkeziyetsiz finans ve diğer blok zincir tabanlı uygulamalarla entegrasyon sağlayarak çok yönlü bir çözüm sunmaktadır (De Filippi ve Wright, 2018).





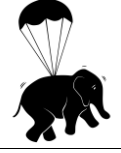
## 8. MERKEZİYETSİZ ÖZERK ORGANİZASYONLARIN GELECEĞİ

MÖO'ların devam eden evrimiyle birlikte, gelecekte bu organizasyonların geleneksel organizasyonlarla entegrasyonunun, yeni yönetim modellerinin oluşturulması, düzenleyici ilerleme ve teknolojik gelişmelerle şekilleneceği öngörülmektedir. MÖO'ların potansiyeli, geleneksel organizasyon yapılarına dahil edilmelerinde yatabilir ve bu sayede her iki paradigmanın en avantajlı yönlerini bir araya getiren hibrit modeller oluşturulabilir (Davidson vd., 2016). Geleneksel organizasyonlar, merkeziyetsiz yönetim, şeffaflık ve otomasyon gibi MÖO bileşenlerini entegre ederek avantajlar elde edebilir, ancak yine de geleneksel hiyerarşilerin istikrarını ve düzenlemelere bağlılığını koruyabilir. Hibrit modellerin uygulanması, şirketlerin çevikliğini, yenilikçiliğini ve paydaşların taleplerine yanıt verebilirliğini artırma potansiyeline sahiptir (De Filippi ve Wright, 2018). Yerleşik organizasyonlar, şeffaflığı artırmak, idari süreçleri kolaylaştırmak ve paydaşların katılımını güçlendirmek için MÖO kavramlarını kullanabilir. Örneğin organizasyonlar, çalışanları ve hissedarları karar alma süreçlerine dahil etmek için token tabanlı oylama sistemlerini benimseyebilir (Hsieh vd., 2017). Akıllı sözleşmelerin uygulanması, bordro, tedarik zinciri yönetimi ve uyumluluk gibi tekrar eden faaliyetleri kolaylaştırma, böylece masrafları azaltma ve hataları hafifletme potansiyeline sahiptir.

Çok sayıda kurum MÖO konseptlerini kullanarak denemeler başlatmıştır. Hollanda bankası olan ING, iç operasyonlarını optimize etmek ve satış işlemlerinin netliğini artırmak için blok zinciri teknolojisi ve akıllı sözleşmelerin uygulanmasını araştırmıştır. Tam anlamıyla faaliyet gösteren merkeziyetsiz özerk bir organizasyon olmasa da, ING'nin çabaları geleneksel finans organizasyonlarının merkeziyetsiz teknolojileri benimseme kapasitesine örnek teşkil etmektedir (Kaal, 2020). IBM, MÖO'ların bileşenlerini entegre eden çözümler yaratarak yenilikçi blok zinciri teknolojisine öncülük etmektedir. IBM tarafından geliştirilen blok zinciri platformu, tedarik zinciri yönetimi için merkeziyetsiz ağların kurulmasını kolaylaştırarak kullanıcıların merkezi bir otoriteye güvenmeden şeffaf ve verimli etkileşimlerde bulunmalarına olanak tanımaktadır (Angelis ve da Silva, 2019).

Merkeziyetsiz yönetişimin geleceğinde, MÖO'ların karar alma kapasitelerini artırmak için yapay zekayı kullanmaları ve insan ile makine zekasının bir birleşimini içermesi beklenmektedir. Yönetişim modellerinin devam eden evrimi sayesinde, MÖO'lar uyarlanabilirliklerini, verimliliklerini ve esnekliklerini artırma potansiyeline sahiptir, böylece giderek karmaşıklaşan organizasyonları ve ağları etkili bir şekilde idare etmelerini sağlar (Kaal, 2020; Wright ve De Filippi, 2015). Teknolojik gelişmeler, MÖO'ların karşılaştığı ölçeklenebilirlik sorunlarının üstesinden gelmede çok önemli olacaktır. Blok zincirini daha küçük, daha kolay işlenen segmentlere bölme tekniği olan parçalama, birkaç işlemin aynı anda işlenmesini sağlayarak ölçeklenebilirliği artırabilir (Buterin, 2018; Zhang ve Lee, 2020).

Ayrıca, akıllı sözleşme teknolojisi, güvenliği, uyarlanabilirliği ve uyumluluğu artırmayı hedefleyen yeni gelişmelerle ilerlemektedir. Akıllı sözleşmelerin doğruluğunun matematiksel



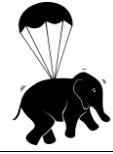
olarak gösterilmesini gerektiren resmi doğrulama gibi yeni teknikler, kusur ve zayıflık olasılığını azaltabilir (Gudgeon vd., 2020). Ayrıca, çeşitli blok zincirlerinde işlev gören çapraz zincirli akıllı sözleşmelerin uygulanması, karmaşık ve birbirine bağlı merkeziyetsiz uygulamaların geliştirilmesini kolaylaştırma potansiyeline sahiptir.

MÖÖ'ların geleceği, bu organizasyonların çeşitli ekosistemlerle sorunsuz bir şekilde entegre olarak birkaç blok zincirinde işlev gördüğü çapraz zincir yeteneklerini de kapsayabilir. Zincirler arası merkeziyetsiz özerk organizasyonlar, daha esnek ve uyarlanabilir varlıklar oluşturmak için bir zincirin ölçeklenebilirliği ve diğerinin güvenliği gibi farklı blok zincirlerinin farklı özelliklerinden yararlanma potansiyeline sahiptir. Bu da blok zinciri endüstrisi genelinde işbirliği ve yenilikçi uygulamalar için yeni fırsatlar yaratacaktır (De Filippi ve Hassan, 2016; Li vd., 2020).

## 9. SONUÇ

MÖÖ'lar örgütsel düzeyde önemli bir dönüşüm yaratarak gelişmiş şeffaflık, operasyonel etkinlik ve artan kapsayıcılık gibi çeşitli faydalar sağlamaktadır. Bu makale, The DAO ve Aragon gibi bilinen MÖÖ'ların bir incelemesini yaparak, genel anlamda MÖÖ'ların operasyonel süreçlerini, karşılaştıkları engelleri ve blok zinciri ekosisteminden bahsetmiştir. İncelenen örnekler, MÖÖ'ların karar alma sürecini merkeziyetsizleştirerek ve paydaşlar arasında daha adil bir güç dağılımını teşvik ederek organizasyonların işleyişinde devrim yaratma konusundaki derin kapasitesini ortaya koymaktadır. Ek olarak aynı zamanda MÖÖ'ların potansiyellerini tam olarak gerçekleştirebilmeleri için aşmaları gereken önemli engelleri de vurgulamaktadır. Bu zorluklar arasında MÖÖ'ları hack'lere ve diğer dijital saldırı türlerine maruz bırakan güvenlik açıkları, merkeziyetsiz varlıkları düzenleyen iyi tanımlanmış yasal çerçevelerin yokluğundan kaynaklanan düzenleyici belirsizlikler ve MÖÖ'ların artan sayıda katılımcı ve işlemi genişletme ve verimli bir şekilde ele alma kapasitesini engelleyen ölçeklenebilirlik sorunları yer almaktadır.

Araştırmacılar, MÖÖ'ların sürekli genişlemesini ve uzun vadeli yaşayabilirliğini kolaylaştırmak için yeni yönetim modellerinin, teknolojik gelişmelerin ve yasal çerçevelerin araştırılmasına ve ilerletilmesine öncelik vermelidir. Gelecekteki çalışmalar, merkeziyetsiz sistemlerin sürekli değişen özelliklerine uyum sağlayabilecek daha esnek ve uyarlanabilir yönetim çerçeveleri geliştirmeye odaklanabilir. Ayrıca, merkeziyetsiz özerk organizasyonların işleyişini iyileştirmek için yapay zeka ve makine öğrenimi gibi en son teknolojilerin dahil edilmesi de araştırılabilir. Araştırma, uygulayıcıların yönetim, güvenlik ve uyumluluk konularında en uygun yöntemleri benimsemeleri gerektiğinin altını çizmektedir. Bu stratejilerin uygulanması, merkeziyetsiz organizasyonlarla bağlantılı doğal risklerin en aza indirilmesi ve işletme giderlerinin azaltılması, şeffaflığın artırılması ve paydaş katılımının iyileştirilmesi gibi sağladıkları avantajların optimize edilmesi için çok önemlidir. Etkili yönetim çerçevelerinin, güvenlik prosedürlerinin ve uyum önlemlerinin titizlikle geliştirilmesi ve uygulanması yoluyla, profesyoneller MÖÖ'ların hedeflerini başarıyla

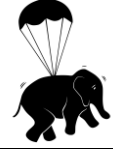


gerçekleştirmeleri ve daha geniş kurumsal çevre üzerinde faydalı bir etki yaratmaları konusunda güvence sağlayabilirler.

İleriye dönük olarak, MÖO'lar, kurumsal paradigmanın geleceği üzerinde giderek daha önemli bir etkiye sahip olacaklardır. İşletmeler, merkeziyetsizlik temelli kavramları geleneksel kurumsal çerçevelere dahil ederek, dijital çağın gereklilikleriyle son derece uyumlu, daha şeffaf, verimli ve kapsayıcı modeller oluşturacaklardır (Zwitter ve Boisse-Despiaux, 2018). Bu entegrasyon, paydaşları dahil etmek, karar alma yetkisini dağıtmak ve gelişmiş şeffaflıkla çalışmak için yeni yöntemler sağlayarak işletmelerin yönetimini büyük ölçüde dönüştürme kapasitesine sahiptir. Bununla birlikte, MÖO'ların potansiyellerini tam olarak gerçekleştirebilmeleri için sürekli inovasyon, işbirliği ve uyum şart olacaktır. MÖO'ların geleceği, yeni teknolojilerin ilerlemesi, iyi tanımlanmış yasal çerçevelerin benimsenmesi ve yönetim modellerinin geliştirilmesinden önemli ölçüde etkilenecektir. MÖO'ların henüz başlangıç aşamasında oldukları göz önüne alındığında, önümüzdeki yıllar, dünya ekonomisi ve toplumu üzerindeki kalıcı etkilerinin belirlenmesinde çok önemli bir rol oynayacaktır. MÖO'ların devam eden iyileştirme çalışmalarının finans, teknoloji ve yönetim gibi çeşitli sektörler üzerinde önemli bir etkiye sahip olması beklenmektedir. Bu nedenle, paydaşların en son gelişmelerden haberdar olmaları ve bu yenilikçi organizasyonel çerçevelerin genişletilmesi ve iyileştirilmesine aktif olarak katılmaları çok önemlidir.

MÖO'ların çalışma hayatında kamu ve özel sektöre sağlayacağı potansiyel faydalar ve olumsuzluklar ayrı ayrı değerlendirilmelidir. Kamu sektöründe, MÖO'lar şeffaflık ve hesap verebilirlik sağlama potansiyeline sahiptir; bu durum, kamu kaynaklarının yönetimi ve kamu hizmetlerinin etkinliği açısından büyük fayda sağlayabilir. Özel sektörde ise, operasyonel maliyetlerin düşürülmesi, karar süreçlerinin hızlandırılması ve paydaşların katılımının artırılması gibi avantajlar öne çıkmaktadır. Ancak, bu avantajların yanı sıra, merkeziyetsizlik nedeniyle güvenlik riskleri, yasal belirsizlikler ve ölçeklenebilirlik sorunları gibi olumsuzluklar da göz önünde bulundurulmalıdır. Ayrıca, MÖO'ların farklı sektörlerde uygulanabilirliğinin tartışılması ve sektörel bazda sağladıkları avantajların ve zorlukların değerlendirilmesi, bu organizasyonların iş dünyasında ne ölçüde ve hangi koşullar altında başarılı olabileceğine dair önemli bir bakış açısı sağlayacaktır.

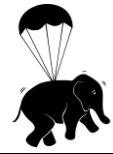
MÖO'ların gelişimini desteklemek amacıyla, bu yapılarla ilgili güvenlik, yasal çerçeve ve ölçeklenebilirlik sorunlarına yönelik çözümler geliştirilmelidir. Güvenlik açıklarını en aza indirmek için akıllı sözleşmelerin kapsamlı bir şekilde denetlenmesi ve formel doğrulama yöntemlerinin uygulanması önerilmektedir. Ayrıca, MÖO'ların yasal statüsünü netleştirecek uluslararası düzenleyici çerçeveler oluşturulmalıdır; bu durum, yatırımcıların güvenini artırarak MÖO'ların benimsenmesini teşvik edecektir. Teknolojik altyapının geliştirilmesi, özellikle ölçeklenebilirlik sorunlarının aşılması için blok zinciri teknolojisinin iyileştirilmesi de kritik önem taşımaktadır. Son olarak, yönetim süreçlerinin daha kapsayıcı ve etkin hale getirilmesi amacıyla, yapay zeka ve makine öğrenimi gibi yeni teknolojiler MÖO'ların karar alma süreçlerine entegre edilebilir.



MÖO'ların operasyonel süreçlerini, karşılaştıkları zorlukları ve blok zinciri ekosistemi üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla The DAO ve Aragon gibi örnekleri ele alan bu çalışma bazı sınırlılıklar içermektedir. Öncelikle, analiz edilen örneklerin yalnızca belirli ve büyük ölçekli projelere odaklanması, genel olarak tüm MÖO'ları temsil etmemektedir. Bu durum, elde edilen bulguların farklı ölçeklerdeki veya yeni kurulan MÖO'lar için genelleştirilmesini zorlaştırmaktadır. Ayrıca, MÖO'ların düzenlenmesi konusundaki yasal çerçeve eksiklikleri ve düzenleyici belirsizlikler, araştırma bulgularını etkileyen önemli sınırlılıklardan biridir. Çeşitli ülkeler arasında farklılık gösteren ve henüz kesinleşmemiş düzenleyici politikalar, MÖO'ların faaliyetlerinin ve potansiyel etkilerinin tam olarak değerlendirilmesini engellemektedir. Diğer bir sınırlılık ise, ölçeklenebilirlik ve güvenlik sorunları gibi teknik kısıtlamaların, MÖO'ların etkinliğini ve benimsenme hızını sınırlamasıdır. MÖO'ların karşılaştığı bu teknik engeller, gelecekteki çalışmaların bu organizasyonların kapasitesini geliştirmek için teknoloji tabanlı çözümler üzerinde yoğunlaşmasını gerektirmektedir. Bu makalede ele alınan kavramsal ve teorik çerçeveler, MÖO'ların işleyişine ve faydalarına yönelik önemli bir anlayış sunmaktadır; ancak gerçek dünyadaki uygulamalara dair somut ve kapsamlı veri eksikliği, elde edilen sonuçların geçerliliğini sınırlayan başka bir faktördür. Bu nedenle, MÖO'ların uzun vadeli etkileri ve sürdürülebilirliği konusundaki belirsizlikleri gidermek adına daha fazla ampirik çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Bu sınırlılıklar göz önünde bulundurulduğunda, bu alandaki araştırmaların genişletilmesi ve MÖO'ların etkinliğini artıracak düzenleyici, teknik ve yönetim çözümlerinin geliştirilmesine öncelik verilmesi gerektiği açıktır.

## Kaynakça

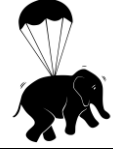
- Angelis, J., & da Silva, E. R. (2018). Blockchain adoption: A value driver perspective. *Business Horizons*, 62(3), 307-314. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.12.001>
- Aragon. (2021). *Aragon Whitepaper*. <https://www.allcryptowhitepapers.com/aragon-whitepaper/> (Erişim Tarihi: 01 Ağustos 2024).
- Augustin, N., Eckhardt, A., & De Jong, A. W. (2023). Understanding decentralized autonomous organizations from the inside. *Electronic Markets*, 33, 38. <https://doi.org/10.1007/s12525-023-00659-y>
- Beck, R., Czepluch, J. S., Lollike, N., & Malone, S. (2016). Blockchain—the gateway to trust-free cryptographic transactions. In *Twenty-Fourth European Conference on Information Systems (ECIS), Istanbul, Turkey, 2016* (pp. 1-14). Springer Publishing Company.
- Beck, R., Müller-Bloch, C., & King, J. L. (2018). Governance in the blockchain economy: A framework and research agenda. *Journal of the Association for Information Systems*, 19(10), 1020-1034. <https://doi.org/10.17705/1jais.00518>
- Bellavitis, C., Fisch, C., & Momtaz, P. P. (2023). The rise of decentralized autonomous organizations (DAOs): a first empirical glimpse. *Venture Capital*, 25(2), 187-203. <https://doi.org/10.1080/13691066.2022.2116797>



- Biais, B., Bisière, C., Matthieu, B., & Casamatta, C. (2019). The blockchain folk theorem. *The Review of Financial Studies*, 32(5), 1662-1715. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhy095>
- Buterin, V. (2014). *A next-generation smart contract and decentralized application platform*. [https://ethereum.org/content/whitepaper/whitepaper-pdf/Ethereum\\_Whitepaper\\_-\\_Buterin\\_2014.pdf](https://ethereum.org/content/whitepaper/whitepaper-pdf/Ethereum_Whitepaper_-_Buterin_2014.pdf) (Erişim Tarihi: 11 Eylül 2024).
- Buterin, V. (2018). *Notes on blockchain governance*. <https://vitalik.eth.limo/general/2017/12/17/voting.html> (Erişim Tarihi: 29 Ağustos 2024).
- Davidson, S., De Filippi, P., & Potts, J. (2016). Economics of blockchain. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2744751>
- De Filippi, P., & Hassan, S. (2016). Blockchain technology as a regulatory technology: From code is law to law is code. *First Monday*, 21(12). <https://doi.org/10.5210/fm.v21i12.7113>
- De Filippi, P., & Wright, A. (2018). *Blockchain and the Law: The rule of code*. Harvard University Press.
- De Filippi, P., Mannan, M., & Reijers, W. (2022). The a legality of blockchain technology. *Policy and Society*, 41(3), 358-372. <https://doi.org/10.1093/polsoc/puac006>
- DuPont, Q. (2017). Experiments in algorithmic governance. In M. Campbell-Verduyn (Ed.), *Bitcoin and beyond* (pp. 157-177). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315211909-8>
- Gudgeon, L., Perez, D., Harz, D., Livshits, B., & Gervais, A. (2020). The decentralized financial crisis. In *2020 crypto valley conference on blockchain technology (CVCBT)* (pp. 1-15). IEEE. <https://doi.org/10.1109/cvcbt50464.2020.00005>
- Howell, S. T., Niessner, M., & Yermack, D. (2019). Initial coin offerings: Financing growth with cryptocurrency token sales. *The Review of Financial Studies*, 33(9), 3925-3974. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhz131>
- Hsieh, Y. Y., Vergne, J. P., & Wang, S. (2017). Internal and external governance of blockchain-based organizations. In M. Campbell-Verduyn (Ed.), *Bitcoin and beyond* (pp. 48-68). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315211909-3>
- Kaal, W. A. (2020). Decentralized autonomous organizations – Internal governance and external legal design. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3652481>
- Kaal, W. A., & Bykowski, J. (2023). Decentralized autonomous organizations (DAO) – A market meta analysis. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4529715>
- Karaarslan, K., & Demirden, A. (2023). White collar crime: Awareness and perception analysis. *OPUS Journal of Society Research*, 20(Human Behavior and Social Institutions), 938-968. <https://doi.org/10.26466/opusjsr.1349701>



- Karadeniz, S. (2022). *Merkeziyetsiz otonom organizasyonların hukuki niteliği*. Seçkin Yayıncılık.
- Karatekin Alkoç, Y. (2023). Merkeziyetsiz otonom kuruluşlar (DAO) ve vadedilen yeni yönetim anlayışı üzerine bir literatür taraması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25(4), 1923-1934.
- Kim, C. (2020). *Ethereum 2.0: How it works and why it matters*. CoinDesk. <https://www.coindesk.com/ethereum-2-0-how-it-works-and-why-it-matters> (Erişim Tarihi: 01 Ağustos 2024).
- Li, X., Jiang, P., Chen, T., Luo, X., & Wen, Q. (2020). A survey on the security of blockchain systems. *Future Generation Computer Systems*, 107, 841-853. <https://doi.org/10.1016/j.future.2017.08.020>
- Nakamoto, S. (2008). *Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system*. <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> (Erişim Tarihi: 12 Temmuz 2024).
- Reijers, W., O’Brolcháin, F., & Haynes, P. (2016). Governance in blockchain technologies & social contract theories. *Ledger*, 1, 134-151. <https://doi.org/10.5195/ledger.2016.62>
- Santana, M., & Albareda, L. (2022). Blockchain and the emergence of decentralized autonomous organizations (DAOs): An integrative model and research agenda. *Technological Forecasting and Social Change*, 182, 121806. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121806>
- Sarıkaya, O. (2021). Örgütlerde “beyaz yaka suçları”: Mevcut alanyazın kapsamında bir değerlendirme. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(4), 1468-1476. <https://doi.org/10.32709/akusosbil.897824>
- Shrimali, B., & Patel, H. (2022). Blockchain state-of-the-art: Architecture, use cases, consensus, challenges, and opportunities. *Journal of King Saud University—Computer and Information Sciences*, 34(9), 6793-6807. <https://doi.org/10.1016/j.jksuci.2021.08.005>
- Spychiger, F., Lustenberger, M., Martignoni, J., Schädler, L., & Lehner, P. (2023). Organizing projects with blockchain through a decentralized autonomous organization. *Project Leadership and Society*, 4, 100102. <https://doi.org/10.1016/j.plas.2023.100102>
- Szabo, N. (1997). *The idea of smart contracts*. Nick Szabo's Papers and Concise Tutorials. [https://www.fon.hum.uva.nl/rob/Courses/InformationInSpeech/CDROM/Literature/L\\_OTwinterschool2006/szabo.best.vwh.net/idea.html](https://www.fon.hum.uva.nl/rob/Courses/InformationInSpeech/CDROM/Literature/L_OTwinterschool2006/szabo.best.vwh.net/idea.html) (Erişim Tarihi: 18 Ağustos 2024).
- Tapscott, D., & Tapscott, A. (2016). *Blockchain revolution: How the technology behind bitcoin is changing money, business, and the world*. Penguin.
- van Vulpen, P., Siu, J., & Jansen, S. (2023). Governance of decentralized autonomous organizations that produce open source software. *Blockchain Research and Applications*, 5(1), 100166. <https://doi.org/10.1016/j.bcra.2023.100166>



- Von Krogh, G., & Von Hippel, E. (2006). The promise of research on open source software. *Management Science*, 52(7), 975-983. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1060.0560>
- Wang, S., Ding, W., Li, J., Yuan, Y., Ouyang, L., & Wang, F. (2019). Decentralized autonomous organizations: Concept, model, and applications. *IEEE Transactions on Computational Social Systems*, 6(5), 870-878. <https://doi.org/10.1109/tcss.2019.2938190>
- Wright, A., & De Filippi, P. (2015). Decentralized blockchain technology and the rise of lex cryptographia. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2580664>
- Yaga, D., Mell, P., Roby, N., & Scarfone, K. (2018). Blockchain technology overview. *National Institute of Standards and Technology*. <https://doi.org/10.6028/NIST.IR.8202> (Erişim Tarihi: 27 Ağustos 2024).
- Yılmaz Orhan, B. Z. (2022). Merkeziyetsiz otonom organizasyonlar, kurumsal yönetim ve blokzincir. *Maltepe Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, (2), 153-164.
- Yu, G., Wang, X., Yu, K., Ni, W., Zhang, J. A., & Liu, R. P. (2020). Survey: Sharding in blockchains. *IEEE Access*, 8, 14155-14181. <https://doi.org/10.1109/access.2020.2965147>
- Zavolokina, L., Ziolkowski, R., & Bauer, I. (2020). Management, governance, and value creation in a blockchain consortium. *MIS Quarterly Executive*, 19(1), 1-17. <https://doi.org/10.17705/2msqe.00022>
- Zhang, S., & Lee, J. (2020). Analysis of the main consensus protocols of blockchain. *ICT Express*, 6(2), 93-97. <https://doi.org/10.1016/j.ict.2019.08.001>
- Ziegler, C., & DuPont, Q. (2023). Navigating the research landscape of decentralized autonomous organizations: A research note and agenda. *arXiv preprint*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2312.17197>
- Zwitter, A., & Boisse-Despiaux, M. (2018). Blockchain for humanitarian action and development aid. *Journal of International Humanitarian Action*, 3, 16. <https://doi.org/10.1186/s41018-018-0044-5>

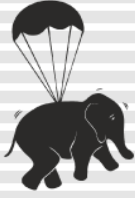
**Katkı Oranı Beyanı:** Yazar çalışmayı tek başına gerçekleştirmiştir.

**Destek ve Teşekkür Beyanı:** Çalışmada herhangi bir kurum ya da kuruluştan destek alınmamıştır.

**Çatışma Beyanı:** Yazar herhangi bir çıkar çatışması olmadığını deklare etmektedir.

Bu çalışmada "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında uyulması belirtilen kurallara uyulmuştur.

Bu makale benzerlik tespit yazılımlarıyla taranmıştır.



## Conceptual Article / Kavramsal Makale

**Cited/Atif:** Dirik, D. and Aktan, A. (2024). A review on university-industry collaborations from an institutional theory and institutional resilience perspective. *Sosyal Mucit Academic Review*, 5(Innovative Conceptual Approaches to Social Sciences), 55-80. doi: 10.54733/smar.1554501

## *A Review on University-Industry Collaborations from an Institutional Theory and Institutional Resilience Perspective*

Deniz Dirik<sup>1</sup> Ahenk Aktan<sup>2</sup>

*Received/ Başvuru:* 23.09.2024

*Accepted/ Kabul:* 25.10.2024

*Published/ Yayın:* 30.11.2024

### Abstract

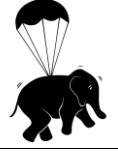
Institutional theory posits that organizations are in a reciprocal relationship with their environment, and in this sense, organizations are both shaped by their environment and reconstruct the existing environment with their actions. In an environment where actors mutually and reciprocally influence each other, there are substantial literature studies showing that the institutional effects may be an important factor for determining interfirm collaborations. However, the literature on institutional explanations for the establishment or non-formation of collaborations between university and industry in such environmental settings is relatively limited. In that regard, we employ institutional approach as a conceptual basis for the understanding of the processes of university-industry interactions. In our conceptual study, we aim to extend the institutional perspective by focusing on interorganizational collaborations in terms of university-industry collective interactions where the actors mutually concerned with the normative, coercive, and mimetic pressures. We introduce the concept of institutional resilience to Triple Helix Model to propose some new research avenues.

**Keywords:** university-industry collaboration, institutional theory, isomorphism mechanisms, triple-helix model, innovation, national innovation systems, institutional resilience

<sup>1</sup> Assoc. Prof., Manisa Celal Bayar University, Türkiye, [deniz.ispirli@cbu.edu.tr](mailto:deniz.ispirli@cbu.edu.tr), Orcid: 0000-0002-7652-5079

<sup>2</sup> PhD, Izmir University of Economics, Türkiye, [aktanahenk@gmail.com](mailto:aktanahenk@gmail.com), Orcid: 0009-0004-8835-2461



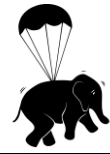


# *Kurumsal Kuram ve Kurumsal Dayanıklılık Perspektifinden Üniversite-Sanayi İş Birliklerine Yönelik Bir İnceleme*

## **Öz**

Kurumsal kuram, örgütlerin çevreleriyle karşılıklı bir ilişki içinde olduğunu ve bu bağlamda örgütlerin çevreleri tarafından şekillendirildiği gibi, kendi eylemleriyle mevcut çevreyi yeniden inşa ettiklerini öne sürer. Aktörlerin birbirini karşılıklı olarak etkilediği bir ortamda, kurumsal etkilerin, şirketler arası iş birliklerini belirlemede önemli bir faktör olabileceğini gösteren geniş bir literatür mevcuttur. Ancak, bu tür çevresel koşullarda üniversite ve sanayi arasındaki iş birliklerinin kurulmasına veya kurulamayışına dair kurumsal açıklamaların bulunduğu literatür nispeten sınırlıdır. Bu kapsamda çalışmamızda, üniversite-sanayi etkileşim süreçlerini anlamak için kavramsal bir temel olarak kurumsal yaklaşımı ele almaktayız. Kavramsal nitelikteki çalışmamızda, aktörlerin normatif, zorlayıcı ve taklitçi baskılarla karşı karşıya kaldığı üniversite-sanayi kolektif etkileşimleri açısından kurumsal perspektifin araçlarını kullanarak yeni çalışma önermeleri geliştirmekteyiz. Üniversite-sanayi iş birliklerini anlamada sıklıkla kullanılan Üçlü Sarmal Modeli'ne kurumsal dayanıklılık kavramını ekleyerek yeni araştırma alanları önermekteyiz.

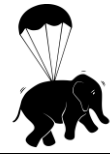
**Anahtar Kelimeler:** üniversite-sanayi iş birliği, kurumsal kuram, izomorfizm mekanizmaları, üçlü sarmal modeli, inovasyon, ulusal inovasyon sistemleri, kurumsal dayanıklılık



## 1. INTRODUCTION

Innovation refers both to a process and an outcome (of collaborative efforts for combining resources to come up with innovative solutions) while collaboration is a process of cooperation, teamwork and coordination between university researchers and business practitioners. From a university-industry collaboration perspective, the underlying motivation for innovation is the expectation and creation of new knowledge, practices, approaches, methods, and so on for enhanced competitiveness, productivity, profitability, or scientific progress among others (Rajalo and Vadi, 2017). Innovation in this sense involves not only the creation of ideas or practices but also the diffusion of invention through commercialization of novelty, and collaborations are an increasingly effective way of this kind of innovation performance (Kobarg et al., 2018). As innovation increasingly depends on cross-sector collaboration, understanding the interactions between universities and industries become vital for national and regional innovation systems. Universities play a critical role in technology transfer and industrial research, but more clarity is needed on the implications of these university-industry collaborations (UICs). Research, such as that by Mahdad et al. (2020), highlights the significance of collaborative innovation for national economies, but further investigation is required to identify the conditions necessary for long-term UICs and to understand their broader impact on national innovation systems (Mahdad et al., 2020; Lee, 2000). The current study extends institutional theory by focusing on the role of institutional pressures in shaping UICs and introduces the concept of institutional resilience to examine how collaborations can adapt and thrive in dynamic environments. We aim to demonstrate that by understanding the institutional pressures shaping UICs, stakeholders can develop strategies that promote long-term sustainability and innovation.

Institutional theory provides insightful perspectives on the tendencies and reasons for university and industry collaborations, as well as specific behaviours adopted by actors in their institutional context, encompassing societal, cultural, legal, and economic factors. Institutional pressures—normative, coercive, and mimetic—shape organizational behavior by imposing external expectations. In the context of UICs, institutional theory is valuable for understanding how universities and industries align their goals, form collaborations, and adapt to external pressures. These collaborations are not only shaped by economic and technological factors but also by broader social, cultural, and legal forces. Normative pressures, such as societal expectations and professional standards, push organizations toward adopting practices that enhance legitimacy within their fields. Coercive pressures, stemming from government regulations and funding requirements, force organizations to comply with legal standards to maintain their operations. Mimetic pressures, often triggered by uncertainty, lead organizations to imitate successful collaboration models to remain competitive. These pressures collectively influence how UICs evolve, making institutional theory an ideal lens through which to explore the dynamics of such collaborations. Collaborations enhance the legitimation processes of actors within their different institutional fields. However, the institutional logics associated with academia (whose dominant logic is exploration) and those with industry (whose dominant logic



is exploitation) may be very different, and UICs act as mechanisms of integration of these highly disparate logics to the advantage of all.

One of the most elaborate considerations in the field of innovation is the Triple Helix Model, which began to be developed in the early 2000's by Etzkowitz and Leydesdorff. This model emphasizes the interactions of industry, university and government as significant forces of innovation and economic advancement. Since their interplay can yield results that are beneficial to industries, governments step in through provision of funds and policies to encourage these partnerships while also creating wealth and knowledge that can be used commercially. Regardless of its popularity in elucidating how an innovation ecosystem works, the Triple Helix Model has also been criticized for being too simplistic and therefore failing to adjust itself in varying contexts such as developing countries or industries with their unique and specific institutional contexts. In order to overcome these weaknesses, the evolution into Triple Helix 2.0 introduced a more culturally oriented model. As a result, 2.0 model argues that the position and relations of the universities, industries and government are not constant, and vary by the institutional environment comprising normative, coercive, or mimetic pressures, underlining the significance of regional and local embeddedness.

Institutional resilience, defined as the ability of organizations to adapt to changing institutional pressures, is a critical factor for long-term sustainability of UICs. While institutional theory explains how organizations respond to external pressures, the concept of resilience extends this by focusing on how organizations not only respond but thrive under fluctuating regulatory, economic, and cultural conditions. The importance of institutional resilience in university-industry collaboration and more generally the application of the Triple Helix Model in different fields has not been adequately covered in the literature. This shortcoming represents an interesting area for additional research. We argue that resilient UICs demonstrate the ability to navigate changes by diversifying their collaboration models, such as through spin-offs, public-private partnerships, or research clusters. By contrast, non-resilient collaborations often fail to sustain themselves in the face of shifting pressures. As UICs evolve over time, institutional resilience becomes key to ensuring their continued success, and allows organizations to balance external demands with internal innovation processes. Considering and responding to pressures which shape UICs, stakeholders such as government, university, and industry can improve their collaboration. As the engagement of such activities continues to increase for the purposes of innovation, this area of research continues to be timely and relevant. Furthermore, in examining the UICs, the institutional mechanisms help to go beyond the limited view of inter-firm relationships, supporting the recommendations directed to the governmental bodies and educational institutions which aspire to enhance such relations. In this paper, we put forth propositions aimed at discussing issues related to meeting these challenges.

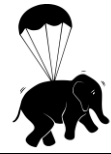


## 2. CONCEPTUAL FRAMEWORK AND PROPOSITION DEVELOPMENT

### 2.1. Institutional Theory and UICs

Institutional theory (IT) aims to explain how and why, despite an initially wide range of differences, organizations end up resembling each other over time within a shared institutional context (Yıldırım, 2018). Institutional theory perspective emphasizes the role of organizational isomorphism as the process through which organizations that belong to the same organizational field gradually start to resemble one another. However, institutional theory not only explains the process of organizational isomorphism, but it also reveals how organizational phenomena are essentially sociological in nature, in addition to being economic and explains how the institutional environment shapes an organization's behavior. Moreover, the new institutional theory views the environment as a legal, social, and cultural institutional environment that an organization must justify itself within, rather than an only economic and technological environment that guides its actions. Thus, organizations are shaped not only by the needs of the technological and economic environments, but also by their actions influenced by the legal, social, and cultural environments in an effort to obtain legitimacy. According to institutional framework, the environment and organizations have a reciprocal interaction. Environmental components encompass systems at many levels and provide a framework for the structure and functions of organizations. As a result, organizations both replicate and alter the current environment through their own actions and interactions with other organizations, as well as being affected by the institutional context in which they operate (Yıldırım, 2018).

When several organizations have been established within the same institutional field, they could face considerable institutional pressures to look alike, which could compel organizations to change their objectives and implement new procedures. According to DiMaggio and Powell (1983) isomorphism explains why organizations in the same organizational field are similar to one another and in that regard, isomorphism is referred as a restricting process where a unit in a population that is exposed to similar environmental conditions resembles other units in the population. Additionally, they distinguished between institutional and competitive isomorphism. Competitive isomorphism is characterized as system rationality within market rivalry, niche adaptations, and compliance measures. However, institutional isomorphism should also be considered because competitive isomorphism does not adequately represent organizational structures in the modern world. Organizations fight not just for resources and consumers, but also for institutional legitimacy and social and political influence. As a result, organizations are also striving for economic and social harmony. Thus, understanding the behavior of modern organizational structures as well as the rules and customs that spread among organizations requires an understanding of institutional isomorphism (DiMaggio and Powell, 1983). DiMaggio and Powell (1983) classify institutional isomorphic change into three mechanisms: coercive isomorphism, mimetic isomorphism, and normative isomorphism.



**Coercive pressures** and the resulting coercive isomorphism are an external form of pressure which entail powerful entities such as legal monopolies, funders, and state institutions. These entities sanction certain norms which organizations have to comply with, so as to be seen as legitimate and continue existing. This mostly leads towards coercive isomorphism due to the agency and societal structures pressure over an organization and its performance. One such instance relates to the circumstances that prompt universities to comply with some government-imposed rules including those associated with research or the conditions for funding. Industries too have to change and adopt the same business strategies and structures imposed by the law or the society's conscience on how business ought to be conducted. Such coercion push institutions towards a particular repertoire of actions due to the governing requirements therein and dominance forcing out all other means of implementation or operation across the institutional framework.

**Mimetic pressures** cause mimetic isomorphism, which is a process that is triggered because of uncertainty or ambiguity existing within an organisation's environment. When goals are vague, technologies are unknown or when the market is unstable, the organisation imitates others who it considers to be more successful or have a higher level of organisational legitimacy. This imitative behaviour minimizes uncertainty by enabling an organisation to use familiar practices, benchmarks or structures adopted from well established counterparts. For example, a junior firm might mimic the structure or some decisions that were made in a senior firm from the same industry but with a greater success. Likewise in academic mimicry may occur where universities seek to adopt the governance structures of competing institutions with better reputations and more funding. As organizations interact with each other and learn from one another, the particular problem/solution or action/response spaces become more and more bounded and the organizations behave in a more similar manner as they work within the, emerging from processes of isomorphism, throughout a field.

**Normative isomorphism** is driven by professionalization, which involves the establishment of shared standards and practices by professionals within a field. According to DiMaggio and Powell (1983), professionalization is defined as the collaborative effort of professionals to establish working conditions, methods of conducting business, and management practices for producers in order to provide the legitimacy and cognitive foundation for their professional autonomy. Professionalization is the source of isomorphism in two ways: one of them is predicated on formal education and the validation of the cognitive foundation disclosed by academic authorities in the institutional domain. Another is predicated on the growth and extension of professional networks, wherein organizations quickly absorb and propagate new models. The establishment of organizational norms among professional managers and their employees occurs mostly in universities and vocational education facilities. Moreover, professional, and commercial associations and chambers play a vital role in developing and disseminating normative standards for behavior on organizational and professional conduct (DiMaggio and Powell, 1983).



In environments where actors mutually and reciprocally influence one another, institutional effects emerge as critical determinants of interorganizational collaborations. Institutional logics, as a theoretical perspective employed by entrepreneurship and management scholars, provide a framework for understanding the socially constructed assumptions, values, beliefs, and principles that guide organizational behavior. These logics give meaning to daily activities, help organize resources, and shape interactions, thereby influencing how firms and individuals operate within a structured environment. Institutional logics, embedded within macro-level institutional orders such as the state, market, profession, and corporation, play a pivotal role in determining the nature and success of collaborations between firms (Zhang, 2023).

Nakamura and colleagues (1997) have described and explained how organizational environments and national cultures affect R&D partnership between firms. They concluded that large scale collaborative research consortia cannot obtain scale economies, risk sharing or benefits from firm specific complementary assets without legal/institutional backing. Based on comparative studies of the United States and Japan, Nakamura et al. (1997) indicated that national culture significantly influences the strategic pattern of organizations, organization forms, and cooperative interfirm R&D outcomes. Regarding such contexts, the government plays a significant role of unearthing hurdles; instituting legal frameworks that assist in containing opportunism; and providing explanations on grey areas in partnerships. However, the extent and type of the government's role depends on the macro institutional structure and the accepted norms of a society. Thus, it is important in this study to elucidate the nature of macro institutional forces when studying innovation success in R&D collaborations in a cross national/cross cultural environment.

Furthermore, Adomako and colleagues' (2021) study on the subject of institutional voids, whereby institutions operate concerning specific regulatory uncertainties and inadequate support structures. It discovered that where institutional voids are noticeable, firms are known to depend heavily on government support in the form of R&D funding (as a substitute for a formal institutional structure). In such circumstances it becomes evident that through government funding programs particularly subsidies, tax credit and even loans contribute significantly to fostering firm level collaboration and innovation. This is the reason why market imperfection requires government intervention to provide the right incentive for cooperatives innovation (Adomako et al., 2021).

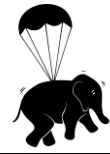
Further research by Hojmosse et al. (2014) confirms that cooperative supply chain management is often a direct outcome of institutional pressures, including regulations and social expectations. Supplier collaborations, as examined by Khurshid and colleagues (2021), are found to be mediated by coercive pressures, with mimetic influences also playing a role in driving the adoption of collaborative practices. These findings collectively emphasize the intricate interplay of institutional forces in shaping interorganizational collaborations, particularly in R&D and supply chain contexts, where coercive, normative, and mimetic pressures act as key drivers of partnership formation and innovation.



From an interorganizational collaboration section, supplier partnerships in R&D contexts epitomize the institutional conditions that influence innovation. Supplier and research institute relationships are critical to product and process developments and its success is subject to the institutional context. For example, normative pressures from local communities and civil society groups, as identified by Hofman et al. (2020), often exert a greater impact than regulatory pressures in fostering supplier collaboration aimed at developing eco-innovations and improving production processes. Such normative pressures press towards achieving sustainable solutions and integrating the firms' operations into the society's values, thus, disclosing the various institutions affecting supply chain collaborations.

Moreover, a review of the literature shows that the part of institutional theory concerning the interorganizational collaborations remains one of the most studied aspects of inter-firm relations (Brito, 2001, Nakamura et al, 1997; Adomako et al., 2021) but most frequently related to supply chain collaborations (Hofman et al., 2020; Hoejmose et al., 2014; Khurshid et al., 2021; Mellat-Parast, 2015). Till now, research investigating collaborations through an institutional theory perspective primarily targets supply chain cooperation (Hofman et al., 2020) and there are countless academic works that explore partnerships between academia and business entities in terms of university business relationship. However, to the best of our knowledge, there is a lack of empirical research that applies social network terminology hand in hand with institutional theory to explain the different institutional contexts inside the scientific domains that shape the university–industry search strategies and networks in different manners (Bergenholtz and Bjerregaard, 2014). There are also works based on what is considered in the interactions between university and industry, but the impacts of institutional factors are often mentioned insufficiently. Previous research on university–industry collaborations have identified how failure to manage cultural differences poses a potential threat to knowledge transfer processes and raises challenges to effective project management. Explicit examination of how changes in institutional logics of R&D practice impact on grounded U-I interactions between engaged academics at the micro level has been minimal especially in the context of R&D collaborations between public university departments and SMEs (Bjerregaard, 2010). Accordingg to institutional theory, organizations experience outside pressures from other organizations that mandate them to perform specific behaviors in a manner that is consistent with their environment (DiMaggio and Powell, 1983). Universities and industry are likely to be influenced by these pressures in order to align with societal expectations and are subject to social sanction in the form of institutional pressures (Ankrah and AL-Tabbaa, 2015).

Additionally, both universities and the industry actors may be surrounded by different institutional dynamics and institutional pressures related with university specific and industry specific cultures, policies, values, regulatory expectations, industrial and educational norms which may require each actor to adapt and comply with the expectations of these institutional dynamics (Peksatici and Ergun, 2019). There are studies revealing that these different values and expectations of university and industry, which are shaped by the institutional dynamics; result in a gap between what the industry values and what the academy offer. Thus, the gap



resulting from university specific and industry specific cultures, policies, values, regulatory expectations, industrial and educational norms that require each actor to adapt and comply with the expectations of these institutional dynamics is found to hinder to effective collaboration between industry and academy (Peksatici and Ergun, 2019). Considering that insufficient research has been conducted in the literature to offer institutional explanations for the emergence or absence of collaborations between academic institutions and industry, the significance of analyzing collaborations not just between inter-firm actors, but also between university and industry actors from the standpoint of institutional theory becomes apparent. Thus, in our conceptual study, we aim to extend the institutional perspective by focusing on interorganizational collaborations in terms of university industry collective interactions where the actors mutually concerned with the normative, coercive, and mimetic pressures.

## 2.2. Triple-Helix 2.0 and Institutional Pressures

The Triple Helix Model, proposed by Etzkowitz and Leydesdorff (2000), has long been used to describe the dynamic and reciprocal relationships between universities, industries, and government as essential drivers of innovation. Nevertheless, one of the main criticized aspects of the original model is its apparent indifference towards local contexts and institutional dynamics. This drawback makes it rather useful in several places and industries but not fully relevant to specific areas of several developing economic systems that may not be parallel to the outlined model. In response to these criticisms, the Triple Helix 2.0 framework offers a more adaptable and situational contingency model for analyzing University-Industry Collaborations that deploys the variable institutional logics of academia, industry, and government across the regional and sectoral spectrum.

The primary weakness of the existing Triple Helix Model is that this model does not consider the difference in the involvement of government, university, and industry for different economic and institutional contexts (Cai, 2015). Triple Helix 2.0 on the other hand responds to such differences by identifying government involvement in the area of weak institutional environments as dynamic essential for supporting the emergence of UICs through policy, financial, and logistic means. On the other hand, in more advanced regions institutions like the university and industries are capable of bringing innovation without the need for government intervention. This approach acknowledges the fact that one has to look at the National Innovation System (NIS) working or not and legal cultural and market coordination enablers or barriers identified as identified in Watkins and colleagues (2015). As Lundvall (2007) explained, elements of NIS are, for instance, education systems, labor markets, intellectual property rights and financial markets in which firms and universities develop their innovative capabilities.

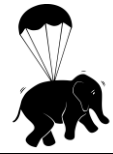
This same shift also speaks to the value of local engagements within knowledge structures, in which universities, public policy, and private actors work collectively on innovation (Fritsch and Stephan, 2005). Unlike the previous model, these interactions suggest that the cooperation





considered through the Triple Helix approach 2.0 views the processes that occur within various regional and local contexts, which is why the approach offers more versatility. The socially constructed knowledge that guide organizations emerge as useful for explaining the dynamics of these innovation ecosystems. For instance, firms may use knowledge for their financial benefits, while using the knowledge for exploration of new knowledge is more characteristic for universities. In fact, when these logics interconnect through various collaborative mechanisms, it is likely that the relative outputs will be enriched, especially where institutional heterogeneity between partners is present (Messeni Petruzzelli and Rotolo, 2015). Furthermore, research by Johnston and Huggins (2018) sheds light on how credibility is a key determinant of successful UICs. The credibility of potential university partners is judged not at the institutional level but at the individual level, emphasizing the importance of specific expertise and knowledge provided by academic partners. This micro-level focus complements the broader Triple Helix 2.0 framework by highlighting how individual actors within institutions contribute to the overall dynamics of collaboration, particularly in sectors where trust and expertise are critical to forming sustainable partnerships. Other works including Rybnicek and Königsgruber (2019) have also used literature reviews to identify other factors which have influenced successful UICs: the institutional, relationship, output, and framework factors. Such research calls for a more nuanced tool such as Triple Helix 2.0, which replaces the broad models of the first version with frameworks that take into account diverse contexts of the systems in need. Gibson and Foss (2017) build on this discussion further by analysing how universities relate to their institutional context to create entrepreneurial webs. They identify five key aspects of these architectures: structures; systems; leadership; strategies; and culture They further explain how institutional pressures condition these factors at the regulative, normative, and cognitive levels. The given approach is similar to the objectives of the Triple Helix 2.0 where the adjustment of institutions significantly matters to support innovation in various settings.

On the other hand, the Triple Helix Model has received limited attention in addressing the question of institutional mechanisms that either enable or hinder the development of new forms of knowledge production. For this reason, Benner and Sandström (2000) extended the theoretical explanation of the Triple Helix model with an institutional dimension. They were interested in how practice in university research is governed by institutions of norms; and funding regulations as norms, arguing that support strategies play an important role in research performance and assessment, thereby situating funding as an agent for change to the normative structures at the university level. Although the specifics of how their work matters tell a story of funding not only underwriting research but also driving a significant portion of change to norms in the academy and by extension knowledge production. Similarly, Brundin et al. (2008) applied the Triple Helix model through the lens of institutional theory to examine its implementation in the Western Cape Region of South Africa. The study had a dual aim: first, to adapt the Triple Helix model to the South African context; and second, to identify both the facilities and the obstacles that influence the implementation of the model in a developing country. Through surveys and three long-term case studies, Brundin and colleagues highlighted

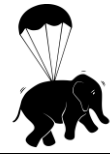


the dynamics of collaboration between university, industry, and government. Their study revealed that while the Triple Helix model offers a useful conceptual framework, its application in the South African context is often hindered by institutional impediments. These obstacles, rooted in the conflicts between institutional thinking and the Triple Helix intention, frequently block long-term collaboration and innovation. This finding is consistent with institutional theory, which underscores how institutional barriers—such as rigid norms, regulations, or lack of support—can inhibit collaboration and prevent the effective interaction between government, industry, and academia, all of which are critical for fostering innovation.

Further research has expanded on the scope of Triple Helix Model and introduced the Quadruple Helix. The Triple Helix and Quadruple Helix models both aim to explain the dynamics of innovation but differ significantly in their scope and focus (Cai and Lattu, 2022). The Triple Helix centers on the interactions between universities, industry, and government, and it emphasizes formal institutional collaborations that drive technological advancement and knowledge transfer. In contrast, the Quadruple Helix extends this framework by incorporating civil society and broadens its scope to include public engagement and societal influence. This makes it particularly relevant for social innovation and sustainability-focused projects. While both models recognize the importance of collaboration among key stakeholders, the Quadruple Helix offers a more inclusive approach. It acknowledges that societal values and public participation are critical in modern innovation ecosystems. However, this inclusivity may dilute the clear institutional focus that the Triple Helix provides, especially in empirical studies that prioritize technological innovation or sector-specific research. Given our study's emphasis on understanding institutional dynamics and formal partnerships in innovation, the Triple Helix model is more appropriate for our conceptual development. Its focus on structured interactions between academia, industry, and government aligns better with the objective of examining institutional pressures and resilience in university-industry collaborations. Therefore, we chose the Triple Helix to frame our analysis.

Boardman (2009) explored the impact of various types of university research centers on individual-level university-industry (UI) relationships using data from a national survey of academic researchers in the US. The study found that researchers affiliated with industry-related centers were more likely to engage with private companies on research matters. Furthermore, the degree of industry involvement was particularly high when researchers were affiliated with government-sponsored centers, regardless of whether these centers also had ties to private companies. To frame this discussion, Boardman adopts the scientific and technical human capital approach, which, unlike resource-based or institutional perspectives, focuses on the research capacities of individual academic researchers. This approach highlights why government involvement in academia is crucial, as it shapes researchers' interactions with industry and enhances their human capital (Boardman, 2009).

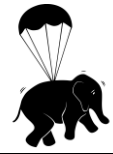
Freitas and colleagues (2013) examined two governance models that define university-industry relations: first private contractual governance and second, institutional governance. The former



comprises research collaborations between university-based researchers and firms directly, the latter, takes place through KTOs or university departments. Some of the key working conceptualizations highlighted in the study include the fact that choice between the governance modes depends on size and innovation strategy of the firm. Small firms, being receptive to changes, and new ways of performing new technologies and innovations, offer their employees personal contracts with researchers. Conversely, the large firms that exhibited greater absorptive capacity are more likely to undertake institutional governance reflecting a much more structured collaborative venture. Bergenholtz and Bjerregaard (2014) continued this discussion by looking at the effect institutional context has across various forms of scientific fields on search behaviours for UIs while the network structure. They applied their research on two different scientific fields and observed that institutional pressures influence the formation of both network topology and search patterns differently. The study also notes that it is these institutional factors that define the nature of the network they created and the results of the cooperation between universities and industries.

Altogether, these works can provide rich insights into how institutional contexts and governance structures condition the relationships between the university, industry and government and the applicability of the Triple Helix model in particular, as well as highlight the role of individual researcher capabilities and institutional contexts in which they operate, and the need to address institutional constraints when applying the Triple Helix model especially when the institutional environment of certain region is in a state of development. The realization that funding structures and institutional barriers impend knowledge production and collaboration or alternatively enable it, helps develop a further understanding of some of the challenges and opportunities of the Triple Helix approach in promoting innovation in different environments. In summary, Triple Helix 2.0 is a reasoned adaptation of the original framework for capturing institutional logics and for acknowledging the varied role of government, industry, and academia in different space. This model offers a framework for understanding how local and regional forces impact invention; an asset to policy makers and researchers aiming toward enhancing UICs in myriad contexts.

The theoretical rationale for the following propositions lies in the differentiated roles these pressures play within institutional theory. Normative pressures, driven by professional norms, educational standards, and societal expectations, shape the behaviors of universities and industries in distinct ways. These pressures often encourage organizations to adopt practices that align with broader societal values, thereby promoting legitimacy. By formulating Proposition 1a, we emphasize that normative pressures are instrumental in aligning the goals of universities and industries, as they push both actors to comply with shared professional and societal standards. This alignment fosters trust and strengthens collaborations, particularly in environments where reputation and legitimacy are key drivers. Following propositions is based on the contention that institutional pressures are key in explaining why organizations collaborate and how they adapt to external conditions:



**Proposition 1a:** Normative pressures—expectations derived from professional norms, educational standards, and societal expectations— influence how universities and industries align their goals, form collaborations, and sustain relationships.

Coercive pressures, on the other hand, arise from legal mandates, funding requirements, and regulatory frameworks, and often force organizations to adapt or risk losing resources or legitimacy. Proposition 1b would highlight how these pressures compel universities and industries to collaborate out of necessity, particularly in response to external regulations or policy directives. This can lead to more formalized and structured partnerships, where compliance with regulatory demands ensures the sustainability of collaborations. However, these collaborations may lack the flexibility seen in relationships primarily influenced by normative pressures.

**Proposition 1b:** Coercive pressures— regulatory requirements or legal mandates imposed by governments or external authorities— influence how universities and industries align their goals, form collaborations, and sustain relationships.

Finally, mimetic pressures occur in environments of uncertainty, where organizations imitate successful models to reduce ambiguity and maintain competitiveness. Proposition 1c would explore how universities and industries, particularly when facing ambiguity in market conditions or technology adoption, adopt similar collaboration strategies seen in more successful institutions. This mimicry promotes convergence in UIC practices, driving organizations to replicate models that have demonstrated effectiveness in other contexts.

**Proposition 1c:** Mimetic pressures—the tendency to imitate successful models or competitors, driven by uncertainty or competition— influence how universities and industries align their goals, form collaborations, and sustain relationships.

**Table 1.** Types of institutional pressures and impact on collaborations

Institutional Pressure	Definition	Examples in UICs	Impact on Collaborations
Normative Pressures	Expectations derived from professional norms, educational standards, and societal expectations.	Academic norms, standards for research excellence, professional expectations.	Aligns universities and industries towards fulfilling educational and research quality expectations. Promotes legitimacy in academic and professional communities.
Coercive Pressures	Regulatory requirements or legal mandates imposed by governments or external authorities.	Government regulations, funding requirements, intellectual property laws.	Forces universities and industries to comply with legal standards, fostering formal partnerships to meet regulatory demands.
Mimetic Pressures	The tendency to imitate successful models or competitors, driven by uncertainty or competition.	Universities or industries adopting practices from successful collaborations seen in other institutions.	Encourages organizations to mimic successful UIC models, leading to convergence in organizational practices and collaboration structures.



The cultural and operational divide between academic institutions, which prioritize research and knowledge generation, and industry, which prioritize exploitation and commercialization, is a significant barrier for UICs. The application of institutional theory can be further expanded to investigate the ways in which intermediary organizations, such as innovation centers and technology transfer offices, mediate institutional logics. Serving as cultural interpreters, intermediaries bring colleges' experimental spirit into line with the industry's exploitative objectives. The first set of propositions in our review aims to provide a framework for bridging institutional logics and propel ideas for more seamless interactions by integrating the role of these intermediaries.

### **2.3. Institutional Resilience and UICs**

Institutional resilience—the ability of universities and industries to adapt to changing institutional pressures over time focuses on how organizations sustain and enhance collaborations despite shifting regulatory, economic, and cultural environments. This concept is particularly valuable in dynamic, fast-changing industries like technology and software, where regulatory landscapes can change rapidly. Institutional resilience highlights how universities and industries can maintain collaboration through adaptive strategies. A comparison of resilient versus non-resilient UICs, and their response to institutional pressures over time is displayed in Table 1.

Organizational isomorphism explains how universities and industries gradually adopt similar behaviors in response to institutional pressures. Expanding this, the concept of institutional resilience—the ability to adapt to changing pressures—can offer insights into how UICs not only respond but also thrive despite shifts in regulatory, economic, and cultural contexts. Institutional theory explains the pressures that shape collaborations, but little research has been done on how UICs evolve over time under fluctuating institutional environments. The concept of institutional resilience can provide a novel framework for understanding the long-term sustainability of UICs.

In order for an organization to remain resilient over time, it must make innovative sociocultural adjustments to maintain its networks, inclusivity, and trust norms. Institutional resilience in these sociocultural adjustments is generated and supported by state-society connections and expectations, which are only made feasible by adaptable and polycentric institutional processes. As an institutional development, institutional resilience is not separate from other characteristics; rather, it is entwined with cultural norms, performance, legitimacy, and local history. Identifying and leveraging domestic sources of resilience, building on what already exists and replicating and scaling-up what works, adopting local social norms and values where feasible, taking advantage of institutions' social capital are referred as practical methods of institutional development for building institutional resilience. The development of cooperation actors, who are encouraged to recognize and build upon local knowledge, experience, and sources of resilience, is a key component of institutional resilience. As such, resilience



encompasses not only the ability to produce and improve results over time in a credible, legitimate, and adaptive manner, but also the ability to handle shocks and change. A key component of institutional resilience is the development of cooperation actors who recognize and build upon local knowledge, experiences, and sources of resilience. This approach not only enhances the institution's ability to adapt but also equips it to handle external shocks and changes effectively. Furthermore, institutional resilience relies on linkages between actors and the integration of development cooperation actors, ensuring long-term viability through localized, adaptable, and responsive interventions that move beyond bureaucratic blueprints (OECD, 2020).

Resilience, in terms of organizational management, has been conceptualized along three main dimensions: preparedness, agility, and robustness (Gherghina et al., 2023). These dimensions represent an organization's level of preparedness before a crisis, its ability to respond quickly (agility) once a crisis arises, and its capacity to continue functioning or recover after the crisis (robustness). Gherghina and colleagues (2023) also emphasize the importance of stakeholder engagement as a central aspect of resilience. Effective resilience-building relies on public-private cooperation to meet collective challenges, balancing efficiency (often achieved through centralization) with legitimacy. In sectors such as healthcare, large-scale stakeholder cooperation facilitates decision-making while ensuring legitimacy, highlighting the critical role of cooperation between public and private actors in enhancing institutional resilience. Specifically, the arguments rest on the fact that the most resilient institutional actors—both public and private—engage with one another in a significant way to help develop a broader resilience that will benefit sectors like healthcare systems during times of crisis (Gherghina et al., 2023).

Using a longitudinal approach, Cruz et al. (2015) examined how institutional work contributes to resilience in extreme operating environments, using a case study of Desjardins International Development before and after the 2010 earthquake in Haiti. Their research focused on the role of political, technical, and cultural institutional work in generating social capital, which in turn supported new forms of institutional work that enabled resilience. They showed how organizations can build resilience by leveraging their social capital and adjusting institutional practices to their operating environment. The authors highlight the ways in which political, technical, and cultural forms of institutional work triggered the emergence of social capital, which in turn supported the rise of new forms of institutional work that enabled institutional resilience.

On the other hand, Balbachevsky and Kohtamaki (2020) argued that a strong source of institutional resilience is the university's dependence on the reputation that its academics- and academic units- build up in wider networks. Because of this dependence, the central administration cannot unilaterally set the ultimate standards by which the university's reputation will be evaluated; rather, it must negotiate these standards with academic leaders in particular as well as with other academics in general. As a result of this dependence, there is pressure on



the university environment to rise above mere administrative demands and acknowledge the collaborative norms in order to meet the objectives, requirements, and other dynamics crucial to the academic advancement. Moreover, the evolving norms and values within science, driven by shifts in the normative domain of science, are reshaping the role of universities, resulting in a new definition of the entrepreneurial university (Balbachevsky and Kohtamaki, 2020).

In an attempt to bridge the premises of institutional theory and institutional resilience in the context of UICs, we offer the following propositions, arguing for different approaches by resilient versus nonresilient institutions as well as by resilient interorganizational collaborations. Institutional resilience, as explored in the study, emphasizes an organization’s ability to sustain collaboration amidst evolving regulatory, social, and competitive landscapes. The propositions break down the mechanisms by which normative, coercive, and mimetic pressures influence UICs’ strategies, trying to address how diverse collaboration models can emerge in response to each type of pressure.

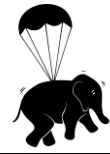
Normative pressures, stemming from academic standards, societal expectations, and professional norms, encourage UICs to align their goals with widely accepted values and practices. These pressures promote legitimacy and credibility, which are vital for fostering trust and ensuring the long-term sustainability of collaborations. A resilient UIC that responds to normative pressures will proactively integrate academic values, adhere to research standards, and form partnerships that emphasize shared educational and ethical principles, leading to models such as spin-offs and knowledge transfer offices:

**Proposition 2a:** UICs use strategies to adapt to shifting normative pressures—derived from professional norms and societal expectations. A more resilient UIC is one that proactively adapts to these pressures through shared research standards and ethical collaboration models, such as spin-offs, and is more likely to sustain long-term partnerships.

**Table 2.** Institutional pressures and examples of resilient/nonresilient reactions

Characteristics	Resilient UICs	Non-Resilient UICs
Response to Regulatory Change	Proactively adapt strategies (e.g., diversify funding sources).	Struggle to comply with changing regulations.
Sustainability	Long-term collaboration despite shifts in funding or policy.	Short-term, collapses when institutional context shifts.
Flexibility in Partnership	Flexible, adaptable to new collaboration forms (e.g., spin-offs, start-ups).	Rigid structures, resistant to change.
Integration of Institutional Logics	Successful blending of academic and industrial goals.	Conflict between academic and industrial cultures.

Coercive pressures, including legal mandates, government regulations, and funding requirements, compel UICs to adapt to remain compliant and sustain collaboration. These pressures often necessitate formalized, structured partnerships, such as public-private partnerships or contract-based collaborations. A resilient UIC responds to coercive pressures



by diversifying funding sources, ensuring legal compliance, and remaining adaptable to changes in regulatory frameworks:

**Proposition 2b:** UICs use strategies to adapt to shifting coercive pressures—derived from regulatory requirements and government policies. A more resilient UIC is one that proactively adapts to shifting regulatory frameworks through structured partnerships, such as public-private collaborations and is more likely to sustain long-term partnerships.

Mimetic pressures arise in environments of uncertainty, where UICs may imitate successful collaboration models to reduce risk and maintain competitiveness. In such contexts, resilient UICs adopt practices from more established partnerships, mimicking their structures to create adaptive strategies. These imitative behaviors can lead to the adoption of innovative collaboration models, such as research clusters, innovation hubs, or global partnerships. UICs can enhance their capacity to adapt to institutional pressures and ensure the longevity of their collaborations by replicating proven approaches.

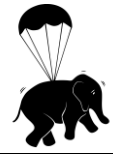
**Proposition 2c:** UICs use strategies to adapt to mimetic pressures—driven by uncertainty and the need for competitive alignment. A more resilient UIC is one that proactively encourages the adoption of successful collaboration models and imitate effective strategies from established partnerships, such as research clusters or innovation hubs, and is more likely to demonstrate greater adaptability and long-term success.

### 3. DISCUSSION

In this review paper, we attempted to provide a novel perspective on university-industry collaborations (UICs) from an institutional theory perspective, with a particular focus on how normative, coercive, and mimetic pressures shape the formation and evolution of these collaborations, and the role that institutional resilience has to play. By highlighting the importance of these pressures in fostering organizational isomorphism, where universities and industries gradually adopt similar behaviors and structures in response to shared institutional environments and by integrating the role that institutional resilience plays in interorganizational collaborations, we offer two propositions. This process is crucial for understanding the alignment between the goals of academia and industry in UICs, which is often driven by the need for legitimacy within the broader societal, legal, and economic context.

Specifically, we try to conceptualize a better understanding of university-industry collaborations (UICs) by positioning them within the evolving frameworks of institutional theory and institutional resilience. Institutional theory has long been concerned with the ways in which organizations are shaped by external pressures—normative, coercive, and mimetic—that lead to isomorphic behaviors. However, we argue that research has to extend beyond static isomorphism by incorporating the dynamic nature of institutional resilience, emphasizing the capacity of organizations to not only conform to external pressures but also to adapt and innovate in response to them.





One of the main things that arises from our conceptual propositions is the understanding that while organizations are forced to engage in organizational behaviors in order to gain legitimacy, the concept of resilience adds an essential dynamic of adaptation. University as an organization needs to frequently adjust its practices to cope with environments characterized by uncertainty where rules, standards and culture change, and the economy fluctuates. It is important not to view this process of adaptation as solely organisational and often defensive as organisations try to function under institutional pressures while sustaining institutional formations. In this sense, we consider that one of the major theoretical contributions of this research lies in its argument about the nature of institutional resilience as a complex process which cannot be understood solely through the lens of the enactment of institutional pressures. The concept of institutional resilience as argued here is not simply about the ability to endure constraint but about organizing to flourish in constraint. Resilience manifests in several forms ranging from universities adjusting their research focus due to changes in available funding, to industries changing their strategies to engage with academia due to the emergence of new technologies. Recognizing that organizations can manage internal change processes to maintain external pursuits for legitimacy while simultaneously engaging in innovation points to the inherent flexibility of the institutional response mechanism. This is most relevant in cases where long-term success of an UIC is a result of consciously managing conflicting requirements of external institutionalization and internal differentiation.

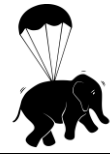
The well-known Triple Helix Model of innovation coherent to highly formalized interplays between universities, industries, and the government is criticized for its inattention to context conditions. In this respect, the Triple Helix 2.0 model avoids such a shortcoming by giving consideration to the context sensitivity of institutional logics of academia, industry and government across regions as well as sectors. In this paper, we have relied on past research such as Boardman (2009) and Freitas et al. (2013) for being informed about institutional factors governing UICs. Boardman's (2009) findings revealed the importance of government-sponsored research centers in initiating and supporting university-industry relations through the strengthening of human capital of its individual scholars. This is in accord with the scientific and technical human capital approach, that is focused not on organizational aspects but on individual researchers. On the other hand, Freitas et al.'s (2013) study considered different forms of governance in UICs, including personal contractual governance and institutional governance. Their research demonstrated how these various factors, in particular the size of the firm and choice of innovation strategy, determines form of governance adopted. Direct contracts with researchers are preferred by smaller firms while larger companies prefer more structured arrangements, such as through Knowledge Transfer Organizations (KTOs). Furthermore, Bergenholtz and Bjerregaard (2014) explored how institutional contexts within various scholarly fields affect the search process and networks of universities and industries. They showed that variations in institutional pressures have extended impacts on both networks and UIC outcomes. Their findings highlight the relevance of institutional context when



assessing the effectiveness of UICs, particularly in the high-tech sector where creativity is related to capacity to operate within institutional conditions.

A recurring theme in the literature is the credibility of UICs, as highlighted by Johnston and Huggins (2018) who argue that the credibility of university partners is often judged at the individual level, rather than the institutional level. This emphasizes the role of specific expertise and knowledge in fostering successful collaborations. This micro-level focus complements the broader institutional perspective, reinforcing the idea that individual actors within universities and industries play a critical role in shaping the success of UICs.

D'Este and Perkmann (2011) reviewed the literature on academics' motivations for interacting with industry and revealed variations between two author groups. While the first group highlights the utility-maximizing commercialization behavior of academics, others discover that academics work in a highly institutionalized environment with norms and values unique to the scientific community. The former group believes that academics work with industry to pursue commercialization, while the latter thinks that academics work with industry largely to support their research rather than as entrepreneurs. Based on these variations, D'Este and Perkmann (2011) aim to clarify which of the above perspectives is prevailing and how university industry interactions are motivated by research-driven behavior under the influence of institutionalized norms or commercialization behavior, respectively. Their research provided evidence that universities were able to maintain their unique character as entities under the “republic of science” in a highly institutionalized environment with norms and values unique to the scientific community rather than engaging in a “sellout”. Research also indicates that collaborating with industry is not always motivated by entrepreneurial goals, such as seizing financial chances (D'Este and Perkmann, 2011; Bercovitz and Feldman, 2008; Göktepe-Hultén and Mahagaonkar, 2009). The adherence of faculty members to entrepreneurial conduct can be significant or merely symbolic, according to Bercovitz and Feldman (2008). Academics act in an entrepreneurial way, in specific situations—such as when there are local entrepreneurial norms supporting entrepreneurship. Studies showing that researchers attitudes are not always directly related to financial ties but also specific norms that shapes their research driven behaviors (D'Este and Perkmann, 2011; Göktepe-Hultén and Mahagaonkar, 2009). Researchers patent their inventions to announce their accomplishments and build reputations within their academic and industry-related networks, not for personal financial gain, according to a study of German academic researchers (Göktepe-Hultén and Mahagaonkar, 2009). Additionally, researchers report allocating the licensing fees from their patents to research endeavors rather than to personal gain. This indicates that they prioritize institutional and scientific interests over commercial and individual ones, which again aligns with the institutional boundaries that are socially constructed between academic and commercial science (Biscotti et al., 2012). Hillerbrand and Werker (2019) highlighted value conflicts and opposing goals by tackling normative concerns that were framed in terms of ethical and social values, transcending the typical social science approach of university-industry collaboration. Different value conflicts and purposes, such as the university's dissemination of knowledge and industry's appropriation



of knowledge, may result in complex situations and conflicts of interest not only in research but also in education and job training.

Bercovitz and Feldman (2008) further elaborate on this idea, suggesting that academics' engagement in entrepreneurial activities is context-dependent, with substantial entrepreneurial behaviour occurring only in environments where local norms support such conduct. In less supportive settings, entrepreneurial actions may be more symbolic than substantial. Göktepe-Hultén and Mahagaonkar (2009) also emphasize that researchers often patent their inventions not for personal financial gain, but to enhance their academic reputations within both academia and industry. Their study of German academic researchers revealed that licensing fees from patents are frequently reinvested in research, underscoring the priority given to institutional and scientific interests over individual commercial gains. This pattern reflects the socially constructed boundaries between academic and commercial science (Biscotti et al., 2012). Hillerbrand and Werker (2019) add a normative dimension to this discussion by examining the value conflicts and opposing goals inherent in university-industry collaborations. They highlight how differing motivations—such as the university's mission to disseminate knowledge and industry's goal of appropriating knowledge for profit—can create complex conflicts, not only in research but also in education and job training. These conflicts suggest that ethical and social values must be considered alongside economic and scientific goals in managing collaborations.

In the context of technology development zones (TDZs), Yılık and Kondakçı (2024) focused on the structural and functional properties of TDZs, to explore factors leading to advancement of science and technology, and the conflicts that arise from these features. Data derived from three universities and their TDZs show that they adopt institutional controls over their organizational structures and functioning, which has a homogenization effect on higher education institutions and a similarization effect on the entire TDZ ecology. The results demonstrate that structural and functional characteristics of the TDZs validate the fundamental principles of the neo-institutional theory. They find that universities and their TDZs aim for legitimacy or socio-cultural acceptance in order to protect their assets and maintain their status as important institutions with TDZs. For instance, universities and TDZs adopt internationalization goals in order to achieve recognition and status, which is essentially a search for legitimacy nationally. The findings demonstrate that coercive isomorphism is effective in the similarization of TDZs regarding basic structural characteristics. Nevertheless, only a small number of successful TDZs serve as a source of mimetic isomorphism, leading to a greater tendency of TDZ structural and functional similarity. Although only a select few TDZs are effective, a quantitative increase in their frequency indicates that ceremonial concerns (other institutional pressures) are the driving force behind the TDZ policy (Yılık and Kondakçı, 2024).

Literature points to the significance of differences between norms toward knowledge creation among public (universities) and private (industry) sectors, which are known as barriers to university and industry collaborations. The institutional standards that academics observe in



scientific institutions under conditions of intense competition are different from those of commercial enterprises operating under time constraints and disclosing information requirements (Bruneel et al., 2010). On the other hand, to promote technology transfer, universities are increasingly managing their partnerships with industry in a more proactive manner and aiming to generate valuable intellectual property. While the literature on university-industry links has acknowledged both of these elements, relatively few research has looked into the types of barriers and potential mitigating factors. Although governments offer a variety of programs to encourage academic institutions to acquire and utilize intellectual property, there are studies indicating that a decline in joint research collaborations has coincided with an increase in university patenting (Bruneel et al., 2010). As another issue, numerous obstacles to successful collaborations were identified, including cultural clashes, bureaucratic inflexibility, poorly designed reward systems, and ineffective management of university technology transfer offices (TTOs). These findings were based on 98 structured interviews with key stakeholders, including university administrators, academic and industry scientists, business managers, and entrepreneurs, at five research universities in two US regions (Siegel et al., 2002). In summary, these studies reveal the complex interplay between institutional norms, commercial motivations, and structural challenges in shaping university-industry collaborations. While academic researchers are often motivated by institutional values that prioritize research and reputation over financial gain, the broader institutional environment—including the structure of TDZs and the management of TTOs—also plays a crucial role in determining the success of these collaborations. Addressing these challenges will require a deeper understanding of how institutional pressures, norms, and governance structures impact university-industry interactions.

#### 4. CONCLUSION

A central theme of this paper is the introduction of institutional resilience as a key concept for understanding how UICs sustain themselves in the face of changing institutional pressures. The concept of resilience, which focuses on the ability of organizations to adapt to shifts in regulatory, economic, and cultural environments, is particularly relevant in dynamic and fast-changing industries such as technology and software. The ability of universities and industries to proactively adjust their strategies emerges as a critical factor in the long-term sustainability of UICs.

In sum, we argue in favor of the need for a more contextualized approach to understanding UICs, as proposed by the Triple Helix 2.0 framework. By incorporating the concepts of institutional resilience and context-specific institutional dynamics, such a framework has the potential to provide a more robust tool for analyzing and optimizing UICs in diverse settings. Future research should continue to explore how institutional pressures and governance models influence the long-term sustainability of UICs, with particular attention to the local and regional dynamics that shape these collaborations.



From a practical perspective, the current study integrates institutional theory with the concept of institutional resilience, and thus highlights the significance of adapting to external pressures as a strategic necessity for both academic and industrial actors. The theoretical framework attempts to conceptualize how institutional environments shape collaborations, with universities often driven by normative academic standards and industries motivated by commercialization. However, bridging this gap requires more than simple alignment. The role of intermediaries, such as innovation centers and technology transfer offices, emerges as critical in mediating these divergent logics. The Triple Helix 2.0 model informs decision-making, offering a more context-sensitive approach that acknowledges the fluidity of institutional logics across regional and sectoral boundaries. This adaptability is essential, as governments can support these ecosystems with tailored policies that recognize the varying institutional dynamics in different settings. Without an understanding of the institutional pressures at play, UICs risk being short-lived or constrained by misaligned goals, but with strategic resilience, they can thrive even amidst shifting environments.

This study is not without limitations. First, the absence of empirical data to back up the current study's propositions is a major limitation that we hope future researchers will address. Second, the propositions outlined in the study is subject to boundary conditions and these should be addressed both conceptually and practically, such as the role of culture, industry, and other internal or external ecosystem variables. Testing these propositions pose challenges in terms of accessing data across various industries. Additionally, the concept of institutional resilience is relatively underexplored in U-I interactions and developing country contexts. The current study incorporates a functionalist perspective of institutional theory to contextualize UICs and institutional resilience, and a more cultural and value-based institutional environment perspective might offer a useful lens (Suddaby et al., 2010). Last but not the least, the study briefly mentions UIC barriers and the role of intermediary organizations for overcoming them, yet their role in institutional logics is not elaborated upon. While we acknowledge that the current study provides a useful conceptual framework, future research should focus on empirical validation and the development of more context-specific models to enhance our understanding of university-industry collaborations.

## References

- Adomako, S., Amankwah- Amoah, J., Debrah, Y. A., Khan, Z., Chu, I., & Robinson, C. (2021). Institutional voids, economic adversity, and inter-firm cooperation in an emerging market: the mediating role of government R&D support. *British Journal of Management*, 32(1), 40-58.
- Ankrah, S., & AL-Tabbaa, O. (2015). Universities—industry collaboration: A systematic review. *Scandinavian Journal of Management*, 31(3), 387-408.
- Balachevsky, E., & Kohtamäki, V. (2020). University, science and the new (and old) academic roles: Inner sources of institutional resilience. *Sociologias*, 22(54), 64-86.



- Benner, M., & Sandström, U. (2000). Institutionalizing the triple helix: Research funding and norms in the academic system. *Research Policy*, 29(2), 291-301.
- Bercovitz, J., & Feldman, M. (2008). Academic entrepreneurs: Organizational change at the individual level. *Organization Science*, 19(1), 1, 69-89.
- Bergenholtz, C., & Bjerregaard, T. (2014). How institutional conditions impact university–industry search strategies and networks. *Technology Analysis & Strategic Management*, 26(3), 253-266.
- Biscotti, D., Lacy, W. B., Glenna, L. L., & Welsh, R. (2012). Constructing "Disinterested" academic science: Relational work in university-industry research collaborations. *Politics & Science*, 40(2), 273-308.
- Bjerregaard, T. (2010). Industry and academia in convergence: Micro-institutional dimensions of R&D collaboration. *Technovation*, 30(2), 100-108.
- Boardman, P. C. (2009). Government centrality to university–industry interactions: University research centers and the industry involvement of academic researchers. *Research Policy*, 38(10), 1505-1516.
- Brito, C. M. (2001). Towards an institutional theory of the dynamics of industrial networks. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 16(3), 150-166.
- Brundin, E., Wigren, C., Isaacs, E., Friedrich, C., & Visser, K. (2008). Triple helix networks in a multicultural context: Triggers and barriers for fostering growth and sustainability. *Journal of Developmental Entrepreneurship*, 13(1), 77-98.
- Bruneel, J., D' Este, P., & Salter, A. (2010). Investigating the factors that diminish the barriers to university-industry collaboration. *Research Policy*, 39(7), 858-868.
- Cai, Y. (2015). What contextual factors shape 'innovation in innovation'? Integration of insights from the triple helix and the institutional logics perspective. *Social Science Information*, 54(3), 299-326.
- Cai, Y., & Lattu, A. (2022). Triple helix or quadruple helix: Which model of innovation to choose for empirical studies?. *Minerva* 60, 257-280.
- Cruz, L. B., Delgado, N. A., Leca, B., & Gond, J. (2015). Institutional resilience in extreme operating environments: The role of institutional work. *Business and Society*, 55(7), 970-1016.
- D'Este, P., & Perkman, M. (2011). Why do academics, engage with industry? The entrepreneurial university and individual motivations. *Journal of Technology Transfer*, 36, 316-339.
- DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, 48(2), 147-160

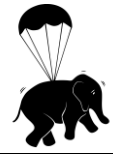


- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: From national systems and 'Mode 2' to a triple helix of university-industry-government relations. *Research Policy*, 29(2), 109-123.
- Freitas, I. M. B., Geuna, A., & Rossi, F. (2013). Finding the right partners: Institutional and personal modes of governance of university–industry interactions. *Research Policy*, 42(1), 50-62.
- Fritsch, M., & Stephan, A. (2005). Regionalization of innovation policy—Introduction to the special issue. *Research Policy*, 34(8), 1123-1127.
- Gherghina, S., Volintiru, C., & Sigurjonsson T. O. (2023). Making a difference: The effects of institutional resilience in society during Covid-19. *European Political Science*, 22, 426-435.
- Gibson, D. V., & Foss, L. (2017). Developing the entrepreneurial university: architecture and institutional theory. *World Technopolis Review*, 6(1), 3.1-3.15.
- Göktepe-Hultén, D., & Mahagaonkar, P. (2009). Inventing and patenting activities of scientists: In the expectation of money and reputation. *Journal of Technology Transfer*, 35, 401-423.
- Hillerbrand, R., & Werker, C. (2019). Values in university- industry collaborations: The case of academics working at universities of technology. *Science and Engineering Ethics*, 25, 1633-1656.
- Hoejmose, S. U., Grosvold, J., & Millington, A. (2014). The effect of institutional pressure on cooperative and coercive 'Green' supply chain practices. *Journal of Purchasing & Supply Management*, 20(4), 215-224.
- Hofman, P. S., Blome, C., Schleper, M. C., & Subramanian, N. (2020). Supply chain collaboration and eco-innovations: An institutional perspective from China. *Business Strategy and the Environment*, 29(6), 2734-2754.
- Johnston, A., & Huggins, R. (2018). Partner selection and university-industry linkages: Assessing small firms' initial perceptions of the credibility of their partners. *Technovation*, 78, 15-26.
- Khurshid, A., Muzaffar, A., & Bhutta, M. K. S. (2021). Institutional pressures and supplier involvement: A perspective on sustainability. *Operations Management Research*, 14, 123-137.
- Kobarg, S., Stumpf-Wollersheim, J. & Welp, I. M. (2018). University-industry collaborations and product innovation performance: The moderating effects of absorptive capacity and innovation competencies. *Journal of Technology Transfer*, 43, 1696-1724.
- Lee, H. L. (2000). Creating value through supply chain integration. *Supply Chain Management Review*, 4, 30-36.
- Lundvall, B. A. (2007). National innovation systems-analytical concept and development tool. *Industry and Innovation*, 14(1), 95-119.



- Mahdad, M., Minh, T. T., Bogers, M. L. A. M., & Piccaluga, A. (2020). Joint university-industry laboratories through the lens of proximity dimensions: Moving beyond geographical proximity. *International Journal of Innovation Science*, 12(4), 433-456.
- Mellat-Parast, M. (2015). An institutional theory of quality outcomes in strategic supply chain partnership. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 32(4), 346-360
- Messeni Petruzzelli, A., & Rotolo, D. (2015). Institutional diversity, internal search behaviour, and joint-innovations: Evidence from the US biotechnology industry. *Management Decision*, 53(9), 2088-2106.
- Nakamura, M., Vertinsky, I., & Zietsma, C. (1997). Does Culture Matter in inter-firm cooperation? Research consortia in Japan and the USA. *Managerial and Decision Economics*, 18(2), 153-175.
- OECD. (2020). *Development co-operation report 2020: Learning from crises, building resilience*. OECD Publishing.
- Peksatici, Ö., & Ergun, H. S. (2019). The gap between academy and industry - A qualitative study in Turkish aviation context. *Journal of Air Transport Management*, 79, 101687.
- Rajalo, S., & Vadi, M. (2017). University-industry innovation collaboration: Reconceptualization. *Technovation*, 62-63, 42-54.
- Rybnicek, R., & Königsgruber, R. (2019). What makes industry–university collaboration succeed? A systematic review of the literature. *Journal of Business Economics*, 89, 221-250.
- Siegel, D. S., Waldman, D. A., Atwater, L. E., & Link, A. N. (2002). Commercial knowledge transfers from universities to firms: Improving the effectiveness of university- industry collaboration. *The Journal of High Technology Management Research*, 14(1), 111-133.
- Suddaby, R., Elsbach, K. D., Greenwood, R., Meyer, J. W., & Zilber, T. B. (2010). Organizations and their institutional environments—bringing meaning, values, and culture back. In: Introduction to the special research forum. *The Academy of Management Journal*, 53(6), 1234-1240.
- Watkins, A., Papaioannou, T., Mugwagwa, J., & Kale, D. (2015). National innovation systems and the intermediary role of industry associations in building institutional capacities for innovation in developing countries: A critical review of the literature. *Research Policy*, 44(8), 1407-1418.
- Yıldırım, A. (2018). Within the context of the management of organizational change "Environment - harmonization relationship." Evaluation between new institutional theory and source dependency theories. *SDU Faculty of Arts and Sciences Journal of Social Sciences*, 44, 89-102.
- Yılık, M. A., & Kondakçı, Y. (2024). Technology development zones as a form of university-industry relations: A multiple-case study. *Higher Education Policy*, 37, 437-459.





Zhang, Y. (2023). Exploring interfirm collaboration processes of small- and medium-sized enterprises: An institutional logics perspective. *Entrepreneurship & Regional Development*, 35(3-4), 402-423.

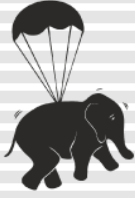
**Declaration of Contribution Rate:** The authors have contributed equally.

**Declaration of Support and Appreciation:** The research did not receive any support from any institution or organisation.

**Declaration of Conflict:** The authors declare that there is no conflict of interest.

In this study, the rules stated in the “**Higher Education Institutions Scientific Research and Publication Ethics Directive**” were followed.

This article has been screened with **similarity** detection software.



## Conceptual Article / Kavramsal Makale

**Cited/Atıf:** Macit, A. (2024). Sustainability and operational efficiency in air cargo: Insights from Turkish cargo's management practices. *Sosyal Mucit Academic Review*, 5(Innovative Conceptual Approaches to Social Sciences), 81-105. doi: 10.54733/smar.1536917

## *Sustainability and Operational Efficiency in Air Cargo: Insights from Turkish Cargo's Management Practices*

Armağan Macit<sup>1</sup>

*Received/ Başvuru:* 21.08.2024

*Accepted/ Kabul:* 08.11.2024

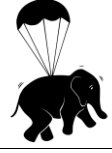
*Published/ Yayın:* 30.11.2024

### Abstract

This study examines the concepts of sustainability management and efficiency in air cargo companies. In particular, the impacts of sustainability-focused activities carried out by Turkish Cargo between 2018 and 2023 on operational efficiency were evaluated. Based on THY Inc.'s sustainability reports, we conducted a qualitative analysis by evaluating and interpreting Turkish Cargo's sustainability management and efficiency-focused initiatives. By extracting cargo data from the general reports published by THY Inc. between 2018 and 2023 and Turkish Cargo's sustainable management policies, we determined that the company primarily focuses on sustainable growth, environmental sustainability, social sustainability, and efficiency. We also found that Turkish Cargo aims to achieve efficiency through digitalization and fleet management during this period. This study addresses a gap in existing research by focusing on the evaluation of sustainability management and efficiency concepts in air cargo transportation. Our analysis of Turkish Cargo provides a unique example at both the sectoral and organizational levels by revealing the tangible results of sustainability management. Offering a new perspective on the integration of sustainability management with efficiency, this study contributes to the literature at both theoretical and practical levels.

**Keywords:** sustainability management, operational efficiency, air cargo

<sup>1</sup> Ph.D., Ege University, Türkiye, [armagan.macit@ege.edu.tr](mailto:armagan.macit@ege.edu.tr), Orcid: 0000-0002-5694-8285



# *Hava Kargoda Sürdürülebilirlik ve Operasyonel Verimlilik: Turkish Cargo'nun Yönetim Uygulamalarından Çıkarımlar*

## **Öz**

Bu çalışmada hava kargo şirketlerinde sürdürülebilirlik yönetimi ve verimlilik kavramları incelenmektedir. Özellikle, Turkish Cargo tarafından 2018-2023 yılları arasında yürütülen sürdürülebilirlik odaklı faaliyetlerin operasyonel verimliliğe etkileri değerlendirilmiştir. THY A.O.'nun sürdürülebilirlik raporları baz alınarak, Turkish Cargo'nun sürdürülebilirlik yönetimi ve verimlilik odaklı girişimlerini değerlendirip yorumlayarak nitel bir analiz gerçekleştirdik. THY A.O. tarafından 2018-2023 yılları arasında yayınlanan genel raporlardan kargo verilerini ve Turkish Cargo'nun sürdürülebilir yönetim politikalarını çıkararak, şirketin öncelikli olarak sürdürülebilir büyüme, çevresel sürdürülebilirlik, sosyal sürdürülebilirlik ve verimliliğe odaklandığını tespit ettik. Ayrıca, Turkish Cargo'nun bu dönemde dijitalleşme ve filo yönetimi yoluyla verimliliğe ulaşmayı hedeflediğini bulduk. Bu çalışma, hava kargo taşımacılığında sürdürülebilirlik yönetimi ve verimlilik kavramlarının değerlendirilmesine odaklanarak mevcut araştırmalardaki bir boşluğu gidermektedir. Turkish Cargo'ya yönelik analizimiz, sürdürülebilirlik yönetiminin somut sonuçlarını ortaya koyarak hem sektörel hem de kurumsal düzeyde benzersiz bir örnek sunmaktadır. Sürdürülebilirlik yönetiminin verimlilik ile bütünleştirilmesine yönelik yeni bir bakış açısı sunan bu çalışma, literatüre hem teorik hem de pratik düzeyde katkı sağlamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** sürdürülebilirlik yönetimi, operasyonel verimlilik, hava kargo



## 1. INTRODUCTION

The concept of sustainability has been adopted by businesses with its economic, environmental, and social dimensions, becoming integrated into management practices (Porter and Derry, 2012). All businesses are making efforts toward sustainability, striving to achieve efficiency through various sustainable management practices.

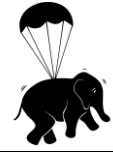
The aviation industry has become one of the leading sectors demonstrating significant efforts in sustainability, particularly concerning reducing environmental impact and utilizing advanced technology. The sector has made considerable strides in sustainability through efforts such as reducing fuel consumption and advancing digitalization. While these measures have enhanced efficiency on a business level, the industry continues to face challenges in achieving the desired levels of environmental and economic sustainability. Air cargo carriers have encountered substantial difficulties in their sustainability efforts following the COVID-19 crisis (Bartle et al., 2021).

Air cargo transportation, which plays a significant role in today's supply chain, faces increasing demand for the transportation of high-value and time-sensitive products in an internationally competitive environment. This rising demand not only increases air cargo traffic but also escalates the need for infrastructure and resources, thus negatively impacting sustainability.

Although there are numerous studies in the literature on sustainability in the aviation sector, it is seen that the studies that address the concepts of sustainability management and efficiency together are limited. For this reason, it was aimed to make an evaluation in terms of efficiency and sustainability management by conducting a document analysis on the sustainability reports of the air cargo company Turkish Cargo published by THY A.O. between 2018-2023, especially by examining them in terms of cargo data. In this context, the main research question was determined as "How can efficiency be achieved with sustainability management in air cargo companies?"

Most of the studies in the literature touch upon economic, environmental and social dimensions in sustainability management (Dyllick and Hockerts, 2002; Lozano, 2008). This research aims to examine the relationship between sustainability management and productivity in more detail through the example of an air cargo company. It is also expected to provide ideas on the sectoral applicability of sustainability management results. In short, it is thought that this research will contribute to the literature at theoretical and practical levels.

This paper has five sections. In the first section, a general framework of the study is drawn. In the second section, the concepts of sustainability management and efficiency are examined, and studies conducted on this subject in both air cargo companies and other sectors are emphasized. In the third section, the method of the research is explained with its limitations. In the fourth section, the findings of the research are given according to the years of the analyzed documents,



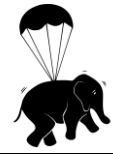
and the themes extracted from the examined documents are discussed separately. In the last section, the results obtained are discussed and directions are given for future studies.

## 2. BACKGROUND

### 2.1. Sustainability Management and Efficiency

Sustainability management is an important issue for businesses to achieve success in the long term. Sustainability is an important management approach that requires an integrated perspective in both eliminating environmental impacts and in social and economic terms. Since efficient and effective use of resources will reduce costs in businesses as well as environmental impacts, the concept of efficiency is also of critical importance in sustainability management. When the relevant literature is examined, it is seen that studies focusing on both concepts are increasing day by day. The connections between these two concepts are examined in the literature with different focal points. For example, there are various studies that explain sustainability management conceptually (Elkington and Rowlands, 1999; Dyllick and Hockerts, 2002; Lozano, 2008; Epstein and Buhovac, 2010; Schaltegger and Burritt, 2010). Studies examining these two concepts with a focus on development are also frequently encountered (Peşkiricioğlu, 2016; Alagöz, 2007; Demirkıran et al., 2022; Sağbaş and Başbuğ, 2018; Çokmutlu, 2023; Hekimci, 2015; Bozoğlu and Çiğirim, 2022). Additionally, there are many studies in the literature that address sustainability and efficiency at the sectoral level construction (Süzen et al., 2017; Geçer et al., 2019; Han, 2023), fashion (Tatman et al., 2022), finance and banking (López et al., 2007; Gençoğlu and Aytaç, 2016; Arslan, 2019; Yeniçeri and Böcek, 2022; Akdoğan et al., 2023; Özyaydın and Bicil, 2023), healthcare (Söğüt, 2023; Çavmak et al., 2024), transportation (Durrani and Forbes, 2004; Iacono and Levinson, 2016; Lee and Yoo, 2016; Wang et al., 2020; Chen et al., 2022; Júnior et al., 2024). The fundamental approaches and focal points of research into these two concepts are explained in this section in light of selected studies.

There are significant academic works that define and explain the concept of sustainability management from various perspectives. In a study that conceptually addresses sustainability (Elkington and Rowlands, 1999), the concept of the "Triple Bottom Line" is defined. In other words, the economic, social and environmental dimensions of sustainability are explained here. Another conceptual study was conducted by Dyllick and Hockerts (2002). In this study, the authors explain the value created by the concept of sustainability management on businesses. Similar to Elkington, they focus on economic, social and environmental sustainability. In another study that addresses sustainability in three dimensions, similar to Elkington, Lozano (2008) examines the integration of businesses into this three-dimensional structure by looking at sustainability management from a broad perspective. In a study that addresses the implementation of sustainability management in businesses (Epstein and Buhovac, 2010), the integration of this concept into businesses is similarly examined. Another study that examines



sustainability management within the accounting context (Schaltegger and Burritt, 2010) explains the use of this management strategy as a decision support mechanism by leaders.

Studies on the conceptual dimensions of sustainability management and efficiency are also frequently found in the literature (Fiksel et al., 2012; Starik and Kanashiro, 2013; Demirkıran et al., 2022; Tüyen, 2020; Polat and Akçakaya, 2022). Fiksel et al. (2012) address the relationship between sustainability and efficiency while developing a framework of sustainability indicators for the U.S. Environmental Protection Agency (EPA). The study focuses particularly on environmental performance and resource efficiency, discussing how industrial processes can be optimized to meet sustainability goals. Starik and Kanashiro (2013), in their research aimed at developing a theory in the field of sustainability management, argue that sustainability needs to be integrated with existing management theories and seek to uncover nearly obvious but often overlooked aspects in this field. This approach aims to create a new management framework that supports businesses in achieving environmental, social, and economic sustainability goals. The study analyzes different components of sustainability management and discusses how these elements can be integrated into management strategies. A key finding is that for sustainability management to be successfully implemented, environmental, social, and economic elements must be integrated into management strategies using a holistic approach. Demirkıran et al. (2022) aim to examine the effects of digitalization and the digital transformation process on efficiency from both theoretical and practical perspectives. The study analyzes variables determining the impact of digitalization on efficiency in Turkey between 2005 and 2020 using artificial neural network architecture. This method reveals the importance rankings of these variables. The findings suggest that efficiency gains can be encouraged by creating and determining the importance levels of the socio-economic environment within the digitalization process, thereby enhancing the potential for inclusive sustainable development.

Sectoral studies examining the concepts of sustainability and efficiency together explore how these two concepts can be integrated and their outcomes across various industries. Matos and Hall (2007) examine sustainable development and efficiency in the oil and gas and agricultural biotechnology sectors. In this study, an assessment is made on the life cycle in the integration of sustainability and efficiency. A different study was conducted on financial markets (López et al., 2007). In the research conducted on businesses in the Dow Jones Sustainability Index, financial performance is examined in the context of sustainability. In a different study including a sustainability review on the construction sector (Süzen et al., 2017), the need to develop sustainable strategies for industrial efficiency improvement in this sector is emphasized. Examining the connection between efficiency and sustainability management, Tseng et al. (2018) focused on the concepts of circular economy and Industry 4.0. In a different study on the health sector, Çavmak et al. (2024) revealed which factors determine sustainability in the services provided in this sector. According to the main result of the research, three categories were determined in terms of social, economic and environmental aspects, and the economic factor was revealed as the most important group. In their study examining sustainability in terms



of the aviation sector, Júnior et al. (2024) determined that the USA and China had low efficiency among 21 different countries they examined.

## 2.2. Sustainability Management and Efficiency in Air Cargo Operations

In the aviation sector, efficiency and sustainability-focused strategies in cargo operations aim to increase performance. Therefore, the effective use of sustainability-focused strategies aims to minimize environmental impacts. In addition, costs are also reduced. The combination of two important concepts in the sector ensures the effectiveness of sustainable practices. For example, a decrease in fuel consumption and an increase in energy efficiency. Air cargo companies that want to achieve their carbon footprint goals need to implement improvements in this sense to achieve their sustainability goals. When sustainability management is evaluated with a focus on efficiency, it provides cost reductions as it provides efficiency in resource use. It contributes to a reduction in fuel consumption and improvement of cargo operation processes. For these reasons, air cargo companies should address sustainability and efficiency in a holistic manner.

Many academic studies have been conducted on fuel saving, which is a very important issue in the aviation sector. In the relevant literature, there are three main focuses on fuel saving: social, technological, and operational (Sobieralski, 2023).

Chow and Fung (2009), who investigated technical efficiency in Chinese airports, revealed the existence of economies of scale in both passenger and cargo transportation in his main findings. Abeyratne (2013), in the focus of the aviation security conference organized by ICAO, focused on how sustainability and innovation concepts can be used to increase air cargo safety. Carlucci et al. (2018) emphasized the importance of airport size in Italian airports in their study. They concluded in their study that airport size has a significant effect on technical and scale efficiency. Hu et al. (2018), in their study, where they presented a theoretical and practical framework within the scope of air cargo terminal service quality, examined eight basic criteria on sustainability.

The causal relationships between these criteria were assessed through a D-ANP survey answered by 25 industry experts. Various strategies were drafted in response to service quality demands, and a reference framework for air cargo terminal operators was provided. Drljača et al. (2020) aimed to identify the environmental and safety aspects of the Air Cargo Transport Process at the operational level so that process managers could identify critical aspects and prevent potential negative effects on sustainability. Results showed that specific environmental and safety aspects of activities in the Air Cargo Transport Process have a significant impact on the reliability, functionality, profitability, and competitiveness of the entire process. Bartle et al. (2021) address the relevant opportunities and challenges in air cargo management and examine sustainability in light of the severe human and economic costs of the pandemic on a global scale. Suggestions are made for developing a more efficient cargo supply industry that minimizes negative impacts through sustainable development. Baxter (2021) employed a case



study research design to deeply examine the environmental measures and strategies adopted by airlines worldwide to eliminate carbon emissions from air cargo operations. The study period is from 2004 to 2021. The research reveals that airlines carrying cargo worldwide are aware of their environmental impacts and have therefore developed a comprehensive range of measures and strategies to eliminate carbon emissions. Mitchell (2022) provides a comprehensive examination of sustainability initiatives in the aviation industry and their impact on operational efficiency. Kierzkowski et al. (2023) proposed a new management model for scanning air cargo shipments. The aim of the study was to complete the scanning process within the expected time and with the lowest energy consumption.

Wang et al. (2023) examined the pollution damage situation created by air cargo operations in the Chinese economy between 1975 and 2020. The study showed that positive shocks in insurance services and green field investments reduce carbon emissions immediately and in the long term, while negative shocks such as fuel use and insurance access increase carbon damage in the short term. In addition, the contribution of positive and negative shocks related to air transportation in fuel use to carbon damage is revealed. The study emphasizes that air cargo operations should be supported by biofuel energy sources, green field investments and sustainable aviation insurance to achieve the goal of 'green clean' transportation. Beškovnik (2024) discusses the greening of air transportation chains.

The studies in the literature are important studies that evaluate sustainability management from an efficiency perspective in operations carried out in the air cargo sector and examine the effects of these two concepts on processing performance.

### 3. RESEARCH METHOD

Document analysis method was used as the research method in the study. Document analysis method provides the formation of research outputs through the process of coding the documents determined in accordance with the research purpose, in-depth examination, determination of themes and interpretation of the data (Bowen, 2009). As written documents begin to take their place in every aspect of our daily lives, the need to interpret and make sense of the information contained in these documents also arises. The document analysis method assists in the process of interpretation and interpretation (Davie and Wyatt, 2021). Analyzing documents published by various institutions and organizations on a sectoral basis has gained academic importance, and the data in these documents have provided resources for important studies. For this reason, document analysis is frequently used as a qualitative research method in research in different branches of science (Coffey, 2014). This method is also frequently used in the aviation industry research (Seamster and Kanki, 2017; Snyder and Kanakis, 2017). When using document analysis in research, difficulties in terms of finding sources, data redundancy, risk of bias, validity and security risks, and excessive time requirement are encountered (Bowen, 2009). In the study, the use of reports declared by THY A.O. to international aviation organizations, which are accepted in terms of validity and security, has eliminated the risks of finding sources





and data security. In addition, the evaluation of the last 5-year period in the study has eliminated the difficulties of data redundancy and excessive time requirement.

Within the scope of the research, the sustainability practices and activities of the subsidiary company Turkish Cargo will be examined based on the sustainability reports published by Turkish Airlines Inc. between 2018-2023. In this study, inferences were made about the effectiveness of sustainability management in the context of cargo transportation with the evaluation made on a yearly basis using secondary data. In the study, the absence of a sustainability report based on air cargo companies, which reveals the details of air cargo data more clearly, caused the inability to obtain results through quantitative analysis. For this reason, the cargo data accepted in the secondary category obtained from the reports were evaluated qualitatively and inferences were made. Annual evaluations have created advantages in terms of observing developments. In addition, many details included in the sustainability report have provided an opportunity to have a general perspective. Since official documents published directly by the relevant organization were used as data sources in this study, the data obtained can be considered reliable.

The sustainability report, which is evaluated on an annual basis, allows determining the themes in the sustainability management of the air cargo company and answering the question "How can efficiency be achieved with sustainability management in air cargo companies?".

The evaluations made based on the results obtained from the reports were evaluated in the light of important studies in the literature and the focal points of the sustainability management activities carried out by Turkish Cargo company with its efficiency efforts were tried to be determined.

#### **4. FINDINGS**

*In the 2018 Turkish Airlines (THY) Sustainability Report, some information related to air cargo sustainability management was obtained (THYSR, 2018).*

In the context of sustainable growth, in 2018, Turkish Cargo transported 1,412,423 tons of cargo. It was emphasized that air cargo transportation is on a strong growth trend and that this trend will continue to accelerate with new cargo investments at Istanbul Airport. THY A.O. reported that 12.885 million USD in revenue earned in 2018 was 12.8% from cargo revenue.

In 2018, Turkish Cargo was awarded several accolades, including: Best Air Cargo Carrier in Europe (Asian Freight Logistics and Supply Chain Awards), Most Eco-Friendly Air Cargo Carrier (Asian Freight Logistics and Supply Chain Awards), Air Cargo Carrier of the Year (World Air Cargo Awards), Air Cargo Brand of the Year (Stat Times Awards), and Second Best Air Cargo Brand in Europe (Schiphol Aviation Awards).

In the context of sustainable environmental management, online training contents on environmental and greenhouse gas awareness were developed, and 1,057 cargo personnel



participated in these trainings. It was mentioned that effective waste management projects were tried to be implemented in every level of cargo operations and in every area of office activities. It was also stated that a significant result was obtained in recycling by generating electricity from natural gas in the warehouse trigeneration facility.

As of 2018, the fleet included 22 cargo aircraft. It was noted that with the goal of minimizing environmental impacts in cargo transportation, the Boeing 777F aircraft, which joined the Turkish Cargo fleet in 2017 and continued its deliveries in 2018, compared to older generation cargo aircraft with similar capacity and range, it provided 20% lower emissions, 20% less noise and 15-20% fuel savings.

In the context of social sustainability, it was decided to support Somalia, the only international airline serving the country under threat of famine and hunger in the African continent, by providing aid. Millions of dollars worth of food and relief materials collected via social media were delivered to the people of Somalia using two cargo aircraft. Additionally, it was mentioned that safety programs specific to cargo operations were implemented, and continuous efforts were made to ensure that cargo transportation is conducted in compliance security regulations and standards, and to prevent any form of illegal interference.

*The 2019 THY A.O. Sustainability Report provides information on air cargo sustainability management (THYSR, 2019).*

In the context of sustainable growth, Turkish Cargo transported 1,543,028 tons of cargo in 2018. It was also noted that investments in Istanbul Airport were aimed at increasing the market share in air cargo transportation. THY A.O. reported that 12.8% of the \$13,229 million revenue obtained in 2019 was from cargo.

In 2019, Turkish Cargo received awards for Airline Cargo Brand of the Year (Stat Times Awards), International Air Cargo Market of the Year (Stat Times Awards), Air Cargo Brand of the Year (ICN Awards), Air Cargo Brand of the Year (Air Cargo News Award), and Air Cargo Brand of the Year (Logitrans).

In the context of sustainable environmental management, it was reported that 1,216 employees completed the "Cargo Personnel Environmental Awareness Training" aimed at increasing awareness of environmental impacts from work areas, and 3,965 people completed the "Greenhouse Gas Awareness" remote training. Additionally, the tri-generation facility located at the cargo site continued to produce electricity from natural gas, and the generated electricity met the needs of both the cargo and headquarters facilities. It has been mentioned that efforts are being made to convert the cooling water and flue gas heat generated during the production process into efficiency through absorption coolers.

It was reported that as of 2019, there were 23 cargo aircraft in the fleet. The same efficiency performance was achieved with the Boeing 777F, which started to join fleet in 2018 and continued to be delivered in 2019.



In the context of social sustainability, it was mentioned that a "Competency Development Program" was launched for managers in the General Manager (Cargo) Assistant position, supported by coaching sessions based on competencies and development areas.

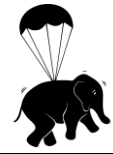
*The 2020 THY A.O. Sustainability Report provides information on air cargo sustainability management (THYSR, 2020).*

The year 2020 was marked as the year when the effects of the COVID-19 pandemic were most intensely felt in the aviation sector, with this impact evident across all operations and data. The Chairman of the Board of THY A.O. emphasized in the sustainability report: "As Turkish Cargo, we played a very active role in vaccine transportation by preparing the necessary infrastructure to ensure the cold chain for COVID-19 vaccines was maintained. We became the first airline to hold IATA CEIV certification in three different categories: health products, live animals, and perishable goods. Turkish Cargo, continuously transporting pharmaceuticals, medical supplies, medical equipment, humanitarian aid, and food around the world, was awarded the Best Air Cargo Brand in Europe in 2020. Additionally, despite all the challenges brought by the pandemic, Turkish Cargo achieved a record revenue of 2.7 billion USD with a 61% increase in total cargo revenue, transporting approximately 1.5 million tons of cargo during this period."

In the context of sustainable growth, Turkish Cargo has had a significant market share in the transportation of medicines, medical supplies, masks, medical equipment, humanitarian aid and food during the pandemic. It has increased its share in the air cargo sector by 4.7%. This increase has brought the company to 6th place in the global air cargo traffic ranking. The goal of being among the top three brands in global air cargo transportation has been formed in this direction. Turkish Cargo aims to be one of the most active air cargo carriers in the sector, especially in vaccine transportation. In 2020, Turkish Cargo transported 1,487,233 tons of cargo. The cargo unit revenues reached a record level of 2.7 billion USD with a 66% increase in 2020. Cargo revenues accounted for 40.4% of total revenues. It was noted that the negative impacts on passenger revenues were offset by cargo revenues. In 2020, the highest volumes of cargo transported were pharmaceuticals, vaccines, medical equipment, and laboratory equipment.

Turkish Cargo was awarded the titles of Fastest Growing Air Cargo Brand of the Year (Stat Times Awards), Best Air Cargo Brand in Europe (Air Cargo News Award), Air Cargo Brand of the Year (Atlas Logistics Awards), Air Cargo Brand of the Year (Payload Asia Awards), and Best Air Cargo Brand in Europe (AFLAS Awards) in 2020.

In terms of environmental sustainability, the Cargo Fast Dispatch Hub Building and the Cargo Loading Equipment Repair Workshop at Istanbul Airport received LEED Green Building certification. Additionally, wooden materials used for securing cargo were converted into wooden transport pallets in the carpenter workshop, resulting in the creation of 101,530 wooden pallets in 2020, thereby preventing waste formation.



As of 2020, it is noted that there were 25 cargo aircraft. Fleet productivity remained at the same level with aircraft delivered in 2018 and 2019.

In the context of social sustainability, audits related to COVID-19 were carried out and the identified non-compliance issues were communicated to the managers. In addition, in 2020, Turkish Cargo became the first air cargo carrier to join the Air Cargo Sustainability Program managed by the International Air Cargo Association (TIACA), which aims to cooperate with other stakeholders in the sector on issues such as carbon footprint, new technologies, process improvement, innovation and training.

*The 2021 THY A.O. Sustainability Report provides some insights into air cargo sustainability management (THYSR, 2021).*

In the context of sustainable growth, Turkish Cargo transported 1,879,552 tons of cargo in 2021, representing a 26.4% increase. Cargo revenues rose by 48% to reach 4.0 billion USD, with cargo revenues constituting 37.5% of total revenues.

In 2021, Turkish Cargo was awarded the Air Cargo Excellence Award (WOF Expo) and the Best Air Cargo Brand of the Year (Istanbul Economy Summit).

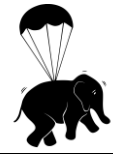
The COVID-19 pandemic significantly impacted the air cargo sector in 2021, with a parallel increase in demand due to the rise in online commerce practices. The rapid development of global online trade has highlighted the need for logistics processes that can be managed remotely, monitored, and executed through digital business processes. Consequently, numerous digital applications have been introduced to manage these processes.

In terms of environmental sustainability, it is noted that the cargo and ECB buildings completed at Istanbul Airport in 2021 utilize heat recovery ventilation systems, achieving thermal efficiency of between 50% and 70%.

It is stated that there are 20 cargo aircraft as of 2021. It has continued to develop its fleet in order to expand its cargo operations. In addition to these aircraft, Turkish Cargo continued its operations with wet-lease leased aircraft in its fleet.

*The 2022 THY A.O. Sustainability Report provides some insights into air cargo sustainability management (THYSR, 2022).*

In the context of sustainable growth, Turkish Cargo transported 1,678,953 tons of cargo and mail in 2022. Cargo revenues decreased by 7% to 3.7 billion USD, with cargo revenues accounting for 20% of total revenues. The report notes that investor and shareholder demands included issues such as the potential division of THY Cargo. Additionally, it highlights that Turkish Cargo has approached its goal of becoming the world's third-largest air cargo carrier with the SmartIST infrastructure established at Istanbul Airport.



In terms of environmental sustainability, it was stated that the climate control system in the live animal cargo section at the Istanbul Airport center was renewed in 2022 to provide 100% fresh air and heat recovery. It is stated that this situation provides 65% thermal efficiency. This efficiency led to an annual 20% saving in electrical energy consumption.

As of 2022, it is indicated that there were 21 cargo aircraft. The A330-200F and B777-200LRF aircraft added to the Partnership fleet continued to be used throughout 2022. Additionally, wet lease cargo aircraft were rented during 2022 to support cargo operations, alongside the cargo aircraft acquired from manufacturers.

In 2022, Turkish Cargo developed digital tools such as the SmartDock Vehicle Guidance System, Shipment Tracking API System, and Work Order application, contributing to the improvement of processes.

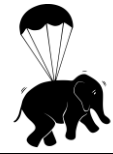
In the context of social sustainability, Turkish Cargo initiated a collaboration to implement a special discounted transportation program for Turkey Exporters Assembly (TIM) members, aimed at encouraging Turkish exporters. Additionally, the Destination of The Week program provided discounted cargo transportation services through agents on routes determined by the Partnership.

*The 2023 THY A.O. Sustainability Report provides some insights into air cargo sustainability management (THYSR, 2023).*

In the context of sustainable growth, Turkish Cargo transported 1,658,686 tons of cargo and mail in 2023. Although cargo revenue decreased by 30% to 2.6 billion USD, this figure remained 43% higher than pre-pandemic levels. Cargo revenue accounted for 12.3% of total revenue. Turkish Cargo, operating at SmartIST in Istanbul Airport, ranked fourth in global cargo traffic in 2023. The 2033 strategy emphasizes the goal of becoming one of the top 3 cargo carriers by 2028, through capacity expansion at SmartIST, digitalization, a focus on special cargo segments, and the implementation of door-to-door delivery with e-commerce.

In 2023, Turkish Cargo was awarded the Sustainable Air Cargo Brand of the Year (Freightweek Sustainability Awards-Europe 2023) and the Innovative International Air Cargo Brand of the Year (Air Cargo INDIA 2024).

As of 2023, Turkish Cargo operates with 24 cargo aircraft. The A330-200F and B777-200LRF aircraft added to the Partnership fleet continued to be used throughout 2022. Additionally, wet lease cargo aircraft were rented during 2022 to support cargo operations. In 2023, Turkish Airlines added four aircraft to its cargo fleet. Furthermore, the sale of older aircraft in the fleet and the conversion of wide/narrow-body aircraft into cargo aircraft for enhancing efficiency in cargo operations were prioritized in the sustainability management framework for 2023.



Focusing on digitalization and customer satisfaction, Turkish Cargo introduced the WhatsApp chatbot Cargy application in 2023, providing live support services. This feature allowed customers to be instantly informed about changes in cargo statuses.

On February 6, 2023, Turkey experienced devastating earthquakes in 10 provinces. During this period, emergency relief supplies were transported to the affected regions via unscheduled flights. Turkish Cargo aircraft played a crucial role in delivering humanitarian aid, equipment, generators, tents, and other urgent necessities in the aftermath of the disaster. It is reported that 36,000 tons of humanitarian aid materials were delivered to the affected areas during this period.

#### **4.1. Efficiency and Sustainability Management in Turkish Cargo**

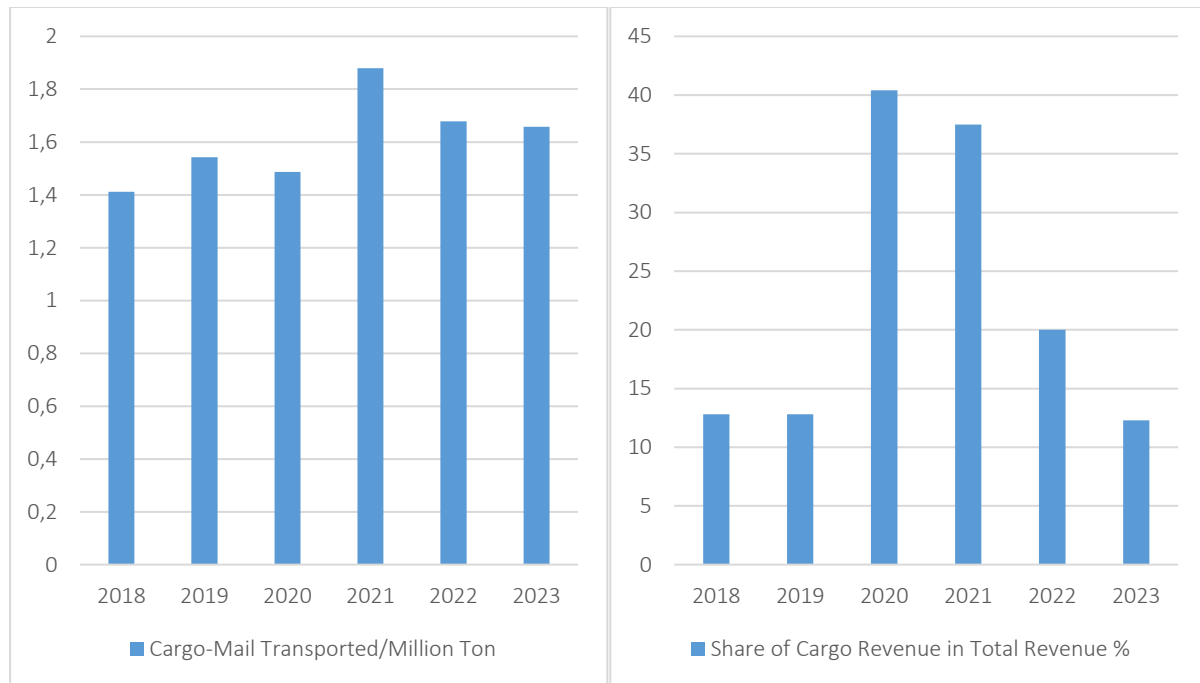
From 2018 to 2023, an examination of the general reports published for Turkish Airlines Inc. reveals a focus on achieving sustainable growth, environmental sustainability, and social sustainability through efficiency. These concepts can be considered as the basic themes of Turkish Kargo's sustainable management. Additionally, it has been determined that Turkish Cargo has aimed to enhance efficiency through digitization and fleet management during this period. This section provides an evaluation of air cargo sustainability management within the context of the reports examined.

##### **4.1.1. Sustainable Growth**

Turkish Cargo has increased its market share due to factors such as the growth trend in air cargo transportation, increased demand for medical supplies during the pandemic, the rise in transportation volume resulting from the growth of online commerce during and after the pandemic, the transition to advanced facilities at Istanbul Airport, and the increased cargo handling capacity with the SmartIST infrastructure.



**Figure 1.** Cargo-Mail transported/million tons and the share of cargo revenue in total revenue % (2018-2023)

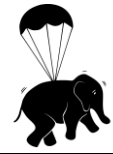


Source: THYSR (2018; 2019; 2020; 2021; 2022; 2023)

When examining the volume of cargo transported, a significant increase is observed in 2021 in response to the surge in demand due to the pandemic and the growth in online commerce. Additionally, Figure 1 illustrates the growth trend in the volume of cargo and mail transported. Turkish Cargo, which saw a rise in cargo revenues due to activities conducted during the pandemic and the decline in passenger revenues, has achieved a significant position within total revenues. Although cargo revenues decreased as a proportion of total revenue in 2022 and 2023 due to the recovery and growth in passenger transportation, it can be said that there has been a continued growth momentum in cargo compared to pre-pandemic levels. The pandemic period has had a positive impact on sustainable growth for Turkish Cargo.

The data in the graph reveal that Turkish Cargo's air cargo transportation is on a strong growth trend. In the literature, air cargo transportation is considered to be a growing sector responding to the increasing pace of global trade and the logistical demands required by international trade (Bowen, 2000; Kasarda and Green, 2005; Jelti and Saadani, 2024). Air cargo plays a critical role in the transportation of time-sensitive and high-value products; thus, the growth trend in the sector is closely related to the increase in economic activities and the expansion of global trade (Bartle et al., 2021).

New cargo investments at Istanbul Airport (Utikad, 2024; Özbek, 2024; İstAirport, 2024) are expected to support this growth trend and enable Turkish Cargo to enhance its capacity and gain a competitive advantage. Infrastructure investments will improve the efficiency of cargo



operations, thereby supporting sustainable growth objectives and reinforcing long-term competitive strength.

This figure highlights the strategic importance of air cargo transportation within the company's total revenues. The significant share of cargo revenues in the company's financial performance underscores the contribution of air cargo transportation to economic sustainability. In the literature, diversified revenue sources in the aviation sector are considered a critical factor for enhancing the financial sustainability of businesses (Wensveen, 2015).

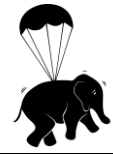
#### 4.1.2. Environmental Sustainability

Within Turkish Cargo, environmental sustainability is achieved through measures such as reducing environmental impacts, increasing awareness of greenhouse gases, implementing waste management, preventing resource wastage through recycling, and executing zero waste and recycling initiatives.

The introduction of next-generation aircraft has led to a 20% reduction in emissions, 20% less environmental noise, and 15-20% fuel savings compared to older-generation cargo aircraft. Efficiency has been achieved through the production of electricity from natural gas at cargo facilities, conversion of cooling water and exhaust gas heat from the production process into useful energy with absorption chiller devices, and adherence to green building standards. Efficiency is also supported by recycling wooden materials, managing waste, and preventing resource wastage. Additionally, using heat recovery air conditioning units in building ventilation systems has resulted in 50-70% thermal efficiency and a 20% saving in electrical energy.

Turkish Cargo's award for "Greenest Air Cargo Carrier" in 2018 demonstrates the company's commitment to environmental sustainability. In the literature, environmental sustainability is increasingly recognized as a significant issue in air cargo transportation. Environmental sustainability strategies encompass elements such as ensuring the continuity of natural resources, reducing carbon footprints, implementing energy efficiency practices, and adopting eco-friendly technologies (Güneş and Güneş, 2013; Turgut and Budak, 2022; Çelebi, 2024). The awards received by Turkish Cargo in this domain reflect the effectiveness of its environmental management systems and its adoption of best practices in the industry. Additionally, awards such as "Air Cargo Carrier of the Year" and "Air Cargo Brand of the Year" highlight Turkish Cargo's operational excellence and brand value. Such awards are granted based on factors like customer satisfaction, service quality, and operational efficiency, and the literature emphasizes that operational successes positively impact brand loyalty and customer trust (Zeithaml et al., 1996; Heskett, 1997). The awards received by Turkish Cargo can be considered as elements reinforcing its leadership position in the sector and providing a competitive advantage.





The creation of online training content on environmental and greenhouse gas awareness for 1,057 cargo personnel is a critical step in increasing employees' environmental responsibility awareness. The literature provides strong evidence that environmental education and awareness programs enhance employees' capacity to adopt and implement environmental sustainability practices (Ramus, 2001; Fernández et al., 2003; Daily et al., 2007). Furthermore, the establishment of a trigeneration facility producing electricity from natural gas at the cargo base represents a significant step in improving energy efficiency and reducing environmental impacts. The literature highlights that energy efficiency projects, such as trigeneration systems, have the potential to reduce energy costs and lower carbon emissions for businesses (Chicco and Mancarella, 2009).

#### **4.1.3. Social Sustainability**

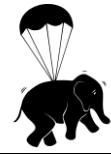
Turkish Cargo demonstrates its commitment to social sustainability through various projects and policies implemented each year. In 2018, efforts included delivering aid collected via social media to Somalia, implementing safety programs specific to cargo operations, maintaining cargo transportation in compliance with national and international security standards, and taking measures to prevent any form of illegal intervention.

Another aspect of social sustainability can be seen in educational efforts. Examples of such efforts include providing zero waste and greenhouse gas awareness training to cargo personnel and managers, as well as training related to the COVID-19 process in 2020. Turkish Cargo also proved its commitment to sustainability by becoming the first air cargo carrier to join the Air Cargo Sustainability Program conducted by the International Air Cargo Association (TIACA) in 2020.

Turkish Cargo played a significant role in transporting COVID-19 vaccines by preparing the necessary infrastructure to ensure the cold chain was maintained. It demonstrated notable social responsibility by continuously transporting medicines, medical supplies, medical equipment, humanitarian aid, and food across the globe. In 2022, Turkish Cargo's efforts to incentivize Turkish exporters through a special discounted transportation program were also significant in the context of social sustainability.

In 2023, following the devastating earthquakes on February 6, referred to as the disaster of the century, Turkish Cargo undertook a crucial role by delivering all essential emergency supplies to the affected region from the earliest hours of the disaster, transporting 36,000 tons of humanitarian aid. This activity is considered a significant social assistance effort.

Turkish Airlines' efforts in aid and security measures address two significant aspects of social sustainability: humanitarian aid and operational security. In the literature, large enterprises such as airlines contributing to local and international communities through social responsibility projects are considered a critical factor in supporting social sustainability (Kolk and Van Tulder, 2010; Pomeroy and Dolnicar, 2009). These two examples illustrate Turkish Airlines' efforts to



achieve its social sustainability goals. Both humanitarian aid and operational security practices can be seen as part of the social responsibility approach and can provide long-term societal benefits.

Turkish Cargo's aid activities and assumed responsibilities, sensitive to both international and national issues, have generated efficiency advantages in various aspects, such as brand awareness, customer satisfaction, and business image.

#### 4.1.4. Digitalization

One of the most important activities in sustainable management, digitalization has been a focus for many years; however, it has gained significant prominence in sustainability reports as of 2022. In 2022, Turkish Cargo implemented several digital tools such as the SmartDock Vehicle Guidance System, Shipment Tracking API System, and Work Order application, which have contributed significantly to process improvements and efficiency. The primary benefits of these tools include enhanced customer satisfaction, time savings, and process improvements. In 2023, the introduction of the WhatsApp chatbot Cargy application indicates that efforts towards digitalization and efficiency have continued positively.

#### 4.1.5. Fleet Management

In sustainability management, fleet management is crucial for reducing environmental harm, ensuring operational continuity, and maintaining transport capacity. In this context, it is observed that Turkish Cargo has been working to increase the number of aircraft in its fleet, while aiming to include aircraft that produce lower emissions, generate less environmental noise, and offer fuel savings. Since 2017, the addition of new-generation Boeing 777F aircraft to the fleet has provided significant efficiency advantages, including 20% less emissions, 20% less environmental noise, and 15-20% fuel savings compared to older generation cargo aircraft.

**Table 1.** Turkish cargo aircraft numbers

2018	2019	2020	2021	2022	2023
22	23	25	20	21	24

**Source:** THYSR (2018; 2019; 2020; 2021; 2022; 2023)

As of 2021, in addition to incorporating A330-200F and B777-200LRF aircraft into its fleet, Turkish Cargo continued operations with wet-lease aircraft. As shown in Table 1, the reduction in the number of aircraft in 2021 was due to the retirement of older aircraft and the filling of this gap with leasing operations. By 2022, it can be said that a significant portion of the fleet consisted of new generation aircraft due to the increase in the number of aircraft. In the context of sustainability management for 2023, key issues included the sale of older aircraft in the fleet and the process of converting wide/narrow-body aircraft into cargo aircraft to enhance efficiency in cargo operations. This approach is expected to increase the number of aircraft



available for cargo transportation and enable the efficient utilization of aircraft that might otherwise become idle.

## **5. DISCUSSION and CONCLUSION**

The concept of sustainability has become an important approach adopted by businesses with its economic, environmental and social dimensions. Businesses aim to achieve efficiency with the practices, strategies and policies they implement within the scope of sustainability management. Sustainability management and efficiency have common interests in reducing environmental impacts, preventing resource waste, reducing costs and optimizing processes.

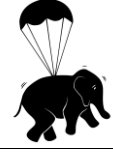
Sustainability and efficiency can be seen as two complementary elements in the air cargo sector. Air cargo businesses aim to reduce emissions, minimize fuel consumption, increase energy efficiency, etc. with the strategies they implement. These strategic approaches also provide businesses with competitive advantage and economic sustainability.

This study investigates how Turkish Cargo achieved efficiency through sustainability-focused activities carried out between 2018 and 2023. It was concluded that the sustainability management strategies implemented by the business had a positive impact on operational efficiency. In the context of sustainability, especially fuel efficiency, reducing carbon emissions and improving operational processes are considered important in terms of the company's sustainability performance.

When Turkish Airlines (THY) 2018-2023 sustainability reports are examined in detail in terms of cargo, it shows that Turkish Cargo's activities in the fields of sustainable growth, environmental and social sustainability come to the fore. During this period, Turkish Cargo increased its market share especially with its investments in Istanbul Airport and achieved a significant growth trend in cargo transportation. As of 2023, Turkish Cargo ranked fourth globally.

In terms of environmental sustainability, Turkish Cargo has given great importance to fleet modernization and has worked to continuously improve the fleet in cargo transportation to reduce environmental noise while providing energy efficiency. In addition, during this process, it has achieved significant environmental sustainability and efficiency by obtaining green building certificates for cargo facilities, recycling waste materials and accelerating digitalization processes.

The field of social sustainability stands out as the area where Turkish Cargo is most successful with the rapid response to events. In addition to health, education and humanitarian aid projects, it has gained a very important image in national and international media especially with the logistic support provided during the COVID-19 pandemic and the 2023 earthquakes. With these processes, Turkish Cargo has proven that it has gained momentum by winning numerous industry awards and achieving sustainability goals.



Turkish Cargo has been focusing on digitalization activities in recent years and has achieved efficient results in terms of customer satisfaction and process improvement with the applications it has developed.

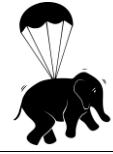
In summary, it can be said that sustainability management is a necessity for all businesses operating in the air cargo sector in general. It can be said that the implementation of sustainable management strategies can provide significant environmental, economic and social benefits, thus ensuring sustainability in terms of efficiency. As a result, it can be said that a strong relationship between sustainability and efficiency will be an important factor in shaping the future success of air cargo businesses.

It has been concluded that the adoption and diversification of sustainable management strategies by air cargo businesses will have a positive impact on businesses in every aspect.

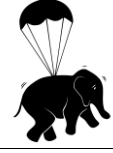
This study was created only from cargo data obtained from THY A.O.'s general sustainability reports. Therefore, a limited evaluation of sustainability management was made. Future research can expand this topic by including detailed data analyses to obtain quantitative results on efficiency performance.

## References

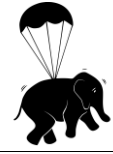
- Abeyratne, R. (2013). Air cargo security: The need for sustainability and innovation. *Air and Space Law*, 38(1), 21-32.
- Akdoğan, N., Özerhan, Y., & Sultanoğlu, B. (2023). İklimle ilgili açıklamalar standart taslağı İFRS S2: BIST sürdürülebilirlik endeksindeki işletmelere olası etkileri. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 25(MODAVICA Özel Sayısı), 96-128.
- Alagöz, M. (2007). Sürdürülebilir kalkınmada çevre faktörü: Teorik bir bakış. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi*, (11), 1-12.
- Arslan, Z. (2019). Sürdürülebilir kurumsal marka kavramı ve BIST sürdürülebilirlik endeksi'ndeki firmaların sürdürülebilir kurumsal marka uygulamaları üzerine bir araştırma. *Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 12(24), 385-416.
- Bartle, J. R., Lutte, R. K., & Leuenberger, D. Z. (2021). Sustainability and air freight transportation: Lessons from the global pandemic. *Sustainability*, 13(7), 3738.
- Baxter, G. (2021). Decarbonizing international air cargo transportation's carbon footprint: A review of the world air cargo carrying airlines' current and potential environment-related measures and strategies. *International Journal of Environment Agriculture and Biotechnology*, 6(6), 265-290.
- Beškovnik, B. (2024). Green perspective of air cargo transport chains - The case of Eastern Adriatic region. *Promet-Traffic and Transportation*, 36(1), 12-23.
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40.



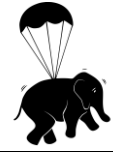
- Bowen, J. T. (2000). Airline hubs in Southeast Asia: National economic development and nodal accessibility. *Journal of Transport Geography*, 8(1), 25-41.
- Bozoğlu, O., & Ciğerim, E. (2022). Sürdürülebilirlik, sürdürülebilir kalkınma ve sürdürülebilir üniversiteler. *Socrates Journal of Interdisciplinary Social Studies*, 18, 146-158.
- Carlucci, F., Cirà, A., & Coccorese, P. (2018). Measuring and explaining airport efficiency and sustainability: Evidence from Italy. *Sustainability*, 10(2), 400.
- Çavmak, Ş., Çavmak, D., & Özeltürkay, E. Y. (2024). Sağlık hizmetlerinde sürdürülebilirlik düzeyini belirleyen faktörlerin önceliklendirilmesi. *Verimlilik Dergisi*, 58(2), 263-282.
- Çelebi, Ü. (2024). Hava kargo trafik artışının çevresel sürdürülebilirlik üzerindeki etkisi: Hava taşımacılık altyapı gelişiminin rolüne ilişkin bir araştırma. E. İpek, & M. Turgut (Eds.), *Tedarik zinciri ve lojistik yönetiminde dijitalleşme ve güncel uygulamalar içinde* (ss. 81-100). Paradigma Yayınları.
- Chen, J., Hu, X., Razi, U., & Rexhepi, G. (2022). The sustainable potential of efficient air-transportation industry and green innovation in realizing environmental sustainability in G7 countries. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 35(1), 3814-3835.
- Chicco, G., & Mancarella, P. (2009). Distributed multi-generation: A comprehensive view. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 13(3), 535-551.
- Chow, C. K. W., & Fung, M. K. Y. (2009). Efficiencies and scope economies of Chinese airports in moving passengers and cargo. *Journal of Air Transport Management*, 15(6), 324-329.
- Coffey, A. (2014). Analyzing documents. In U. Flick (Ed.), *The SAGE handbook of qualitative data analysis* (pp. 367-379). SAGE.
- Çokmutlu, E. M. (2023). Sürdürülebilir kalkınma temelinde döngüsel ekonomi performansı. *Verimlilik Dergisi, Döngüsel Ekonomi ve Sürdürülebilirlik Özel Sayısı*, 151-170.
- Daily, B. F., Bishop, J. W., & Steiner, R. (2007). The mediating role of EMS teamwork as it pertains to HR factors and perceived environmental performance. *Journal of Applied Business Research (JABR)*, 23(1), 95-110.
- Davie, G., & Wyatt, D. (2021). Document analysis. In M. Stausberg, & S. Engler (Eds.), *The Routledge handbook of research methods in the study of religion* (pp. 245-255). Routledge.
- Demirkıran, S., Beyoğlu, A., Terzioğlu, M. K., & Yaşar, A. (2022). Sürdürülebilir kalkınma odaklı dijitalleşme belirleyicilerinin verimlilik üzerindeki etkilerinin yapay sinir ağları ile sınıflandırılması. *Verimlilik Dergisi, Dijital Dönüşüm ve Verimlilik Özel Sayısı*, 30-47.
- Drljača, M., Štimac, I., Vidović, A., & Petar, S. (2020). Sustainability of the air cargo handling process in the context of safety and environmental aspects. *Journal of Advanced Transportation*, 2020, 1232846.



- Durrani, T. S., & Forbes, S. M. (2004). Regional airports-sustainability, survival or success: A case study. *In 2004 IEEE international engineering management conference* (Vol. 1, pp. 37-41). IEEE.
- Dyllick, T., & Hockerts, K. (2002). Beyond the business case for corporate sustainability. *Business Strategy and the Environment*, 11(2), 130-141.
- Elkington, J., & Rowlands, I. H. (1999). Cannibals with forks: The triple bottom line of 21st-century business. *Alternatives Journal*, 25(4), 42-43.
- Epstein, M. J., & Buhovac, A. R. (2010). Solving the sustainability implementation challenge. *Organizational Dynamics*, 39, 306-315.
- Fernández, E., Junquera, B., & Ordiz, M. (2003). Organizational culture and human resources in the environmental issue: A review of the literature. *International Journal of Human Resource Management*, 14(4), 634-656.
- Fiksel, J. R., Eason, T., & Frederickson, H. (2012). *A framework for sustainability indicators at EPA*. United States Environmental Protection Agency.
- Geçer, E., Şentürk, İ., & Büyükgüngör, H. (2019). Yeşil bina tasarımında su ve enerji yönetimi üzerine uygulama örneği. *Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 9(2), 332-343.
- Gençoğlu, Ü. G., & Aytaç, A. (2016). Kurumsal sürdürülebilirlik açısından entegre raporlamanın önemi ve BIST uygulamaları. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (72), 51-66.
- Güneş, M. K. G., & Güneş, G. (2013). Sivil toplum kuruluşları ve çevresel sürdürülebilirlik. *Sosyal ve Beşerî Bilimler Dergisi*, 5(2), 298-311.
- Han, B. (2023). Sürdürülebilir mimari ve enerji verimliliği konusunda yapılmış çalışmalar ve öneriler. *Hars Akademi Uluslararası Hakemli Kültür Sanat Mimarlık Dergisi*, 6(1), 57-72.
- Hekimci, F. (2015). Sürdürülebilir yerel kalkınma ve “Yavaş Şehirler.” *Verimlilik Dergisi*, (4), 77-112.
- Heskett, J. L. (1997). *The service profit chain: How leading companies link profit and growth to loyalty, satisfaction, and value*. The Free Press.
- Hu, Y. C., Lee, P. C., Chuang, Y. S., & Chiu, Y. J. (2018). Improving the sustainable competitiveness of service quality within air cargo terminals. *Sustainability*, 10(7), 2319.
- Iacono, M., & Levinson, D. (2016). Mutual causality in road network growth and economic development. *Transport Policy*, 45, 209-217.
- İstAirport (2024). *İstanbul havalimanı, İGA'nın 'yatırımlar yılı' olacak*. <https://www.istairport.com/duyurular/2024-iga-nin-yatirimlar-yili-olacak/> (Accessed Date: 17 July 2024).

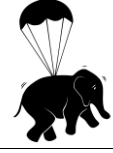


- Jelti, F., & Saadani, R. (2024). Towards decarbonized transportation: A comprehensive review of global challenges and digital transformation. In M. B. Andaloussi (Ed.), *Revolutionizing supply chains through digital transformation* (pp. 357-380). IGI Global.
- Júnior, H. D. S. Q., de Souza Celestino, M. A., Falcão, V. A., da Silva, F. G. F., de Oliveira Andrade, M., & Brasileiro, A. (2024). Evaluating sustainable efficiency: A study on transportation systems in South America using data envelopment analysis. *Latin American Transport Studies*, 2, 100012.
- Kasarda, J. D., & Green, J. D. (2005). Air cargo as an economic development engine: A note on opportunities and constraints. *Journal of Air Transport Management*, 11(6), 459-462.
- Kierzkowski, A., Kisiel, T., Uchroński, P., & Vidović, A. (2023). Simulation model for sustainable management of the air cargo screening process. *Energies*, 16(21), 7246.
- Kolk, A., & Van Tulder, R. (2010). International business, corporate social responsibility and sustainable development. *International Business Review*, 19(2), 119-125.
- Lee, M. K., & Yoo, S. H. (2016). The role of transportation sectors in the Korean national economy: An input-output analysis. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 93, 13-22.
- López, M. V., Garcia, A., & Rodriguez, L. (2007). Sustainable development and corporate performance: A study based on the Dow Jones Sustainability Index. *Journal of Business Ethics*, 75, 285-300.
- Lozano, R. (2008). Envisioning sustainability three-dimensionally. *Journal of Cleaner Production*, 16(17), 1838-1846.
- Matos, S., & Hall, J. (2007). Integrating sustainable development in the supply chain: The case of life cycle assessment in oil and gas and agricultural biotechnology. *Journal of Operations Management*, 25(6), 1083-1102.
- Mitchell, J. D. (2022). *Behavioral supply chain management: Exploring interventions for supply chain managers* [Doctoral Dissertation]. Colorado Technical University.
- Özaydın, M., & Bicil, İ. M. (2023). Sürdürülebilirlik kavramı ve bankacılık sektöründe sürdürülebilirlik uygulamaları. Ç. Başarır, & Ö. Yılmaz (Eds.), *Sosyal bilimlerde yeşil yaklaşımlar: Dijitalleşme ve enerji içinde* (ss. 1-16). Özgür Yayınları.
- Özbek, T. (2024). *İstanbul Havalimanı bölgesinin kargo merkezi oluyor*. <https://tolgaozbek.com/haberler/kargo/istanbul-havalimani-bolgenin-kargo-merkezi-oluyor/> (Accessed Date: 14 July 2024).
- Peşkirioğlu, N. (2016). 2030 Sürdürülebilir kalkınma hedefleri: Küresel verimlilik hareketine doğru. *Anahtar Dergisi*, 28(355), 4-9.
- Polat, G. E., & Akçakaya, M. (2022). Kamu yönetiminde verimlilik: Kavramsal bir inceleme. *Ekonomi İşletme Siyaset ve Uluslararası İlişkiler Dergisi*, 8(2), 250-268.



- Pomering, A., & Dolnicar, S. (2009). Assessing the prerequisite of successful CSR implementation: Are consumers aware of CSR initiatives?. *Journal of Business Ethics*, 85, 285-301.
- Porter, T., & Derry, R. (2012). Sustainability and business in a complex world. *Business and Society Review*, 117(1), 33-53.
- Ramus, C. A. (2001). Organizational support for employees: Encouraging creative ideas for environmental sustainability. *California Management Review*, 43(3), 85-105.
- Sağbaşı, A., & Başbuğ, B. (2018). Sürdürülebilir kalkınma ekseninde enerji verimliliği uygulamaları: Türkiye değerlendirmesi. *European Journal of Engineering and Applied Sciences*, 1(2), 43-50.
- Schaltegger, S., & Burritt, R. (2010). Sustainability accounting for companies: Catchphrase or decision support for business leaders?. *Journal of World Business*, 45(4), 375-384.
- Seamster, T. L., & Kanki, B. G. (2017). *Aviation information management: From documents to data*. Routledge.
- Snyder, T. J., & Kanakis, A. (2017). From documents to an aviation information database. In B. G. Kanki (Ed.), *Aviation information management: From documents to data* (pp. 32-48). Routledge.
- Sobieralski, J. B. (2023). Sustainable air transportation through the operational use of a social cost index. *Journal of Cleaner Production*, 385, 135663.
- Söğüt, M. Z. (2023). *Hastaneler için çevresel sürdürülebilirliğin kriterleri: Enerji verimliliği ve yönetimi*. 15. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi, 26-29 Nisan, İzmir, Türkiye.
- Starik, M., & Kanashiro, P. (2013). Toward a theory of sustainability management: Uncovering and integrating the nearly obvious. *Organization and Environment*, 26(1), 7-30.
- Süzen, E., İsmailoğlu, A., & Kalyoncu, E. (2017). Sürdürülebilirlik, yalın üretim, verimlilik ve yalınlık kavramlarının uygulamaları. *Uluslararası Hakemli Ekonomi Yönetimi Araştırmaları Dergisi*, (12), 54-73.
- Tatman, D., Soydan, A. S., & Gümüş, B. (2022). Konfeksiyonda dijital numune ile fiziksel numune üretim süreçlerinin verimlilik ve sürdürülebilirlik açısından karşılaştırılması. *Verimlilik Dergisi, Dijital Dönüşüm ve Verimlilik Özel Sayısı*, 156-171.
- THYSR. (2018). *Türk Hava Yolları sürdürülebilirlik raporu*. <https://cdn.turkishairlines.com/m/247d7e07db11768e/original/2018-Surdurulebilirlik-Raporu.pdf> (Accessed Date: 16 July 2024).
- THYSR. (2019). *Türk Hava Yolları sürdürülebilirlik raporu*. <https://cdn.turkishairlines.com/m/350722df5e5ce426/original/2019-Surdurulebilirlik-Raporu.pdf> (Accessed Date: 16 July 2024).





- THYSR. (2020). *Türk Hava Yolları sürdürülebilirlik raporu*. <https://cdn.turkishairlines.com/m/7f94b9551a8b81af/original/2020-Surdurulebilirlik-Raporu.pdf> (Accessed Date: 16 July 2024).
- THYSR. (2021). *Türk Hava Yolları sürdürülebilirlik raporu*. <https://cdn.turkishairlines.com/m/3c90b4cbbb20ef81/original/2021-Surdurulebilirlik-Raporu.pdf> (Accessed Date: 16 July 2024).
- THYSR. (2022). *Türk Hava Yolları sürdürülebilirlik raporu*. <https://cdn.turkishairlines.com/m/539ee18412749d30/original/2022-Surdurulebilirlik-Raporu.pdf> (Accessed Date: 16 July 2024).
- THYSR. (2023). *Türk Hava Yolları sürdürülebilirlik raporu*. <https://cdn.turkishairlines.com/m/2b90b9086dffceb5/original/2023-Surdurulebilirlik-Raporu.pdf> (Accessed Date: 16 July 2024).
- Tseng, M. L., Tan, R. R., Chiu, A. S., Chien, C. F., & Kuo, T. C. (2018). Circular economy meets industry 4.0: Can big data drive industrial symbiosis?. *Resources, Conservation and Recycling*, 131, 146-147.
- Turgut, A., & Budak, T. (2022). Lojistik ve taşımacılığın karbon ayak izi: Sistematik bir literatür incelemesi. *Kent Akademisi*, 15(2), 916-930.
- Tüyen, Z. (2020). İşletmelerde sürdürülebilirlik kavramı ve sürdürülebilirliği etkileyen etmenler. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(37), 91-117.
- Utikad. (2024). *FedEx Express, İstanbul Havalimanı'nda yeni lojistik tesisi inşaatına başladı*. <https://www.utikad.org.tr/Detay/Sektor-Haberleri/36081/fedex-express-istanbul-havalimani-nda-yeni-lojistik-tesisi-insaatina-basladi> (Accessed Date: 14 July 2024).
- Wang, C., Zhao, Y., Wang, Y., Wood, J., Kim, C. Y., & Li, Y. (2020). Transportation CO2 emission decoupling: An assessment of the Eurasian logistics corridor. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 86, 102486.
- Wang, W., Sun, W., Awan, U., Nassani, A. A., Binsaeed, R. H., & Zaman, K. (2023). Green investing in China's air cargo industry: Opportunities and challenges for sustainable transportation. *Heliyon*, 9(8), e19013.
- Wensveen, J. G. (2015). *Air transportation: A management perspective* (Eighth Edition). Ashgate Publishing.
- Yeniçeri, T., & Böcek, A. (2022). Sürdürülebilir perakendecilik: Bist sürdürülebilirlik endeksinde yer alan perakendeci şirketler üzerine içerik analizi. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(26), 682-709.
- Zeithaml, V. A., Berry, L. L., & Parasuraman, A. (1996). The behavioral consequences of service quality. *Journal of Marketing*, 60(2), 31-46.



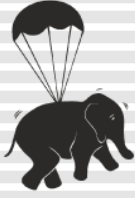
**Declaration of Contribution Rate:** The entire study has been prepared only by the responsible author.

**Declaration of Support and Appreciation:** The research did not receive any support from any institution or organisation. I would like to thank everyone who contributed to the preparation of the Turkish Airlines Inc. Sustainability Reports, which were utilized in this study.

**Declaration of Conflict:** The author declares that there is no conflict of interest.

In this study, the rules stated in the “**Higher Education Institutions Scientific Research and Publication Ethics Directive**” were followed.

This article has been screened with **similarity** detection software.



## Conceptual Article / Kavramsal Makale

**Cited/Atıf:** Yazıcı, A. M., Ömür, G. A. and Çelik, D. A. (2024). Applications and future perspectives of swarm intelligence in unmanned and autonomous systems. *Sosyal Mucit Academic Review*, 5(Innovative Conceptual Approaches to Social Sciences), 106-130. doi: 10.54733/smar.1555925

## *Applications and Future Perspectives of Swarm Intelligence in Unmanned and Autonomous Systems*

Ayşe Meriç Yazıcı<sup>1</sup> Gökçe Akdemir Ömür<sup>2</sup> Duysal Aşkun Çelik<sup>3</sup>

*Received/ Başvuru:* 25.09.2024

*Accepted/ Kabul:* 14.11.2024

*Published/ Yayın:* 30.11.2024

### Abstract

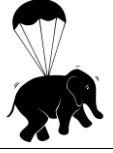
This paper examines the potential implications of the principles of swarm intelligence and collective behavior in nature for unmanned systems and autonomous organizational structures. Swarm intelligence is inspired by natural systems in which individual units interact according to simple rules to form a complex and organized whole. These principles can be observed in a wide range of situations, from the synchronized flight of flocks of birds to the harmonized swimming behavior of schools of fish. The study emphasizes that swarm intelligence principles have the potential to create more flexible, resilient and efficient systems with decentralized control mechanisms and autonomous decision-making processes. Furthermore, it is suggested that these approaches can find applications in many fields, from military operations to agricultural and environmental monitoring, from disaster response to urban planning. The study provides a detailed analysis of swarm behavior in nature and discusses how these behaviors can be emulated and optimized in unmanned systems. In this context, the potential impacts of swarm intelligence and collective behavior principles on unmanned systems are evaluated in terms of increasing their adaptability, optimizing energy efficiency and maximizing mission success. It is also argued that these principles can contribute to making unmanned systems more resilient to contingencies and changing environmental conditions. Swarm intelligence principles can be used to provide more effective coordination in unmanned air, land and sea vehicles. In digitalizing sectors, the flexibility of businesses can be increased and resource usage can be optimized by creating decentralized decision-making mechanisms.

**Keywords:** swarm intelligence, unmanned systems, autonomous organizational structures, principles of collective behavior

<sup>1</sup> Assoc. Prof., Istanbul Gelisim University, Turkiye, [ayazici@gelisim.edu.tr](mailto:ayazici@gelisim.edu.tr), Orcid: 0000-0001-6769-2599

<sup>2</sup> Asst. Prof. Dr., Istanbul University, Turkiye, [gakdemir@istanbul.edu.tr](mailto:gakdemir@istanbul.edu.tr), Orcid: 0000-0002-5327-8474

<sup>3</sup> Prof. Dr., Rice University, United States, [daskuncelik@rice.edu](mailto:daskuncelik@rice.edu), Orcid: 0000-0002-0745-4756



# *İnsansız ve Otonom Sistemlerde Sürü Zekâsının Uygulamaları ve Gelecek Perspektifleri*

## **Öz**

Bu makale, sürü zekâsı ve doğada kolektif davranış ilkelerinin insansız sistemler ve otonom örgütsel yapılar için potansiyel çıkarımlarını incelemektedir. Sürü zekâsı, bireysel birimlerin karmaşık ve organize bir bütün oluşturmak için basit kurallara göre etkileşime girdiği doğal sistemlerden esinlenmiştir. Bu ilkeler, kuş sürülerinin senkronize uçuşundan balık sürülerinin uyumlu yüzme davranışına kadar çok çeşitli durumlarda gözlemlenebilir. Çalışma, sürü zekâsı ilkelerinin, merkezi olmayan kontrol mekanizmaları ve otonom karar alma süreçleri ile daha esnek, dayanıklı ve verimli sistemler yaratma potansiyeline sahip olduğunu vurgulamaktadır. Dahası, bu yaklaşımların askeri operasyonlardan tarımsal ve çevresel izleme, afet müdahalesinden şehir planlamasına kadar birçok alanda uygulama bulabileceği önerilmektedir. Çalışma, doğada sürü davranışının ayrıntılı bir analizini sunmakta ve bu davranışların insansız sistemlerde nasıl taklit edilebileceğini ve optimize edilebileceğini tartışmaktadır. Bu bağlamda, sürü zekâsı ve kolektif davranış prensiplerinin insansız sistemler üzerindeki potansiyel etkileri, uyarlanabilirliklerini artırma, enerji verimliliğini optimize etme ve görev başarısını maksimize etme açısından değerlendirilmektedir. Ayrıca, bu prensiplerin insansız sistemleri beklenmedik durumlara ve değişen çevre koşullarına karşı daha dirençli hale getirmeye katkıda bulunabileceği ileri sürülmektedir. Sürü zekâsı prensiplerini, insansız hava, kara ve deniz araçlarında daha etkili koordinasyon sağlamak için kullanılabilir. Dijitalleşen sektörlerde, merkezi olmayan karar alma mekanizmaları oluşturarak işletmelerin esnekliği artırılabilir ve kaynak kullanımı optimize edilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** sürü zekâsı, insansız sistemler, otonom örgütsel yapılar, kolektif davranış ilkeleri



## 1. INTRODUCTION

The field of artificial intelligence (AI) and autonomous systems is witnessing rapid growth with significant developments in areas such as robotics, unmanned vehicles and organizational automation (Cognominal et al., 2021). Among the many concepts shaping this evolution is swarm intelligence, a concept inspired by the collective behavior of social organisms such as ants, bees and birds (Rajasekhar et al., 2017). In nature, these organisms exhibit complex collective behaviors that allow them to solve complex problems, adapt to their environment and achieve extraordinary organizational successes without centralised control (Csaszar and Steinberger, 2022).

As rapidly evolving technology and automated systems, unmanned systems and autonomous organizational structures are increasingly integrated into our lives, swarm intelligence and the principles of collective behavior in nature offer significant potential impacts on unmanned systems and autonomous organizational structures (Zhang et al., 2022). Swarm intelligence is based on the idea that simple agents, each following basic rules and responding to local stimuli, can produce complex, adaptive and intelligent behaviors when acting as part of a group (Hasbach and Bennewitz, 2022). This decentralization of decision-making mirrors the way biological swarms function in nature. For example, ant colonies find optimal solutions to food gathering challenges, and flocks of birds exhibit synchronised movements to avoid predators (Berlinger et al., 2021). In both cases, individuals do not have a global view of the problem, but their collective actions result in highly efficient solutions. This decentralized, self-organising approach is of particular interest for artificial systems that must operate in dynamic and unpredictable environments, such as drone swarms, autonomous vehicles and robotics.

Swarm intelligence is a field of study that investigates the principles underlying the collective behaviors seen in nature and how these behaviors can be adapted to technology (Garnier et al., 2007; Brambilla et al., 2013). These behaviors, examples such as the nest building of complex collective ants, the honey foraging behavior of bees and the flight patterns of bird flocks, show how complex tasks can be accomplished through simple individual rules (Abdulsahab and Kadhim, 2023). Swarm intelligence provides an alternative model for controlling unmanned systems, enabling them to function autonomously and respond to local conditions without the need for centralized coordination (Cai et al., 2023). Inspired by natural systems, swarm-based unmanned systems distribute control over a network of agents, each of which can make decisions based on its local environment. This decentralized control model provides greater adaptability and resilience as the failure of a single agent does not compromise the functionality of the entire system. Swarm-based systems are inherently scalable; they can expand or contract in size without requiring major structural changes, making them ideal for tasks varying in scope and complexity (Bu et al., 2024).

In addition to unmanned systems, swarm intelligence principles have far-reaching implications for the design of autonomous organizational structures. Traditional organizations are often



structured hierarchically, with decision-making power concentrated at the top. While this model can be effective in stable environments, it becomes less efficient when flexibility, rapid decision-making and innovation are required. In contrast, the swarm intelligence approach to organization design distributes decision-making across the organization and allows for greater autonomy at the local level (Javaid et al., 2023). By enabling smaller units within an organization to make decisions based on local knowledge, swarm-inspired structures can increase agility and responsiveness. For example, technology companies such as Google and Amazon have adopted decentralized teams that operate with a high degree of autonomy, enabling them to rapidly innovate and respond to market changes in real time (Olivares et al., 2024). The swarm intelligence model encourages collaboration and the formation of continuous feedback loops that can increase organizational resilience in the face of disruptions. In this context, businesses can utilize the same principles that govern biological swarms to create systems that are more dynamic, adaptive and able to evolve in uncertain environments. As technology continues to evolve, the principles of swarm intelligence are likely to play an increasingly important role in the design of both artificial systems and organizational structures, providing new opportunities for innovation and efficiency across multiple sectors. The main research question of this study is “What kind of effects do swarm intelligence and collective behavior principles in nature create on unmanned systems and autonomous organizational structures and how can these effects be best utilized?” By addressing this question, the study aims to make significant contributions to the field in theoretical and practical terms. Theoretically, a new framework is presented for how swarm intelligence principles such as self-organization, decentralized decision-making and adaptability can improve the performance of unmanned and autonomous systems. By synthesizing insights from biology and engineering disciplines, the gap in this field in the literature is filled and a more in-depth perspective is provided. In practice, this research aims to show how collective behavior principles in nature can contribute to more resilient, adaptable and efficient systems. These insights serve as a guide for the design and optimization of unmanned aerial vehicles, robotic systems and other autonomous technologies. These contributions have the potential to contribute to the advancement of next-generation autonomous technologies by addressing the need to provide flexible and scalable solutions in today's complex and dynamic environments. In this respect, the study aims to provide an innovative basis for future applications and research in both technological and organizational fields.

While significant progress has been made in understanding the above dynamics, there remains a gap in the full translation of these principles into practical, scalable solutions for UAVs, robotic systems and other autonomous organizational structures. Existing work focuses on isolated elements of swarm behaviour that have not been comprehensively integrated into broader, real-world applications in autonomous systems (Kolling et al., 2015; Schranz et al., 2021; Araujo et al., 2023). This gap in the literature highlights the need for research that not only examines these behaviours holistically, but also tests their potential impact on system resilience, efficiency and adaptability in complex, dynamic environments. Based on these gaps,



this study aims to examine the application of swarm intelligence and collective behaviour observed in biological systems to unmanned aerial vehicles (UAVs), robotic systems and other autonomous structures, and to understand to what extent these principles can be adapted and improved.

## 2. CONCEPTUAL FRAMEWORK

The rapid advancement of artificial intelligence, robotics and autonomous systems has led to transformative changes in modern technology (Kondam and Yella, 2023). One of the key areas of innovation and research in this field is swarm intelligence, a concept inspired by the collective behavior of social organisms such as ants, bees, birds and fish (Mishra et al., 2013). In nature, these organisms show extraordinary abilities to solve complex problems, organize themselves and adapt to changing environments without centralised control. Organisms living in herds function based on simple local interactions, but the essence of swarm intelligence lies in exhibiting highly coordinated and efficient behavior at the group level (Williams et al., 2017).

The emergence of swarm intelligence has not only expanded the understanding of biological systems, but also opened new horizons in the design of unmanned systems and autonomous organizational structures. Swarm intelligence examines how these natural mechanisms can be utilized to increase efficiency, adaptability and resilience in artificial systems (Tang et al., 2023). The concept of swarm intelligence offers a new paradigm for designing decentralized autonomous systems that can outperform traditional hierarchical structures, especially in environments that require flexibility and dynamic responses to unpredictable challenges. These systems have a wide range of applications, from military drones and robot fleets to disaster response, environmental monitoring, logistics and even business management processes (Schranz et al., 2021).

Autonomous organizations, on the other hand, are self-governing organizations that can function without depending on a central authority and carry out decision-making processes in a distributed structure. These organizations stand out with their flexible, agile and adaptive structures with high ability to adapt to rapidly changing environmental conditions (Tata and Prasad, 2004). Autonomous organizations enable individuals or sub-groups to act in harmony with each other, often minimising the need for centralised control even in complex and uncertain situations (van Vulpen et al., 2024). Such organizations are particularly advantageous in areas that require crisis management, innovation, operational efficiency and high flexibility (Janssen and Van der Voort, 2020). Another example of the collective behaviour principles of social organisms such as bees and ants is wolf packs. When examples of how wolf packs can be adapted to systems that require mission capability, such as unmanned aerial vehicles (UAVs), it is seen that the intelligence of this pack has the ability to make quick decisions, adapt and provide system consistency in dynamic conflict environments. It is considered that these characteristics of wolf packs can increase the effectiveness of UAVs and autonomous



organizations in areas such as conflict resolution, team dynamics and crisis management (Akkaya and Yazıcı, 2020).

Autonomous organizations, unlike traditional organizations, have the ability to react quickly to environmental changes without being dependent on a central authority. Due to these characteristics, they have a great potential for the application of the principles of swarm intelligence and collective behaviour. However, there is limited information in the literature on the extent to which autonomous organizations can integrate these principles of collective behaviour and what the implications are for organizational effectiveness. In this study, a comprehensive literature review was conducted to examine the potential impact of the principles of swarm intelligence and collective behaviour in nature on unmanned systems and autonomous organizational structures. Autonomous organizational structures were chosen because they are decentralised, self-organising systems with fast decision-making processes. Accordingly, addressing the applicability of swarm intelligence in autonomous organizational structures aims to fill this gap in the literature.

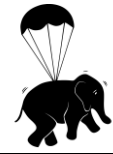
## 2.1. Theoretical Foundations of Swarm Intelligence

Swarm intelligence essentially refers to the collective behavior of decentralized, self-organising systems capable of performing complex tasks through simple, localized interactions between agents (Abualigah et al., 2023). The concept was first introduced in 1989 by Gerardo Beni and Jing Wang in the context of cellular robotic systems (Beni and Wang, 1993). Swarm intelligence systems typically consist of a population of simple agents or entities that interact locally with each other and their environment. The agents follow simple rules and although there is no central control determining the behaviour of individual agents, the interactions between such agents, which are local and to a certain degree random, lead to the emergence of 'intelligent' global behaviour that is unknown to the individual agents (Bonabeau et al., 1999).

One of the most studied forms of swarm intelligence is ant colony optimisation, introduced by Marco Dorigo in the early 1990s (Dorigo, 2007). Ant colony optimisation is inspired by the foraging behaviour of ants and has been successfully applied to various combinatorial optimisation problems. In nature, ants leave pheromones on the ground to mark the paths between their nests and food sources, and other ants follow these pheromones to efficiently find food. In KKO, artificial ants generate solutions to an optimisation problem and use a similar pheromone update rule to indirectly communicate and find good solutions (Chandra Mohan and Baskaran, 2011).

Another prominent swarm intelligence algorithm is particle swarm optimisation, developed by James Kennedy and Russell Eberhart in 1995 (Kannan and Diwekar, 2024). Particle swarm optimisation was inspired by the social behaviour of flocks of birds or schools of fish. In particle swarm optimisation, a population of candidate solutions, called particles, moves through the search space, influenced by their own best known positions and the best known positions of





their neighbours. This process allows the swarm to converge towards optimal solutions (Netjinda et al., 2015).

Principles of collective behavior is another important field that studies complex system dynamics arising from the obedience of individual agents to simple rules. The Boids model developed by Reynolds (1987) is an early example of the study of collective behavior by computer simulations. This model mimics the behavior of flocks of birds as individuals obey three basic rules: separation, alignment and convergence. These rules of thumb are used to understand how individual agents interact with each other and with their environment and provide a powerful framework that can be used in many different applications (Bajec et al., 2007).

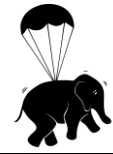
The principles of swarm intelligence have various applications in engineering and computer science. In particular, algorithms such as ant colony optimization (ACO) and particle swarm optimization (PSO) have been inspired to solve complex problems (Stützle et al., 2011). ACO aims to find optimal solutions by mimicking the shortest path finding behavior of ants. PSO solves optimization problems by modelling the collective movements of flocks of birds and schools of fish. These algorithms have found successful applications in various fields such as logistics, network design and artificial intelligence (Kennedy and Eberhart, 1997).

Collective behavior and swarm intelligence have an important place in biological research. Studies in this field have focused on understanding the collective decision-making processes of social insects and how individual behavior shapes community dynamics (Sumpter, 2006). For example, the process of selecting a new nest site in bee hives provides in-depth insights into how individual bees share information and make community decisions through the dance language. Such studies are critical for understanding the evolutionary and ecological contexts of complex behaviors in biological systems (Seeley, 2010).

The principles of swarm intelligence and collective behavior have also been applied to human organizations and management sciences. These principles are used in modern management strategies such as distributed leadership, autonomous work groups and flexible organizational structures (Malone, 2004). Considering that human behavior and social dynamics are similar to the principles of collective behavior in nature, theoretical and practical studies in this field offer important contributions to create more efficient and harmonious organizational structures (Wang and Beni, 1989). In this context, swarm intelligence principles develop innovative approaches that emphasise the power of cooperation and collective intelligence in solving complex problems.

## 2.2. Application of Swarm Intelligence in Unmanned Systems

One of the most prominent examples of swarm intelligence is the foraging behavior of ant colonies. Ants efficiently find and use resources by transferring information to each other through chemical signals called pheromones (Islam et al., 2018). This mechanism is an effective



strategy that can be modelled in the coordination and task sharing of unmanned systems such as unmanned aerial vehicles (UAVs). Similarly, schools of fish and flocks of birds move collectively to perform vital tasks such as avoiding predators, finding food, and migrating (Fan et al., 2023). The development of unmanned systems has benefited significantly from theories of swarm intelligence. Autonomous vehicles, drones and robots can operate more efficiently when they are based on decentralised control models rather than hierarchical command structures. Traditional control systems often require constant human intervention or centralised processing, which can lead to bottlenecks, especially in complex or rapidly changing environments (Chen et al., 2023). In contrast, swarm-based systems enable individual agents to make decisions based on local information, providing real-time adaptability and scalability. For example, swarms of drones in military operations can perform reconnaissance or search and rescue missions without requiring direct control over each individual unit. Each drone can operate independently, adjusting its path and behavior based on data from its sensors or communication with other drones. This decentralized approach increases efficiency by reducing the need for centralized control, while also increasing resilience as the failure of one unit does not compromise the entire system. Additionally, these systems are inherently scalable, meaning that the swarm can expand or contract depending on mission requirements without the need for reconfiguration (Mohsan et al., 2023).

The technological realization of swarm intelligence in unmanned systems is also based on multi-agent systems theory, which addresses how autonomous agents within a system interact to achieve a common goal. Multi-agent systems theory extends the basic principles of swarm intelligence by focusing on how agents can co-operate, coordinate and negotiate tasks in a shared environment. In practical terms, multi-agent systems theory provides the computational tools and algorithms necessary to model swarm behavior in artificial systems such as resource allocation, task allocation and communication protocols (Schranz et al., 2021). Swarm intelligence has important implications for the development of unmanned systems, including drones, robotic swarms and autonomous vehicles. The application of swarm principles to these systems enables them to perform complex tasks more efficiently than individual agents or traditional centralized systems. By mimicking the behaviour of biological swarms, unmanned systems can solve problems related to navigation, coordination and task allocation in a decentralized manner (Kappagantula et al., 2023).

An important example of swarm intelligence in unmanned systems is the deployment of swarms of drones for military and surveillance purposes. In these applications, drones operate autonomously and communicate with each other to achieve mission objectives such as area coverage, target identification or search and rescue operations. By distributing control among the swarm, the system can continue to operate even if some drones are disabled, increasing its resilience in hostile or unpredictable environments (Telli et al., 2023). In civilian applications, robotic swarms are used for tasks such as agricultural monitoring, environmental protection and infrastructure inspection. For example, robotic bees or ‘robo bees’ have been developed to aid pollination in areas where natural pollinator populations are declining (Lazic and Schmickl,



2023). Similarly, fleets of autonomous underwater vehicles could be deployed to monitor ocean ecosystems, track pollution levels, or inspect underwater pipelines. In each of these cases, swarm intelligence enables systems to operate autonomously in large and complex environments where centralized control would be inefficient or impractical (Martorell-Torres et al., 2024).

### 2.3. Autonomous Organizational Structures: Applying Herd Principles

Unmanned systems and autonomous organizational structures are designed and functionalized using the basic principles of swarm intelligence. This offers significant potentials in various fields (Puente-Castro et al., 2022). Unmanned systems collaborate and divide labor among individuals, as in swarm intelligence. For example, unmanned aerial vehicles (UAVs) can work together to track a target or monitor a specific area. Each UAV acts like an individual in a swarm, performing an overall more complex and effective task (Schwarzrock et al., 2018). Swarm intelligence enables organisms in nature to quickly adapt to environmental changes. There is a similar potential for flexibility and adaptation in unmanned systems. For example, a group of robots can act in response to changes in the environment and successfully complete their tasks (Khaldi and Cherif, 2015).

Unmanned systems adopt the autonomy and redundancy capabilities characteristic of swarm intelligence. Each unit can take over the task or compensate for shortcomings in case others become dysfunctional. This increases the resilience of systems (Wang et al., 2023). Swarm intelligence solves complex problems by creating a collective intelligence. A similar principle is used in unmanned systems. For example, a group of autonomous vehicles can work together to perform a search and rescue operation in a specific area or collect data in a complex environment (Wu et al., 2022). Many unmanned systems collect and analyze data from their environment. The principles of swarm intelligence can help to process and evaluate this data more effectively. For example, a group of sensor drones can process the data they collect based on the principles of swarm intelligence and detect changes in the environment (Marek et al., 2024). These potential impacts highlight the important role of swarm intelligence and collective behavior on unmanned systems and autonomous organizational structures. Research and developments in these areas can contribute to the development of more intelligent, flexible and effective unmanned systems in the future.

The application of swarm intelligence principles in the development of unmanned systems and autonomous organizational structures has many advantages. For example, optimizing task allocation and coordination of unmanned systems can increase efficiency and reduce error rates (Zhou et al., 2020). Furthermore, swarm intelligence-based approaches enable the development of more flexible and adaptive systems in dynamic and uncertain environments. This is especially important in mission-critical applications such as search and rescue operations, environmental monitoring, and military applications.



Recent research shows that swarm intelligence principles can be successfully applied in robotic systems. For example, robotic ants perform effectively in finding the shortest path and overcoming obstacles to reach a specific goal (Muhsen et al., 2023). In addition, swarm robots are being developed for use in different sectors such as agriculture, healthcare and logistics. These developments enable unmanned systems to become more intelligent, autonomous and collaborative (Soori et al., 2023).

In addition to unmanned systems, swarm intelligence has a transformative potential in the design of autonomous organizational structures. Traditional organizational models are often based on hierarchical decision-making processes that can limit flexibility and slow responses to change (Saranya and Subhashini, 2023). By applying the principles of swarm intelligence, organizations can create decentralized systems where decision-making authority is distributed among smaller, autonomous units. This approach is particularly advantageous in environments that require rapid innovation and adaptation, such as technology-driven industries and start-ups (Altshuler, 2023). Swarm intelligence theory suggests that decentralized decision-making and self-organization can increase organizational resilience and innovation. For example, rather than relying on a top-down approach, individual teams or departments within an organization are empowered to make decisions based on local conditions and real-time information (Nayak et al., 2023).

One of the key concepts drawn from swarm intelligence is the idea of collective problem solving, where the actions of each agent contribute to the overall solution even without explicit co-ordination. This reflects successful organizational structures in companies such as Google and Spotify, where cross-functional teams work with a high degree of autonomy. These teams work in parallel, experiment with solutions and share their findings in a collaborative environment. By distributing authority and encouraging local innovation, organizations mimic the self-organizing characteristics of natural herds, leading to greater adaptability and efficiency (Moffett et al., 2021). Swarm intelligence offers an alternative approach where decision-making is decentralized and individual units (or teams) within the organization are empowered to make decisions based on local knowledge. Decentralized organizational structures inspired by swarm intelligence emphasise flexibility, collaboration and innovation. Each unit or team works autonomously, but remains aligned with the overall goals of the organization through continuous communication and feedback loops. This model allows for faster decision-making as teams do not need to wait for approval from higher-level management and encourages innovation as teams can experiment and adapt their strategies in real time (Zhou et al., 2020). Companies such as Google, Amazon and Spotify have adopted elements of decentralized organizational structures with small, cross-functional teams working autonomously to solve problems and develop new products (Reiche, 2023). In the context of autonomous systems, swarm intelligence can be applied to the design of self-managing systems that organize themselves according to feedback from the environment. For example, smart grids (autonomous energy distribution networks) are designed to balance supply and demand by allowing individual nodes (such as homes or businesses) to adjust their energy consumption according



to local conditions (Powell et al., 2024). These systems are resilient to outages as they do not rely on a central controller and can optimize energy use in real time, just as a swarm of ants adjusts its foraging behavior according to food availability.

#### **2.4. Technological Integration of Swarm Intelligence**

The integration of swarm intelligence into both unmanned systems and autonomous organizational structures has been facilitated by recent technological advances in artificial intelligence, machine learning and distributed computing (Puente-Castro et al., 2022). Artificial intelligence algorithms, especially those inspired by natural processes such as genetic algorithms or neural networks, allow the application of swarm behavior in artificial systems. For example, drones can be equipped with AI-powered navigation systems that enable them to adjust their flight paths in response to environmental changes or data from other drones (Caballero-Martin et al., 2024). Similarly, AI can be used to optimize decision-making in decentralized organizational structures, providing teams with real-time data analysis and predictive modelling tools (Kliestik et al., 2023). The use of blockchain technology in organizational structures is another emerging area where swarm intelligence principles can be applied. Blockchain operates on a decentralized network of nodes, each holding a copy of the ledger and independently verifying transactions. This decentralized structure mirrors distributed decision making in swarm intelligence, where each node (or agent) acts independently but contributes to the overall stability and security of the system. Blockchain can be used to facilitate autonomous decision-making in organizations, enabling secure and transparent transactions without the need for centralized oversight (Bhumichai et al., 2024). In addition, advances in robotics and sensor technologies are key to realising the full potential of swarm intelligence in unmanned systems. Robots and drones equipped with advanced sensors and communication systems can work in coordinated swarms, sharing information and making real-time adjustments to their behavior. This capability is crucial in complex environments where traditional control systems can fail due to the need for rapid response or unpredictable changes (Zhou et al., 2020).

### **3. RESEARCH METHOD**

A literature review is a method of analysis based on findings from previous experimental and theoretical studies without collecting primary data. A literature review is ideal for providing conceptual clarity and developing new hypotheses that will move the field forward (Lim et al., 2022). In rapidly developing technological fields such as swarm intelligence and autonomous systems, it is necessary to evaluate the existing information in the literature before conducting more extensive research and to prepare a solid ground for experimental studies to be carried out in the following stages. The literature review method is an effective approach in terms of exploring the field of study, identifying gaps and providing theoretical suggestions on how these gaps can be filled.



In this study, a literature review approach is adopted to examine the potential impact of swarm intelligence and collective behaviour in nature principles on unmanned systems and autonomous organizational structures. The literature review was conducted using various reputable databases including IEEE Xplore, Scopus, Web of Science and Google Scholar to ensure comprehensive coverage of both theoretical and empirical studies on swarm intelligence, collective behaviour in nature and autonomous systems. Keywords such as ‘swarm intelligence’, ‘collective behaviour’, ‘unmanned systems’, ‘autonomous systems’ and ‘biologically inspired robotics’ were used in various combinations to capture relevant publications.

Specific inclusion criteria were applied to narrow and organise the search. These criteria included studies published within the last 20 years, with an emphasis on experimental research, theoretical models and review articles examining the application of natural collective behaviours to technological and organizational systems. Advanced search filters, such as limiting results to peer-reviewed journals and selecting relevant subject categories (e.g. robotics, artificial intelligence and organizational behaviour) were also used to ensure the accuracy and relevance of the literature reviewed. The main aim of the study was to gather existing knowledge, build a theoretical framework and present an analysis of previous work in these areas. This systematic approach allows to identify existing research gaps and conceptualise new perspectives and hypotheses. Tools such as Mendeley and Zotero were used to efficiently manage and categorise references, while NVivo was used to code and analyse recurring themes and concepts in the literature, thus providing a structured basis for analysis.

#### 4. FINDINGS

Swarm intelligence has the capacity to create a complex and harmonious structure without a central direction by the combination of collective actions of individuals or subjects. It is seen that herd behaviours seen in nature are a source of inspiration for organizations; it is among the findings that its effects on centralised and decentralised organizational structures have found an increasing application area with technological advances.

Swarm intelligence directs the autonomous behaviour of individuals towards a collective goal and provides flexible and fast adaptability in organizations (Puente-Castro et al., 2022). For example, in processes such as scanning a specific area with the coordinated movement of a series of drones, minimal interaction between individuals provides maximum efficiency and can quickly adapt to environmental changes (Caballero-Martin et al., 2024). Especially in distributed organizational structures, it is observed that it accelerates decision-making processes and facilitates individuals' perception, analysis and application of environmental data (Kliestik et al., 2023). In such autonomous systems, it is among the findings of the literature that swarm intelligence provides a significant increase in decision-making mechanisms and adaptation capacity of organizations.



Table 1 below shows the differences between centralized and distributed organizational structures.

**Table 1.** Differences between centralized and distributed organizational structures

Feature	Central structure	Distributed structure
Decision making process	From a single center	Among individuals
Flexibility	Low	High
Adaptation Speed	Slow	Fast
Efficiency	Medium	High
Security	Single point failure risk	Distributed secure

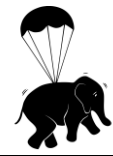
**Source:** Author's own design

Decentralised organizational structures become more dynamic, flexible and adaptive by applying swarm intelligence principles and technologies. In centralised systems, the fact that the decision-making process depends on a single centre increases the risk of late reaction to environmental changes. However, thanks to the capacity of individuals or groups to act independently in decentralised structures, these structures can respond quickly and efficiently to environmental changes. For example, the distributed network structure of blockchain technology provides a transparent and reliable transaction environment by eliminating the need for centralised decision-making mechanisms (Bhumichai et al., 2024). This accelerates the functionality of swarm intelligence and decision-making processes in decentralised organizational structures.

Advances in robotics and sensor technologies allow swarm intelligence to be applied more effectively in complex and unpredictable environments. For example, robots or drones that communicate with each other respond quickly to environmental changes using the principle of swarm intelligence. This structure provides an advantage in situations where individual decision-making is difficult, especially in dangerous or dynamic environments (Zhou et al., 2020). Thus, drones or robots operating with decentralised structures can be enabled to perform individual tasks by quickly adapting to environmental conditions.

Blockchain brings the principles of swarm intelligence to corporate structures with its distributed structure and autonomous processing capacity. The ability of each node to act independently provides a secure data processing infrastructure without depending on a central authority. This maximises the potential of swarm intelligence by increasing both the security and processing speed of decentralised organizational structures. Through these structures, organizations can create a working environment based on transparency and trust between individuals or units (Bhumichai et al., 2024).

Table 2 below provides a summary of the current and practical application ranges of swarm intelligence principles.



**Table 2.** Current and practical application areas of swarm intelligence principles

Swarm intelligence principle	Application area	Effect
Self-organization	UAVs, robotic system	Operational efficiency
Decentralized decision making	Blockchain technology	Fast decision making, secure data sharing
Easy access to environmental data	Search and rescue activities	Fast and safe intervention

**Source:** Author's own design

It is observed that swarm intelligence principles are widely applied in autonomous organizational structures and decentralised systems, accelerating decision-making processes, adapting quickly to environmental changes and providing a secure data sharing environment. These findings demonstrate how swarm intelligence can be used to improve organizational efficiency in centralised and decentralised organizations.

## 5. DISCUSSION

Swarm intelligence is a concept that emerged from the study of the principles of collective behavior in nature and has a wide range of literature from biology and natural sciences to engineering and computer science. In particular, collective behaviors in nature, such as swarms of ants, bees and birds, constitute the centre of swarm intelligence. In recent years, these behavioral principles have been applied to unmanned systems and autonomous structures. However, the question of the adaptation of this theoretical framework to unmanned systems and the extent to which these systems can function similarly to swarm behaviors in nature is addressed with different approaches in the literature.

The concept of swarm intelligence in nature is defined by individuals acting within the framework of simple rules and exhibiting complex and organized behaviors without the need for centralized management. For example, the boids algorithm proposed by Reynolds (1987) is a model developed to simulate the behavior of flocks of birds and shows that individuals act in harmony with each other only through local interactions. This model constitutes an important reference point for the coordination and autonomous behavior of unmanned systems. Systems such as unmanned aerial vehicles (drones) or autonomous robots act in accordance with the principles of swarm intelligence by adopting these local interaction principles (Da Silva et al., 2008).

However, Reynolds' model is more focused on animal behavior in nature and the applicability of these principles to unmanned systems is limited. Here, it should be taken into account that more advanced decision-making mechanisms are needed for unmanned systems to fulfil more complex tasks. Other studies in the literature propose more advanced algorithms to overcome this deficiency. For example, the ant colony algorithm developed by Dorigo et al. (2006) aims to improve the ability of autonomous systems to solve complex optimization problems by mimicking the pheromone trails used by ants in the foraging process. This algorithm shows that





unmanned systems can be particularly effective in processes such as route planning and workload distribution.

The adaptation of theoretical models of swarm intelligence to unmanned systems is addressed in the literature with two main approaches: the biomimetic approach and the artificial intelligence-based approach. While the biomimetic approach aims to replicate the collective behavior of living organisms in nature, the artificial intelligence-based approach aims to provide a more advanced model by combining these natural behaviors with human creativity and algorithmic processes. In the biomimetic approach, the decentralized decision-making processes of herds in nature are at the forefront. This approach suggests that unmanned systems can provide advantages in terms of energy efficiency, adaptability and fault tolerance (Passino, 2002). For example, the division of labour and role distribution in bee colonies is used as a model for autonomous robot systems. However, there are limitations on the applicability of biomimetic approaches in unmanned systems. While living things in nature have gone through an evolutionary process of millions of years to adapt to their environment, the capacity of unmanned systems to provide this level of flexibility and adaptability is limited (Yazıcı and Kinay, 2021). On the other hand, the AI-based approach is to simulate more complex swarm behaviors using technologies such as machine learning and data analysis to overcome these limitations. In particular, thanks to deep learning algorithms and big data analysis, unmanned systems have the ability to learn from environmental data and thus become more flexible and adaptable (Rashid and Kausik, 2024).

The potential impact of swarm intelligence principles on unmanned systems has been addressed with various applications in different disciplines. Especially in the military field, swarms of unmanned aerial vehicles are used in reconnaissance and attack missions. For example, in a study by Wang et al. (2024), it was stated that unmanned aerial vehicles can act in a coordinated manner without centralized control with swarm intelligence principles. This supports fast and dynamic decision-making processes in military operations. In contrast, the applicability of swarm intelligence in areas such as agriculture and industry remains more limited. The use of agricultural drones in processes such as monitoring crops and optimizing irrigation systems relies on a limited capacity for autonomous movement (Spanaki et al., 2022). However, the literature on the impact of swarm intelligence on autonomous organizational structures is limited. Studies on the adaptation of swarm intelligence principles to organizational structure and management processes have been mostly limited to simulations and theoretical models. For example, Zorzi et al. (2015) investigated the potential impact of swarm intelligence on distributed leadership and flexible collaboration processes, but provided limited data on how these theoretical models can be translated into practical applications.

Swarm intelligence helps unmanned aerial vehicles and unmanned ground vehicles provide efficient coordination in disaster management, enabling them to share information and select routes in large areas without central control. It has been observed that unmanned aerial vehicles and unmanned ground vehicles facilitate rapid information flow in search and rescue activities,



especially in disasters such as earthquakes and fires, facilitating access to the region by emergency teams (Wang et al., 2024). In such natural disaster scenarios, the ability of vehicles to act in harmony with each other with swarm intelligence principles contributes to search and rescue processes by accelerating access to important points (Passino, 2002; Da Silva et al., 2008).

Swarm intelligence also offers energy efficiency and process optimization in a wide range of applications from industrial robotic systems to agriculture and logistics sectors. In production and assembly lines, autonomous robots performing tasks collaboratively provide a continuous workflow without the need for human intervention, thus saving labor and providing a fast production environment. In addition, applications such as the use of drones that provide energy efficiency in agricultural areas and route optimization in logistics create cost advantages and support sustainable operations. The distributed decision-making and flexible leadership principles of swarm intelligence allow autonomous work groups in organizations to work efficiently on their own initiative (Wang et al., 2024).

## 6. CONCLUSION

This study examines the basic principles of swarm intelligence in nature and seeks to understand the potential impact of these principles on unmanned systems and autonomous organizational structures. Swarm intelligence is a form of collective behavior observed especially in biological systems and is characterized by features such as cooperation, adaptation and coordination. These characteristics in natural systems seem to be a source of inspiration for the development of unmanned systems and autonomous structures. One of the most important results emphasized in the research is that more efficient and flexible systems can be designed by integrating the distributed decision-making mechanisms and autonomy principles of swarm intelligence into the functioning of autonomous systems. Swarm intelligence, which has a decentralized structure, offers a model that allows each individual to act with environmental feedback. The use of this model in unmanned systems such as unmanned aerial vehicles (UAVs), autonomous land and naval vehicles provides the capacity for rapid adaptation and more flexible response to environmental changes.

Another important component of swarm intelligence in nature is that simple interactions of individuals with each other lead to large-scale complex behavior. This principle of collective behavior offers new opportunities to improve the collective coordination and cooperation of unmanned systems. For example, in a swarm, each individual making decisions using only local information leads to high efficiency throughout the system. This principle could lead to the development of autonomous robots and machines that act in concert with each other without the need for human intervention. Another important finding is that the adaptive capacity of swarm intelligence contributes to making unmanned systems more resilient to changing environmental conditions. In particular, the ability of autonomous systems to react quickly to environmental factors increases thanks to swarm intelligence-based algorithms. This



adaptability is especially important for disaster management, search and rescue operations and unmanned operations in harsh geographical conditions. The potential impacts of swarm intelligence on autonomous organizational structures are also presented in the study. Autonomous structures offer a more horizontal and autonomous organizational model instead of traditional hierarchical structures. Swarm intelligence principles create a model that allows such structures to be managed more effectively. In particular, accelerating decision-making processes and strengthening coordination can increase productivity in autonomous organizations. The rapid information sharing and reaction capabilities observed in herd systems in nature can contribute to organizational agility by increasing the speed of innovation and adaptation in organizational processes. The operation of autonomous structures with such a model offers a strategic opportunity for companies that want to gain competitive advantage, especially in a digitalised world.

The findings obtained in this study show that the decentralized, environmental feedback-based and adaptive structure of swarm intelligence can enable flexible and efficient operation in autonomous systems. In particular, the more effective coordination and rapid adaptation capacities of unmanned aerial, land and marine vehicles in areas such as disaster management emphasize the importance of swarm intelligence algorithms. In addition, swarm intelligence principles for autonomous organizational structures make a significant contribution to strengthening decision-making processes and coordination by accelerating the operation of a horizontal organization model instead of traditional hierarchical structures. The study fills the existing theoretical gap in the integration of swarm intelligence into autonomous systems and provides strategic implications for how these principles can be evaluated in practical applications.

## **7. LIMITATIONS**

The results of this study address the potential impact of swarm intelligence on unmanned systems and autonomous organizational structures, but face several limitations. The first limitation of the study is that the theoretical basis of the relationship between swarm intelligence and unmanned systems is still evolving. The concept of swarm intelligence has been derived from various disciplines such as biology, computer science, and engineering, and the different approaches offered by each discipline create difficulties in terms of theoretical integrity. Therefore, the theoretical framework used in our study is limited to concepts and principles directly taken from one discipline. In particular, the focus has been on the biological origins of swarm intelligence and its applications in nature, but these principles may not be sufficient to explain the effects of unmanned systems and autonomous structures. More research is needed on how swarm intelligence bridges these two fields. Technological limitations are another important factor affecting the applicability of swarm intelligence and unmanned systems. The fact that swarm intelligence algorithms are based on advanced data processing and sensor technologies creates limitations due to the fact that these technologies are still in the development stage. In particular, more powerful hardware and software systems are needed for



autonomous systems to process environmental data in real time and make quick decisions based on this data. Since current technologies do not fully meet these requirements, technological infrastructures need to be further developed in order for swarm intelligence to be implemented to its full potential.

## **8. IMPLICATIONS**

### **8.1. Theoretical Implications**

This study emphasises the contributions to the theory of distributed decision making and discusses the relevance of the basic principles underlying this theory and its place in the literature. Distributed decision-making theory examines situations where individuals or system elements can make collective decisions using their local knowledge without relying on a centralised authority. This theory is in line with the principles of swarm intelligence, since swarm intelligence shows that independent individual interactions observed in nature can lead to complex and harmonious outcomes on the whole system (Caballero-Martin et al., 2024).

Our study not only shows how distributed decision-making theory can lead to faster and more flexible decision-making compared to classical centralised decision-making processes, but also extends the literature. For example, applications of swarm intelligence in autonomous systems reveal that simple information sharing and interactions between individuals can effectively drive complex organisational processes (Puente-Castro et al., 2022). This highlights the capacity of distributed systems to adapt to environmental changes and the potential to reduce the need for a central authority in autonomous organisations.

Furthermore, our study reinforces these themes in the literature by examining the capacity of distributed information sharing technologies, such as blockchain, to support decentralised decision-making processes in a trustworthy and transparent manner (Bhumichai et al., 2024). In this context, new insights are provided on the impact of distributed decision-making theory on information technologies and communication networks, and this study opens up a broad research area for researchers, especially in terms of communication theories in complex systems. In conclusion, our study contributes to a deeper understanding of the potential impact of distributed decision-making theory on autonomous systems and communication networks, demonstrating its role in the creation of more dynamic and rapidly adaptive systems.

### **8.2. Practical Implications**

Swarm intelligence principles can be applied especially in systems such as unmanned aerial vehicles, unmanned land vehicles and unmanned sea vehicles. These systems can perform more coordinated and effective operations by acting similarly to the functioning of swarms in nature. Swarm intelligence principles offer significant opportunities to increase flexibility and adaptation in organizations. Especially in the digitalizing and rapidly changing business world, it is possible for organizations to establish decentralized, autonomous decision-making



mechanisms by adopting a structure based on swarm intelligence. Swarm intelligence models have great potential in industries such as energy management, logistics and urban planning. Especially in smart city projects, the use of swarm intelligence principles for more efficient management of energy and resources can optimize energy consumption. For example, in regions with high energy demand, swarm intelligence models can enable the development of autonomous systems that can make decisions on how to use resources most efficiently. These systems can help use energy more sustainably and efficiently by integrating with distributed energy management systems that work with real-time data. The defense industry is one of the areas where unmanned systems are most intensively used. The use of swarm intelligence principles in military operations can increase security and operational effectiveness. For example, unmanned aerial and ground vehicles working in coordination to neutralize enemy elements can increase the success of operations. At the same time, such systems can contribute to the development of more flexible and rapid decision-making mechanisms in defense strategies. Swarm intelligence offers effective solutions in search and rescue operations. Especially in natural disasters, unmanned systems moving in a swarm formation can accelerate search and rescue operations. These systems can help detect missing people more quickly by acting in harmony with each other in disaster areas without the need for human intervention. In addition, these systems can conduct safer operations in difficult geographical conditions and risky areas.

## **9. RECOMMENDATIONS FOR FUTURE RESEARCH**

The first suggestion for future research is to examine interdisciplinary studies in more depth and combine these areas. In the future, it should focus on deepening the integration of swarm intelligence and artificial intelligence. By incorporating the learning and adaptation capabilities of artificial intelligence into swarm intelligence algorithms, more dynamic and unmanned systems that can quickly adapt to environmental changes can be developed. In the future, swarm intelligence will be tested in real-world scenarios and its wider application will be possible. In this context, it is suggested to initiate pilot projects for swarm intelligence and unmanned systems. For example, pilot projects for real-world applications of swarm intelligence and artificial intelligence integration can be initiated; these projects can be implemented in areas such as autonomous vehicles, intelligent logistics systems or disaster management. Within the scope of experimental approaches, the efficiency, speed adaptation and resilience of swarm intelligence-based systems to environmental changes can be tested. In addition, virtual simulations can be used to examine leadership and collaboration dynamics within autonomous organizational structures. These simulations can deeply investigate the role of swarm intelligence in motivation, decision-making and task distribution by analyzing the interactions between employees and systems. Studies on education and human resources development may include creating various skill development programs and training modules to understand how students and employees can work more effectively with swarm intelligence and unmanned systems. These projects will provide an important roadmap for the sustainable and responsible integration of technology. The ethical and social dimensions of the application of swarm



intelligence in unmanned systems and autonomous organizational structures should be an important part of future research. In particular, research on the impact of autonomous systems on humans, security concerns, and social acceptance of these technologies will contribute to the responsible development of technology. Swarm intelligence has great potential not only in unmanned systems but also for organizational structures. How swarm intelligence can be used in autonomous organizational structures should be examined in more detail. Especially in the digitalizing business world, how swarm intelligence models can be used to create more flexible, adaptable, and autonomous organizational structures should be investigated. Future research should also examine how concepts such as leadership, motivation, and collaboration can be redefined in such organizational structures.

## References

- Abdulsahab, J. A., & Kadhim, D. J. (2023). Classical and heuristic approaches for mobile robot path planning: A survey. *Robotics, 12*(4), 93.
- Abualigah, L., Falcone, D., & Forestiero, A. (2023). Swarm intelligence to face IoT challenges. *Computational Intelligence and Neuroscience, 2023*, 4254194.
- Akkaya, B., & Yazıcı, A. M. (2020). Comparing agile leadership with biomimicry-based gray wolf: Proposing a new model. *Business & Management Studies: An International Journal, 8*(2), 1455-1478.
- Altshuler, Y. (2023). Recent developments in the theory and applicability of swarm search. *Entropy, 25*(5), 710.
- Araujo, H., Mousavi, M. R., & Varshosaz, M. (2023). Testing, validation, and verification of robotic and autonomous systems: a systematic review. *ACM Transactions on Software Engineering and Methodology, 32*(2), 1-61.
- Bajec, I. L., Zimic, N., & Mraz, M. (2007). The computational beauty of flocking: Boids revisited. *Mathematical and Computer Modelling of Dynamical Systems, 13*(4), 331-347.
- Beni, G., & Wang, J. (1993). Robots and biological systems: Towards a new bionics?. In A. Dario, G. Sandini, & P. Aebischer (Eds.), *Swarm intelligence in cellular robotic systems* (pp. 703-712). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Berlinger, F., Gauci, M., & Nagpal, R. (2021). Implicit coordination for 3D underwater collective behaviors in a fish-inspired robot swarm. *Science Robotics, 6*(50), eabd8668.
- Bhumichai, D., Smiliotopoulos, C., Benton, R., Kambourakis, G., & Damopoulos, D. (2024). The convergence of artificial intelligence and blockchain: The state of play and the road ahead. *Information, 15*(5), 268.
- Bonabeau, E., Dorigo, M., & Theraulaz, G. (1999). *Swarm intelligence: From natural to artificial systems*. Oxford University Press.



- Brambilla, M., Ferrante, E., Birattari, M., & Dorigo, M. (2013). Swarm robotics: A review from the swarm engineering perspective. *Swarm Intelligence*, 7, 1-41.
- Bu, Y., Yan, Y., & Yang, Y. (2024). Advancement challenges in UAV swarm formation control: A comprehensive review. *Drones*, 8(7), 320.
- Caballero-Martin, D., Lopez-Guede, J. M., Estevez, J., & Graña, M. (2024). Artificial intelligence applied to drone control: A state of the art. *Drones*, 8(7), 296.
- Cai, W., Liu, Z., Zhang, M., & Wang, C. (2023). Cooperative artificial intelligence for underwater robotic swarm. *Robotics and Autonomous Systems*, 164, 104410.
- Chandra Mohan, B., & Baskaran, R. (2011). Survey on recent research and implementation of ant colony optimization in various engineering applications. *International Journal of Computational Intelligence Systems*, 4(4), 566-582.
- Chen, A., Xie, F., Wang, J., & Chen, J. (2023). Intelligent optimization method of human-computer interaction interface for UAV cluster attack mission. *Electronics*, 12(21), 4426.
- Cognominal, M., Patronymic, K., & Wańkiewicz, A. (2021). Evolving field of autonomous mobile robotics: Technological advances and applications. *Fusion of Multidisciplinary Research, An International Journal*, 2(2), 189-200.
- Csaszar, F. A., & Steinberger, T. (2022). Organizations as artificial intelligences: The use of artificial intelligence analogies in organization theory. *Academy of Management Annals*, 16(1), 1-37.
- Da Silva, A. R., Lages, W. S., & Chaimowicz, L. (2008). Improving boids algorithm in GPU using estimated self occlusion. *Proceedings of SBGames' 08: Computing Track, Computers in Entertainment (CIE)*, 41-46.
- Dorigo, M. (2007). Ant colony optimization. *Scholarpedia*, 2(3), 1461.
- Dorigo, M., Birattari, M., & Stutzle, T. (2006). Ant colony optimization. *IEEE Computational Intelligence Magazine*, 1(4), 28-39.
- Fan, R., Wang, J., Han, W., & Xu, B. (2023). UAV swarm control based on hybrid bionic swarm intelligence. *Guidance, Navigation and Control*, 3(02), 2350008.
- Garnier, S., Gautrais, J., & Theraulaz, G. (2007). The biological principles of swarm intelligence. *Swarm Intelligence*, 1, 3-31.
- Hasbach, J. D., & Bennewitz, M. (2022). The design of self-organizing human-swarm intelligence. *Adaptive Behavior*, 30(4), 361-386.
- Islam, T., Islam, M. E., & Ruhin, M. R. (2018). An analysis of foraging and echolocation behavior of swarm intelligence algorithms in optimization: ACO, BCO and BA. *International Journal of Intelligence Science*, 8(01), 82211.



- Janssen, M., & Van der Voort, H. (2020). Agile and adaptive governance in crisis response: Lessons from the COVID-19 pandemic. *International Journal of Information Management*, 55, 102180.
- Javaid, S., Saeed, N., Qadir, Z., Fahim, H., He, B., Song, H., & Bilal, M. (2023). Communication and control in collaborative UAVs: Recent advances and future trends. *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, 24(6), 5719-5739.
- Kannan, S. K., & Diwekar, U. (2024). An enhanced particle swarm optimization (PSO) algorithm employing quasi-random numbers. *Algorithms*, 17(5), 195.
- Kappagantula, S., Vojjala, S., Iyer, A. A., Velidi, G., Emani, S., & Vandurangi, S. K. (2023). Heuristic optimization of bat algorithm for heterogeneous swarms using perception. *Operational Research in Engineering Sciences: Theory and Applications*, 6(2), 52-77.
- Kennedy, J., & Eberhart, R. C. (1997). A discrete binary version of the particle swarm algorithm. In *1997 IEEE International conference on systems, man, and cybernetics. Computational cybernetics and simulation (Vol. 5, pp. 4104-4108)*. IEEE.
- Khalidi, B., & Cherif, F. (2015). An overview of swarm robotics: Swarm intelligence applied to multi-robotics. *International Journal of Computer Applications*, 126(2), 31-37.
- Kliestik, T., Nica, E., Durana, P., & Popescu, G. H. (2023). Artificial intelligence-based predictive maintenance, time-sensitive networking, and big data-driven algorithmic decision-making in the economics of industrial internet of things. *Oeconomia Copernicana*, 14(4), 1097-1138.
- Kolling, A., Walker, P., Chakraborty, N., Sycara, K., & Lewis, M. (2015). Human interaction with robot swarms: A survey. *IEEE Transactions on Human-Machine Systems*, 46(1), 9-26.
- Kondam, A., & Yella, A. (2023). Advancements in artificial intelligence: Shaping the future of technology and society. *Advances in Computer Sciences*, 6(1), 1-7.
- Lazic, D., & Schmickl, T. (2023). Will biomimetic robots be able to change a hivemind to guide honeybees' ecosystem services?. *Bioinspiration & Biomimetics*, 18(3), 035004.
- Lim, W. M., Kumar, S., & Ali, F. (2022). Advancing knowledge through literature reviews: 'what', 'why', and 'how to contribute'. *The Service Industries Journal*, 42(7-8), 481-513.
- Malone, T. W. (2004). *The future of work: How the new order of business will shape your organization, your management style and your life*. Harvard Business Review Press.
- Marek, D., Paszkuta, M., Szyguła, J., Biernacki, P., Domański, A., Szczygieł, M., Król, M., & Wojciechowski, K. (2024). Swarm of drones in a simulation environment—efficiency and adaptation. *Applied Sciences*, 14(9), 3703.





- Martorell-Torres, A., Guerrero-Sastre, J., & Oliver-Codina, G. (2024). Coordination of marine multi robot systems with communication constraints. *Applied Ocean Research*, *142*, 103848.
- Mishra, E. A., Das, M. N., & Panda, T. C. (2013). Swarm intelligence optimization: editorial survey. *International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering*, *3*(1), 217-230.
- Moffett, M. W., Garnier, S., Eisenhardt, K. M., Furr, N. R., Warglien, M., Sartoris, C., Ocasio, W., Knudsen, T., Bach, L. A. & Offenberg, J. (2021). Ant colonies: Building complex organizations with minuscule brains and no leaders. *Journal of Organization Design*, *10*, 55-74.
- Mohsan, S. A. H., Othman, N. Q. H., Li, Y., Alsharif, M. H., & Khan, M. A. (2023). Unmanned aerial vehicles (UAVs): Practical aspects, applications, open challenges, security issues, and future trends. *Intelligent Service Robotics*, *16*, 109-137.
- Muhsen, D. K., Sadiq, A. T., & Raheem, F. A. (2023). A survey on swarm robotics for area coverage problem. *Algorithms*, *17*(1), 3.
- Nayak, J., Swapnarekha, H., Naik, B., Dhiman, G., & Vimal, S. (2023). 25 years of particle swarm optimization: Flourishing voyage of two decades. *Archives of Computational Methods in Engineering*, *30*, 1663-1725.
- Netjinda, N., Achalakul, T., & Sirinaovakul, B. (2015). Particle swarm optimization inspired by starling flock behavior. *Applied Soft Computing*, *35*, 411-422.
- Olivares, R., Noel, R., Guzmán, S. M., Miranda, D., & Munoz, R. (2024). Intelligent learning-based methods for determining the ideal team size in agile practices. *Biomimetics*, *9*(5), 292.
- Passino, K. M. (2002). Biomimicry of bacterial foraging for distributed optimization and control. *IEEE Control Systems Magazine*, *22*(3), 52-67.
- Powell, J., McCafferty-Leroux, A., Hilal, W., & Gadsden, S. A. (2024). Smart grids: A comprehensive survey of challenges, industry applications, and future trends. *Energy Reports*, *11*, 5760-5785.
- Puente-Castro, A., Rivero, D., Pazos, A., & Fernandez-Blanco, E. (2022). A review of artificial intelligence applied to path planning in UAV swarms. *Neural Computing and Applications*, *34*, 153-170.
- Rajasekhar, A., Lynn, N., Das, S., & Suganthan, P. N. (2017). Computing with the collective intelligence of honey bees—a survey. *Swarm and Evolutionary Computation*, *32*, 25-48.
- Rashid, A. B., & Kausik, A. K. (2024). AI revolutionizing industries worldwide: A comprehensive overview of its diverse applications. *Hybrid Advances*, *7*, 100277.
- Reiche, B. S. (2023). Between interdependence and autonomy: Toward a typology of work design modes in the new world of work. *Human Resource Management Journal*, *33*(4), 1001-1017.



- Reynolds, C. W. (1987). *Flocks, herds and schools: A distributed behavioral model* [Conference Presentation]. In Proceedings of the 14th annual conference on Computer graphics and interactive techniques, New York, NY, United States.
- Saranya, A., & Subhashini, R. (2023). A systematic review of Explainable Artificial Intelligence models and applications: Recent developments and future trends. *Decision Analytics Journal*, 7, 100230.
- Schranz, M., Di Caro, G. A., Schmickl, T., Elmenreich, W., Arvin, F., Şekerciöğlü, A., & Sende, M. (2021). Swarm intelligence and cyber-physical systems: concepts, challenges and future trends. *Swarm and Evolutionary Computation*, 60, 100762.
- Schwarzrock, J., Zacarias, I., Bazzan, A. L., de Araujo Fernandes, R. Q., Moreira, L. H., & de Freitas, E. P. (2018). Solving task allocation problem in multi unmanned aerial vehicles systems using swarm intelligence. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 72, 10-20.
- Seeley, W. W. (2010). Anterior insula degeneration in frontotemporal dementia. *Brain Structure and Function*, 214, 465-475.
- Soori, M., Arezoo, B., & Dastres, R. (2023). Artificial intelligence, machine learning and deep learning in advanced robotics, a review. *Cognitive Robotics*, 3, 54-70.
- Spanaki, K., Karafili, E., Sivarajah, U., Despoudi, S., & Irani, Z. (2022). Artificial intelligence and food security: Swarm intelligence of AgriTech drones for smart AgriFood operations. *Production Planning & Control*, 33(16), 1498-1516.
- Stützle, T., López-Ibáñez, M., & Dorigo, M. (2011). A concise overview of applications of ant colony optimization. *Wiley Encyclopedia of Operations Research and Management Science*, 2, 896-911.
- Sumpter, D. J. (2006). The principles of collective animal behaviour. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 361(1465), 5-22.
- Tang, J., Duan, H., & Lao, S. (2023). Swarm intelligence algorithms for multiple unmanned aerial vehicles collaboration: A comprehensive review. *Artificial Intelligence Review*, 56, 4295-4327.
- Tata, J., & Prasad, S. (2004). Team self-management, organizational structure, and judgments of team effectiveness. *Journal of Managerial Issues*, 16(2), 248-265.
- Telli, K., Kraa, O., Himeur, Y., Ouamane, A., Boumehraz, M., Atalla, S., & Mansoor, W. (2023). A comprehensive review of recent research trends on unmanned aerial vehicles (UAVS). *Systems*, 11(8), 400.
- van Vulpen, P., Siu, J., & Jansen, S. (2024). Governance of decentralized autonomous organizations that produce open source software. *Blockchain: Research and Applications*, 5(1), 100166.



- Wang, J., & Beni, G. (1989). *Cellular robotic system with stationary robots and its application to manufacturing lattices* [Conference Presentation]. IEEE International Symposium on Intelligent Control 1989, Albany, NY, USA.
- Wang, L., Huang, W., Li, H., Li, W., Chen, J., & Wu, W. (2024). A review of collaborative trajectory planning for multiple unmanned aerial vehicles. *Processes*, 12(6), 1272.
- Wang, Q., Li, T., Xu, Y., Wang, F., Diao, B., Zheng, L., & Huang, J. (2023). How to prevent malicious use of intelligent unmanned swarms?. *The Innovation*, 4(2), 100396.
- Williams, A., Kennedy, S., Philipp, F., & Whiteman, G. (2017). Systems thinking: A review of sustainability management research. *Journal of Cleaner Production*, 148, 866-881.
- Wu, G., Xu, T., Sun, Y., & Zhang, J. (2022). Review of multiple unmanned surface vessels collaborative search and hunting based on swarm intelligence. *International Journal of Advanced Robotic Systems*, 19(2), 1-20.
- Yazıcı, A. M., & Kınay, M. (2021). How biomimicry inspires robotics for space research. *Havacılık ve Uzay Çalışmaları Dergisi*, 1(2), 64-77.
- Zhang, F., Yu, J., Lin, D., & Zhang, J. (2022). UnIC: Towards unmanned intelligent cluster and its integration into society. *Engineering*, 12, 24-38.
- Zhou, Y., Rao, B., & Wang, W. (2020). UAV swarm intelligence: Recent advances and future trends. *IEEE Access*, 8, 183856-183878.
- Zorzi, M., Zanella, A., Testolin, A., De Grazia, M. D. F., & Zorzi, M. (2015). Cognition-based networks: A new perspective on network optimization using learning and distributed intelligence. *IEEE Access*, 3, 1512-1530.

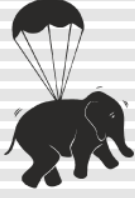
**Declaration of Contribution Rate:** The authors have contributed equally.

**Declaration of Support and Appreciation:** The research did not receive any support from any institution or organisation.

**Declaration of Conflict:** The authors declare that there is no conflict of interest.

In this study, the rules stated in the “**Higher Education Institutions Scientific Research and Publication Ethics Directive**” were followed.

This article has been screened with **similarity** detection software.



## *Stratejik Karar Alma Üzerinde Çevresel Etkiler: Bir İnceleme ve Araştırma Gündemi\**

F. Oben Ürü<sup>1</sup>

*Received/ Başvuru:* 20.09.2024

*Accepted/ Kabul:* 14.11.2024

*Published/ Yayın:* 30.11.2024

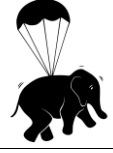
### Öz

Bu çalışmanın temel amacı, stratejik karar alma süreci (SKAS) özellikleri üzerindeki çevresel etkileri ortaya koymak ve stratejik karar alma süreci özelliklerinin stratejik kararın uygulama başarısı üzerindeki rolünü belirlemektir. Çalışmanın amacı doğrultusunda, stratejik karar alma sürecinin özellikleri, çevresel determinizm perspektifi ve stratejik kararların uygulama başarısı ile ilgili literatür incelenmiştir. Bu çalışma, SKAS özellikleri üzerindeki çevresel etkilerin ve SKAS özelliklerinin stratejik kararın uygulama başarısındaki rolünün kuramsal temellerini ortaya koymakta ve geliştirilen araştırma önermeleri ışığında kavramsal bir model sunmaktadır. Başka bir deyişle, bu nitel araştırmada metodoloji, literatürün sentezini içermekte ve çevresel faktörlerin SKAS üzerindeki doğrudan etkilerini ve SKAS özelliklerinin stratejik kararların uygulama başarısı üzerindeki rolünü araştıran bir çerçeve önermektedir. Bu çalışma aynı zamanda kuramsallaştırma, metodoloji ve yönetsel çıkarımlarla ilgili olarak gelecek araştırmalara fayda sağlaması beklenen bir dizi alana değinmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** stratejik karar alma süreci, çevresel determinizm perspektifi, dış kontrol, stratejik kararların uygulama başarısı, nitel çalışma

\* Bu çalışma, Turkish Academy of Management Annual Meeting (TAOM) 2024'te İngilizce sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

<sup>1</sup> Prof. Dr., Istanbul Arel University, Türkiye, [obenuru@arel.edu.tr](mailto:obenuru@arel.edu.tr), Orcid: 0000-0002-1960-5857



# *Environmental Influences on Strategic Decision-Making: A Review and Research Agenda*

## **Abstract**

The main goal of this study is to reveal the environmental influences on strategic decision-making process (SDMP) characteristics, and to determine role of the strategic decision-making process characteristics on strategic decision's implementation success. In line with the aim of this study, literature on SDMP characteristics, environmental determinism perspective and strategic decision's implementation success are reviewed. This paper reveals the theoretical underpinnings of the environmental influences on SDMP characteristics and the role of SDMP characteristics in strategic decision's implementation success and presents a conceptual model in the light of research propositions developed. In other words, in this qualitative research, the methodology involves a synthesis of literature and proposes a framework that explores the direct effects of environmental factors on SDMP, and the the role of the SDMP characteristics on strategic decisions' implementation success. This study also addresses a number of areas about theorizing, methodology, and, managerial implications, that is expected to benefit further research.

**Keywords:** strategic decision-making process, environmental determinism perspective, external control, implementation success of strategic decisions, qualitative study



## EXTENDED ABSTRACT

**Background & Purpose:** There is a growing body of research on SDMP recently. Studies on the SDMP may be classified into three main groups, namely, characteristics or dimensions of SDMP, contextual factors on SDMP and outcomes of SDMP. First group of studies on the SDMP explicates SDMP characteristics. In this context, there are two main perspectives pervading the literature on the SDMP which expands upon its characteristics, i.e. ‘the synoptic-formalism perspective’ and ‘the political incrementalism perspective’ (Johnson 1988; Goll and Rasheed, 1997; 2005; Elbanna, 2006). According to the synoptic-formalism perspective SDMP is formal, analytical and exhaustive (Fredrickson and Mitchell, 1984; Hitt and Tyler, 1991) that involves extensive information analyses and rational view of decision-makers interactions. So, synoptic-formal aspect of SDMP consists of procedural rationality, comprehensiveness and behavioral integration as being the basic characteristics of this process (Shepherd, 2014). Contrary to the synoptic-formalism perspective, the political incrementalism perspective elaborates on cognitive and social constituents of SDMP (Schwenk, 1988, Eisenhardt and Zbaracki, 1992; Papadakis and Barwise, 1997). Hereby, intuition and political behavior represent political incrementalism perspective and explicate other characteristics of SDMP. Second group of studies explaining the process of SDM focus on the context in which SDM takes place. In the literature, contextual factors are viewed as antecedent variables influencing the SDMP and are classified into four basic perspectives, i.e. ‘strategic choice or upper echelons perspective’, ‘firm characteristics or resource-based view’, ‘environmental determinism perspective’, ‘strategic decision-specific characteristics’. Third group of studies dealing with SDMP focus on the outcomes of SDMP such as strategic decisions’ quality/effectiveness, implementation success and speed (Eisenhardt, 1989; Judge and Miller, 1991; Dean and Sharfman, 1996; Noble and Mokwa, 1999; Hough and White, 2003, Shepherd, 2014).

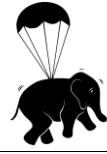
According to the literature review about the studies on SDMP characteristics, there are few studies examine all characteristics of SDMP combining both synoptic-formalism and political incrementalism perspectives (Elbanna, 2006). On the other hand, among the studies on the role of contextual factors in SDMP, environmental determinism perspective has attracted less theoretical and empirical attention. Nevertheless, these studies emphasize indirect effects of environmental factors on SDMP as most of these consider external environmental factors as moderators. Furthermore, there is very limited research concerning direct environmental influences on SDMP. Moreover, some debate exists regarding the environmental influences on SDMP as empirical studies reveal contradictory findings hence it remains unclear the direct effects of environmental factors on SDMP. Besides, in the literature, there are several calls for a study issuing strategic decisions’ implementation success but it is clear that there is paucity of research about the role of the SDMP characteristics on strategic decisions’ implementation success. Addressing these important gaps in the literature, the main goal of this study is to reveal the environmental influences on SDMP characteristics, and to determine role of the SDMP characteristics on strategic decision’s implementation success. In other words, this study’s research questions are: “Which environmental factors have influences on the SDMP



characteristics?”, “What role do the SDMP characteristics play in strategic decision’s implementation success?”.

**Research Method:** This paper reveals the theoretical underpinnings of the environmental influences on SDMP characteristics and the role of SDMP characteristics in strategic decision’s implementation success and presents a conceptual model in the light of research propositions developed. In other words, in this qualitative research, the methodology involves a synthesis of literature and proposes a framework that explores the direct effects of environmental factors on SDMP, and the the role of the SDMP characteristics on strategic decisions’ implementation success.

**Conclusion:** A review of the literature on SDMP characteristics reveals that few studies have examined all SDMP characteristics, combining both synoptic-formalism and political incrementalism perspectives. On the other hand, the environmental determinism perspective has received less theoretical and empirical attention among studies on the role of contextual factors in SDMP until the last five years. However, these studies emphasize the indirect effects of environmental factors on SDMP because most of them consider external environmental factors as moderators. Moreover, there is very limited research on direct environmental influences on SDMP. In addition, there is some controversy regarding environmental effects on SDMP as empirical studies have revealed conflicting findings, thus the direct effects of environmental factors on SDMP remain unclear. The fact that most of the studies in the literature, especially until the onset of the Covid-19 pandemic, were conducted in developed economies where the environment was partially stable may have played a role in ignoring these environmental factors. However, with the Covid-19 pandemic, unpredictable and unfavorable environmental conditions started to prevail all over the world. In this framework, it is clear that investigating the environmental determinism perspective within the scope of the variables in the proposed model will play a major role in the accuracy of the strategic decision-making process in today’s conditions. In this respect, it can be stated that both theoretical and empirical studies should be conducted with cross-sectional or longitudinal studies. In addition, in the literature research on the role of SDMP characteristics on the implementation success of strategic decisions is insufficient. Aiming to address these important gaps in the literature, this study explores in detail the possible environmental influences on SDMP characteristics and examines the role of SDMP characteristics on the implementation success of strategic decisions. Considering the theoretical contributions of this study, it is thought that strategic decision makers in organizations should first identify these environmental influences and then how to turn these influences in favor of their organizations will be decisive in the successful implementation of these strategic decisions. This research results in a conceptual model only; it remains to be tested in actual practice especially in developing countries. The expanded conceptual framework can serve as a basis for future empirical research and provide insights to practitioners into how to strengthen strategic decisions in successful implementation of them.



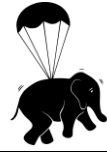
## 1. GİRİŞ

Stratejik karar alma (SKA), yönetsel konularda merkezi bir rol oynayarak ve örgütlerin başarısını ve sürdürülebilirliğini belirleyerek hem akademisyenlerin hem de yöneticilerin dikkatini çekmiştir (Chandler, 1962; Ansoff, 1965). Araştırmacılar, SKA'yı 'içerik' ve 'süreç' açısından iki ana grupta incelemişlerdir. SKA'nın içeriği ile ilgili araştırmalar stratejilerin içeriği ile ilgilenir ve en önemli stratejik karar türlerini veya kategorilerini tanımlarken, süreç araştırmaları SKAS ve SKAS'yi etkileyen faktörlerle ilgilenir (Cyert ve March, 1963; Andrews, 1971; Schwenk, 1995; Janczak, 2005). Geçtiğimiz birkaç on yıl boyunca, stratejinin kendisine odaklanan SKA ile ilgili içerik çalışmaları araştırmaya hâkim olurken -örneğin Porter'ın (1980) rekabet stratejileri-, stratejik kararların formüle edilmesi ve uygulanmasını ve bu süreci etkileyen faktörleri düzenleyen SKAS ile ilgili çalışmalar daha az ilgi görmüştür. Ancak, son zamanlarda SKAS üzerine giderek artan sayıda araştırma yapılmaktadır. Bu çalışmalarda, SKAS, SKA özellikleri, bağlamın SKA üzerindeki rolü ve SKA sonuçları üzerine artan sayıda araştırma yapılmıştır (örn. Acciarini vd., 2021; Aikaterini vd., 2019; Nurjannah Saleba vd., 2023; Meinhardt vd., 2018; Shatilo, 2019; Sinnaiah vd., 2023). Bu nedenle, SKAS üzerine yapılan çalışmalar, SKAS'nin özellikleri veya boyutları, SKAS üzerindeki bağlamsal faktörler ve SKAS'nin sonuçları olmak üzere üç ana grupta sınıflandırılabilir.

SKAS üzerine yapılan çalışmaların ilk grubu SKAS'nin özelliklerini açıklamaktadır. Bu bağlamda, SKAS ile ilgili literatüre hâkim olan ve SKAS'nin özelliklerini genişleten iki ana perspektif bulunmaktadır: 'sinoptik-formalizm perspektifi' ve 'politik artırmacılık perspektifi' (Johnson 1988; Goll ve Rasheed, 1997; 2005; Elbanna, 2006). Sinoptik-formalizm perspektifine göre SKAS resmi, analitik ve ayrıntılıdır (Fredrickson ve Mitchell, 1984; Hitt ve Tyler, 1991) ve kapsamlı bilgi analizlerini ve karar alıcıların etkileşimlerinin rasyonel görünümünü içerir. Dolayısıyla, SKAS'nin sinoptik-biçimsel yönü, bu sürecin temel özellikleri olan prosedürel rasyonellik, kapsamlılık ve davranışsal bütünleşmeden oluşmaktadır (Shepherd, 2014). Sinoptik-formalizm perspektifinin aksine, politik artırmacılık perspektifi SKAS'nin bilişsel ve sosyal bileşenleri üzerinde durmaktadır (Schwenk, 1988; Eisenhardt ve Zbaracki, 1992; Papadakis ve Barwise, 1997). Bu bağlamda, sezgi ve politik davranış, politik artırmacılık perspektifini temsil etmekte ve SKAS'nin diğer özelliklerini açıklamaktadır.

SKAS'ı açıklayan ikinci grup çalışmalar, SKA'nın gerçekleştiği bağlama odaklanmaktadır. Literatürde, bağlamsal faktörler SKA'yı etkileyen öncül değişkenler olarak görülmekte ve 'stratejik seçim veya tepe yönetim perspektifi', 'firma özellikleri veya kaynak temelli görüş', 'çevresel determinizm perspektifi' ve 'stratejik karara özgü özellikler' olmak üzere dört temel perspektifte sınıflandırılmaktadır. Stratejik seçim/tepe yönetim perspektifi karar alıcıların rolüne ve SKAS'nin üst yöneticilerin veya tepe yönetimin bilişsel ve davranışsal özelliklerini yansıttığı özelliklerine vurgu yapmaktadır (Child, 1972; Hambrick ve Mason, 1984; Miller ve Toulouse, 1986; Papadakis ve Barwise, 1996; 2002). Firma özellikleri, bu süreci etkileyen firmanın büyüklüğü, yapısı ve performansı gibi iç faktörler ışığında SKAS'yi vurgulamaktadır (Dean ve Sharfman, 1993a; Papadakis vd., 1998; Elbanna ve Child 2007a). Ayrıca, çevresel

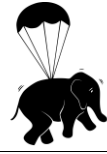




determinizm perspektifine göre, SKAS dış çevreye bir adaptasyon olarak görülmekte (Aldrich 1979; Hannan ve Freeman, 1977) ve çevresel faktörlerin (örneğin olumsuzluk, belirsizlik veya dinamizm, hız, karmaşıklık ve heterojenlik) SKAS üzerindeki etkilerine açıklık getirilmektedir (Fredrickson, 1984; Eisenhardt, 1989; Judge ve Miller, 1991; Papadakis vd., 1998). Son perspektif olan stratejik karar özellikleri ise stratejik kararların belirli özelliklerine vurgu yapmaktadır; örneğin aşinalık, önem, zaman baskısı SKAS'yi etkilemektedir (Hickson vd., 1986; Dean ve Sharfman, 1993b; Papadakis vd., 1998; Elbanna ve Child 2007b; Shepherd ve Rudd, 2014).

SKAS'yi ele alan üçüncü grup çalışmalar ise stratejik kararların kalitesi/etkinliği, uygulama başarısı ve hızı gibi SKAS'nin sonuçlarına odaklanmaktadır (Eisenhardt, 1989; Judge ve Miller, 1991; Dean ve Sharfman, 1996; Noble ve Mokwa, 1999; Hough ve White, 2003, Shepherd, 2014). SKAS'nin bu temel sonuçlarına ek olarak, firma performansı (örn. Priem vd., 1995; Elbanna ve Naguib, 2009), yeni girişim yaratma, yeni ürün performansı (örn. Atuahene-Gima ve Li, 2004); girişimcilik yönelimi (örn. Lyon vd., 2000; Campos vd., 2014) gibi diğer kurumsal sonuçlara odaklanan çok sayıda çalışma bulunmaktadır.

SKAS özellikleri üzerine yapılan çalışmalarla ilgili literatür taramasına göre, hem sinoptik-formalizm hem de politik artırmacılık perspektiflerini birleştirerek SKAS'nin tüm özelliklerini inceleyen az sayıda çalışma bulunmaktadır (Elbanna, 2006). Öte yandan, SKAS'de bağlamsal faktörlerin rolü üzerine yapılan çalışmalar arasında çevresel determinizm perspektifi daha az kuramsal ve görgül ilgi görmüştür. Bununla birlikte, bu çalışmalar çevresel faktörlerin SKAS üzerindeki dolaylı etkilerini vurgulamaktadır, çünkü bunların çoğu dış çevresel faktörleri moderatör olarak ele almaktadır. Ayrıca, SKAS üzerindeki doğrudan çevresel etkilere ilişkin çok sınırlı araştırma bulunmaktadır. Dahası, görgül çalışmalar çelişkili bulgular ortaya koyduğu için SKAS üzerindeki çevresel etkilere ilişkin bazı tartışmalar mevcuttur, bu nedenle çevresel faktörlerin SKAS üzerindeki doğrudan etkileri belirsizliğini korumaktadır. Bunun yanı sıra, literatürde stratejik kararların uygulama başarısını konu alan bir çalışma yapılması yönünde çeşitli çağrılar bulunmaktadır, ancak SKAS özelliklerinin stratejik kararların uygulama başarısı üzerindeki rolüne ilişkin araştırmaların yetersiz olduğu açıktır. Literatürdeki bu önemli boşlukları ele alan bu çalışmanın temel amacı, SKAS özellikleri üzerindeki çevresel etkileri ortaya çıkarmak ve SKAS özelliklerinin stratejik kararların uygulama başarısı üzerindeki rolünü belirlemektir. Başka bir deyişle, bu çalışmanın araştırma soruları şunlardır: “Hangi çevresel faktörler SKAS özellikleri üzerinde etkilidir?”, “SKAS özellikleri, stratejik kararların uygulama başarısında nasıl bir rol oynamaktadır?”. Bu çalışmanın amacı doğrultusunda, ilk olarak, SKAS özellikleri, çevresel determinizm perspektifi ve stratejik kararların uygulama başarısına odaklanan literatür gözden geçirilmiştir. İkinci olarak, SKAS özellikleri üzerindeki çevresel etkilerin kuramsal temelleri ve SKAS özelliklerinin stratejik kararların uygulama başarısındaki rolü tartışılmıştır. Üçüncü olarak, bu tartışmaya dayanarak geliştirilen araştırma önermeleri ışığında kavramsal bir model sunulmaktadır. Son olarak, kuramsallaştırma, metodoloji ve yönetsel çıkarımlar gibi daha fazla araştırmanın fayda sağlayacağı bir dizi alana değinilmektedir.



## 2. KURAMSAL ARKA PLAN VE ÖNERMELERİN GELİŞTİRİLMESİ

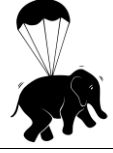
### 2.1. Stratejik Karar Alma Sürecinin Özellikleri ve Stratejik Kararın Uygulama Başarısı

Stratejik kararlar nadir, sonuç doğurucu ve yönlendirici olduklarından tüm bir örgütün uzun vadeli geleceğini ele alırlar (Wheelen ve Hunger, 2012). Stratejik kararlar yapılandırılmamış, karmaşık ve rutin olmayan kararlar olarak görülür (Schwenk, 1988) ve bu kararları kavramsal beceriler kullanarak almak için genellikle üst yönetimin sorumluluğu ve yetkisi vardır (Hofer ve Schendel, 1978). Üst yönetim stratejik kararlar alırken hem iç hem de dış çevresel faktörleri tarar, dolayısıyla bu kararlar bir örgüt ile çevresi arasındaki etkileşimin bir yansıması olarak değerlendirilir (Ginsberg ve Venkatraman, 1985). Dolayısıyla, stratejik kararlar örgütün genel yönünü (Quinn, 1980) ve yapısını (Chandler, 1962) şekillendirir.

SKAS çeşitli özellikleri/boyutları ve çevresel faktörlerin taranması ve değerlendirilmesi, stratejik (SWOT) faktörlerin analiz edilmesi, en iyi alternatif stratejinin oluşturulması, değerlendirilmesi ve seçilmesi, seçilen stratejilerin uygulanması ve değerlendirilmesi gibi bir dizi faaliyeti kapsamaktadır (Wheelen ve Hunger, 2012). Bu şekilde, SKAS stratejik kararları tanımlar, bu kararların kalitesini/etkinliğini etkiler ve nihayetinde örgütlerin gelecekteki yönünü tasvir eder. SKAS'nin farklı özelliklerini kapsayan ve büyük önemini vurgulayan önceki araştırmalara rağmen, bu süreci çok boyutlu olarak açıklayan güncellenmiş bir incelemeye ihtiyaç vardır. Bu nedenle, mevcut çalışma, literatürdeki boşluğu doldurmayı amaçlayarak SKAS özelliklerinin güncellenmiş kapsamlı bir incelemesini sunmaktadır.

SKAS'nin özellikleri veya boyutları, temel niteliklerinin belirlenmesi ve netleştirilmesi olarak SKAS'nin kalbini oluşturur. Bu doğrultuda, sinoptik-formalizm ve politik artırıcılık perspektifleri olmak üzere iki temel perspektif, SKAS özelliklerine ilişkin literatürü iç içe geçirmektedir (Shepherd, 2014). Daha önce de belirtildiği gibi, bu çalışma hem sinoptik biçimsel hem de politik artırımsal perspektifleri içermektedir. Burada, prosedürel rasyonellik, kapsamlılık ve davranışsal bütünleşme, sinoptik biçimsel perspektifi temsil eden SKAS'nin önemli özellikleri olarak kabul edilmektedir. Politik artırıcılık perspektifine uygun olarak, sezgi ve politik davranış 'buzdağının görünmeyen kısmını' tasvir eder, yani bunlar SKAS özelliklerinin daha gerçekçi ve belirsiz bir tarafını aydınlatır.

SKAS'nin etkisi üzerine yapılan çalışmalar, stratejik karar alma hızının ve özellikle de kalitesinin/etkinliğinin, stratejik kararların uygulama başarısından çok daha fazla ilgi gördüğünü göstermektedir. Bu şekilde, stratejik kararların uygulama başarısının kritik önemi göz ardı edilmiştir. Stratejik kararların uygulama başarısı, stratejik kararların stratejik hedeflere etkin bir şekilde ulaşmak için eyleme dönüştüğü süreci kapsar. Bu nedenle, stratejinin başarılı bir şekilde uygulanması/yürütülmesi, örgütlerin gelişmesi için çok önemli bir ihtiyaç olarak görülebilir. Stratejik kararların başarılı bir şekilde uygulanması, karar haklarının netleştirilmesini, bilgi akışlarının tasarlanmasını, motivasyon kaynaklarının ayarlanmasını ve yapısal değişikliklerin yapılmasını gerektirir (Neilson vd., 2008). Stratejik kararların uygulama



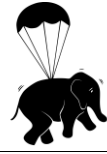
başarısının önemi ve bu konudaki araştırma eksikliği ile ilgili olarak SKAS özellikleri ile stratejik kararların uygulama başarısı ilişkisi aşağıdaki bölümlerde vurgulanmaktadır.

### 2.1.1. Prosedürel Rasyonellik

Rasyonellik, sosyal bilimlerin farklı alanlarından gelen akademisyenlerin ilgisini çekmiştir. Bu nedenle, rasyonellik kavramının tanımları, onu kimin tanımladığına göre değişmektedir. Ayrıca rasyonellik, kökleri klasik iktisat kuramına dayanmakla birlikte (Ürü vd., 2011), rasyonel varsayımlara dayalı örgütsel adaptasyon kuramları (Chandler, 1962; Hannan ve Freeman, 1977; Aldrich, 1979) nedeniyle stratejik yönetim literatüründe önemli bir yer tutmuştur. Bununla birlikte, rasyonellik kavramı genel olarak hedeflere ulaşmada mantıklı, sistematik ve makul bir davranış olarak kabul edilmektedir (Dean ve Sharfman, 1993a). Buna ek olarak, Butler (2002, s.226) rasyonelliği “bir şeyi yapmanın nedeni ve bir davranışı makul olarak değerlendirmek, davranışın belirli bir referans çerçevesinde anlaşılabilir olduğunu söyleyebilmektir” şeklinde tanımlamaktadır. İktisatçılara göre rasyonellik, bireylerin en uygun alternatifi seçebildikleri ve beklenen faydalarını maksimize etmeye çalıştıkları varsayımı olan fayda maksimizasyonu ile tutarlıdır (Bell vd., 1988). Bu görüş, seçim süreci yerine rasyonel seçimin sonuçlarına odaklanmaktadır (Simon, 1978). Bu nedenle, SKAS bağlamında alan, Simon’ın (1978) iddia ettiği gibi seçim süreci olmalıdır. Başka bir deyişle, farklı koşullar altında en iyi kararı alma arzusunu yansıtan ‘karar sürecine’ odaklanılmalıdır. Dean ve Sharfman’ın ifade ettikleri gibi (1993a, s.589) ‘prosedürel rasyonellik’ olarak da adlandırılan ‘amaçlanan rasyonellik’ “çeşitli alternatifler hakkında beklentiler oluşturmak için gerekli bilgileri toplama ve bu bilgileri nihai kararda kullanma çabası olarak tanımlanmaktadır. Dolayısıyla, bu çalışma Dean ve Sharfman (1993a, s.589) tarafından “karar sürecinin kararlarla ilgili bilgilerin toplanmasını ne ölçüde içerdiği ve seçim yapılırken bu bilgilerin analizine ne ölçüde güvenildiği” şeklinde tanımlanan prosedürel rasyonelliğe odaklanmaktadır. Buna uygun olarak, prosedürel rasyonellik, ilgili bilgilerin toplanmasını, bu bilgilerin analiz edilmesini ve bu analize dayalı olarak nihai seçimin yapılmasını içerir.

Öte yandan, ilgili bilgilerin toplanması ve analiz edilmesi ve nihai seçimin bu analizin gücüne göre yapılması, yani prosedürel rasyonellik, stratejik kararın uygulama başarısıyla ilişkili olabilir. Çünkü hem dış hem de iç çevre faktörlerinden bilgi toplamak ve bu faktörleri analiz etmek, stratejik faktörleri örgütün çevreye uyum derecesini belirleyen kaynakları, yetkinlikleri, tehditleri ve fırsatları ile ilgili güçlü ve zayıf yönler olarak belirler ve bu da stratejik kararların uygulama başarısını kolaylaştırabilir. Shepherd (2014) tarafından yapılan tek çalışma, prosedürel rasyonelliğin stratejik kararların uygulama başarısı üzerinde önemli bir etkisi olduğuna dair kanıtlar sunmuştur. Bu kanıta dayanarak aşağıdaki önerme ileri sürülmüştür:

**Önerme 1:** Prosedürel rasyonellik ile stratejik kararların uygulama başarısı arasında pozitif bir ilişki vardır.



### 2.1.2. Kapsamlılık

SKAS kapsamlılığı ile ilgili çalışmalar, bu süreci üst düzey yöneticilerin kapsamlı bilgi arama, alternatif stratejik kararlar üretme, değerlendirme ve seçme çabası olarak görmektedir. Bu bağlamda, SKAS kapsamlılığı, bir örgütün çeşitli bilgileri arama ve stratejik kararları kapsamlı ve kapsayıcı bir şekilde değerlendirme ve alma girişimi olarak tanımlanmaktadır (Fredrickson ve Mitchell, 1984; Atuahene-Gima ve Li 2004).

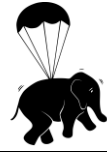
Bu şekilde, kapsamlı bir bilgi araştırması ve stratejik karar alternatiflerinin eksiksiz ve kapsamlı bir şekilde incelenmesi, stratejik karar uygulamasının başarısını artırabilir, çünkü tüm stratejik alternatifler stratejinin uygulanmasının önündeki engellerin üstesinden gelmeyi amaçlamaktadır. Kapsamlılığın örgütsel performans üzerindeki etkileri üzerine bazı araştırmalar yapılmış olsa da (örneğin, Fredrickson ve Mitchell, 1984; Fredrickson, 1984; Bourgeois ve Eisenhardt, 1988), SKAS'deki kapsamlılığın stratejik kararların uygulama başarısı üzerindeki etkilerine daha az dikkat edilmiştir. Bu az sayıdaki çalışma da (örneğin Shepherd, 2014) kapsamlılığın uygulama başarısı üzerinde önemsiz etkileri olduğunu göstermektedir. Kapsamlılığın uygulama başarısı üzerindeki anlamlı etkilerine ilişkin görgül kanıtların yetersizliğine rağmen, kapsamlılığın uygulama başarısı üzerindeki etkilerinin incelenmesi bu boşluğun doldurulmasına yardımcı olabilir. Bu nedenle, aşağıdaki önerme formüle edilmiştir:

**Önerme 2:** Kapsamlılık ile stratejik kararların uygulama başarısı arasında pozitif bir ilişki vardır.

### 2.1.3. Davranışsal Bütünleşme

Sinoptik-formalizm perspektifini yansıtan diğer tüm SKAS özellikleri arasında davranışsal bütünleşme, prosedürel rasyonellik ve kapsamlılıktan farklıdır ve karar alıcıların sosyal bütünleşmesini, üst yönetim takımı arasındaki bilgi alışverişinin derecesini ve karar alıcıların işbirliğini temsil ederek onları tamamlar (Carmeli ve Schaubroeck, 2006; Lubatkin vd., 2006). Çünkü davranışsal bütünleşme, karar alıcıların karşılıklı ve kolektif etkileşime girme derecesi olarak tanımlanır ve karar alıcıların bilgi alışverişini - bilginin zenginliği, güncelliği ve doğruluğu; işbirlikçi davranış - karar alıcıların sosyal uyumunu ve ortak karar vermeyi - karar alıcıların sosyal etkileşimini içerir (Hambrick ve Mason, 1984, s.194-195). Dolayısıyla, karar alıcılar davranışsal olarak bütünleşmişlerse, işbirliği yapar ve geniş çapta bilgi alışverişinde bulunurlar, fikirlerini ifade ederken birbirlerine güvenirlere ve zorlu konularda fikir birliğine varırlar (Simsek, vd., 2005; Carmeli ve Schaubroeck, 2006; Carmeli, 2008). Bu nedenle, davranışsal bütünleşme hızla değişen çevresel koşullara yanıt olarak adaptasyon ve koordinasyonu kolaylaştırır (Magni vd., 2009).

Bu bağlamda, SKAS'deki davranışsal bütünleşme stratejik kararların uygulanma başarısını etkileyebilir çünkü karar alıcıların karmaşık konulardaki bilgi paylaşımı, işbirliği ve fikir birliği güven oluşturur ve çatışmayı önler, böylece kararın uygulanmasını sağlar. Shepherd (2014)



tarafından yapılan ilk görgül çalışma, davranışsal bütünleşmenin stratejik kararların uygulama başarısına yol açtığını göstermektedir. Yukarıda sunulan kanıtlara dayanarak aşağıdaki önerme ortaya atılmıştır:

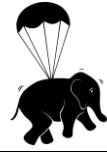
**Önerme 3:** Davranışsal bütünleşme ile stratejik kararların uygulama başarısı arasında pozitif bir ilişki vardır.

#### 2.1.4. Sezgi

SKAS’de politik artırımcılık perspektifini temsil eden sezgi, “bütüncül önsezi” (Vaughan, 1989; Rowan, 1989; Miller ve Ireland, 2005; Sinclair vd., 2009; Hodgkinson vd., 2009; Elbanna vd., 2013), “içgüdüsel hisler” (Parikh vd., 1994; Khatri ve Ng, 2000; Hayashi, 2001) ve “tanıma” (Simon, 1992) gibi çeşitli terimlerle tanımlanmaktadır. Sezgi, deneyimlere, yargılara ve içgüdüsel hislere dayanan bilinçaltı, karmaşık ve hızlı bir süreç olarak tanımlanmaktadır (Khatri ve Ng, 2000). Bu tanımla, sezgi sentezinin üç göstergesi vardır: “yargıya güvenme” - zaman ve bilgi kısıtlamaları olduğunda ve bu durumlarda hızlı kararlara ihtiyaç duyulduğunda yargı kullanılacaktır, “geçmiş deneyime güvenme” - sezgi sentezi, belirli bir iş veya çevreden kaynaklanan sorunların derin bilgisine dayanan bir deneyim biçimidir, “içgüdüsel hislerin kullanımı” - sorunu veya durumu hissetmek olarak sezgi (Khatri ve Ng, 2000, s.65-67). Dolayısıyla, bu çalışmada sezgi, içgüdüsel hislere, önceki deneyimlere, geçmiş bilgilere ve SKA için kullanılan yargıya dayalı zihinsel bir süreçten oluşan karmaşık bir olgu olarak kavramsallaştırılmıştır.

Bu açıdan bakıldığında sezgi, üst yönetimin dayandığı stratejik kararların önemli bir parçası olarak kabul edilmektedir (Sadler-Smith ve Shefy, 2004). Bu bağlamda, SKAS’de sezgi üzerine kuramsal araştırmalar giderek artarken, sezgi üzerine az sayıda görgül araştırma bulunmaktadır. Ayrıca, bu az sayıdaki görgül çalışma, sezginin SKAS sonuçları üzerindeki etkileri hakkında çelişkili bulgular ortaya koymaktadır. Örneğin, Sadler-Smith (2004) sezgi ile finansal ve finansal olmayan performans arasında pozitif bir ilişki bulurken, Elbanna ve diğerleri (2013) şirket performansı ile sezgi kullanımını arasında pozitif bir ilişki bulamamıştır. Ayrıca, Khatri ve Ng istikrarsız bir ortamda sezgi ile örgütsel performans arasında pozitif bir ilişki bulurken, istikrarlı bir ortamda negatif bir ilişki bulmuştur. Bu çalışmaların çelişkili bulgularına rağmen, sezginin yüksek hızlı ortamlarda stratejik kararların uygulama başarısını olumlu yönde etkileyebileceği beklenmektedir. Çünkü üst düzey yöneticiler, toplumsal ve görev çevresi faktörlerindeki hızlı değişimler nedeniyle zaman kısıtlamaları altında çoklu bilgi toplama ve değerlendirme ile karşı karşıya kaldıklarında SKAS’de sezgiye güvenmektedir (Dayan ve Elbanna, 2011; Sinclair vd., 2009). Bu açıdan bakıldığında, SKAS’de sezgilerin kullanılması, günümüzün dinamik ve belirsiz iş ortamında stratejik kararların uygulama başarısı üzerinde olumlu bir etkiye sahip olabilir. Dolayısıyla, aşağıdaki önerme formüle edilmiştir:

**Önerme 4:** Sezgi ile stratejik kararların uygulama başarısı arasında pozitif bir ilişki vardır.



### 2.1.5. Politik Davranış

Politik davranış, Cyert ve March'ın (1963) örgütlerin üyeleri arasında, özellikle de en güçlüleri arasında, farklı çıkar ve hedeflerinden kaynaklanan potansiyel çıkar çatışmalarına maruz kaldığını belirten çalışmasından bu yana SKAS'nin önemli bir özelliği olarak kabul edilmektedir. Dolayısıyla, çıkar çatışmalarının varlığı örgütleri daha politik hale getirmektedir. Buna ek olarak, örgütler çeşitli politik teknikler aracılığıyla kendi çıkarlarına hizmet eden güçlü üyelerin (Child, 1972) stratejik kararlarını yansıtır (Dean ve Sharfman, 1996), dolayısıyla politik davranış SKAS'de ortaya çıkmaktadır (Child vd., 2010). Birçok akademisyen benzer şekilde politik davranışı “bireylerin veya grupların kendi çıkarlarını geliştirmek veya korumak için kasıtlı etki eylemleri” olarak tanımlamaktadır (Allen vd., 1979, s.77). SKAS'lerde politik davranış üzerine yapılan çalışmalar, politik davranışın SKAS sonuçları üzerinde genellikle olumsuz bir etkiye sahip olduğunu, çünkü bilgi akışını kısıtladığını ve bozduğunu (Dean ve Sharfman, 1996) ve özellikle de bu çıkarlar örgütsel hedeflerle uyumlu olmadığında, örgütsel hedeflerden ziyade en güçlülerin kişisel çıkarlarıyla sonuçlandığını vurgulamaktadır (Elbanna vd., 2014).

Bu bağlamda, politik davranış stratejik kararların uygulama başarısını engelleyebilir çünkü karar alıcıların kişisel çıkarları örgütün çıkarlarıyla çatıştığında, bu karar alıcılar kendi çıkarlarına hizmet etmek için iç ve dış çevreden gelen bilgi akışını kısıtlayarak ve çarpıtarak stratejik kararların uygulanmasını engelleyebilirler. Yukarıdaki tartışmaya dayanarak aşağıdaki önerme ileri sürülmektedir:

**Önerme 5:** Politik davranış ile stratejik kararların uygulama başarısı arasında negatif bir ilişki vardır.

### 2.2. Çevresel Determinizm Perspektifi

Örgütler, çevreleriyle etkileşim halinde olan ve hayatta kalmak için çevrelerine bağımlı olan canlı, açık sistemlerdir. Bu sistem görüşüne dayanarak, örgütün çevresinin hayati önemi, çevresel faktörlerin; yönetim, strateji, yapı, kaynaklar, süreçler ve örgütsel sonuçlar gibi konuların ana belirleyicisi olduğunu öne süren durumsallık kuramında açıklanmaktadır. Bir örgütün çevresinin, o örgütün hayatta kalması üzerinde kritik bir etkiye sahip olduğu yaygın olarak kabul görmüştür. Bu bağlamda, stratejik yönetim literatüründeki çevresel determinizm perspektifinin kökenleri durumsallık kuramına kadar uzanmaktadır.

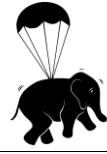
Çevresel determinizm perspektifine göre, SKAS dış çevreye bir adaptasyon olarak görülmekte (Aldrich 1979; Hannan ve Freeman, 1977) ve çevresel faktörlerin (örneğin olumsuzluk, belirsizlik veya dinamizm, hız, karmaşıklık ve heterojenlik) SKAS üzerindeki etkilerine açıklık getirmektedir (Fredrickson, 1984; Eisenhardt, 1989; Judge ve Miller, 1991; Papadakis vd., 1998). Başka bir deyişle, çevresel determinizm perspektifi, çevresel nitelikler veya dış aktörler (dış kontrol) şeklindeki çevresel faktörlerin SKAS'yi belirlediğini (Hitt ve Tyler, 1991) ve karar alıcıların rolünün kontrolleri dışındaki çevresel güçler nedeniyle sınırlı olduğunu öne



sürmektedir. Kuramsal çalışmalarda örgütün çevresinin hayatta kalması için hayati önemine yer verilmesine rağmen, az sayıda görgül çalışma SKAS üzerindeki çevresel etkileri (yani dış kontrol, olumsuzluk, belirsizlik veya dinamizm gibi dış çevrenin özellikleri, vb.) incelemekte (örneğin, Eisenhardt, 1989; Dean ve Sharfman, 1993a; Elbanna ve Child, 2007b; Shepherd, 2014) ve çelişkili sonuçlar elde etmektedir. Ancak, bu çalışmalar çevresel etkileri SKAS özellikleri ve sonuçları arasında önemli moderatörler olarak değerlendirmektedir. Ayrıca, SKAS üzerindeki doğrudan çevresel etkilere ilişkin çok sınırlı araştırma bulunmaktadır. Dahası, literatürde çevresel etkilerin SKAS üzerindeki doğrudan etkisini ortaya koyan bir çalışma yapılması için çeşitli çağrılar bulunmaktadır, ancak bu konuda çok az araştırma olduğu açıktır. SKAS üzerindeki çevresel etkilerin önemi ve bu konudaki araştırma eksikliği göz önüne alındığında, aşağıdaki bölümlerde dış kontrol açısından çevresel etkilerin rolü ve dış çevrenin SKAS özellikleri üzerindeki temel özellikleri tartışılmaktadır.

### 2.2.1. Dış Kontrol

Dış kontrol kavramı genellikle bir örgütün dışındakilerden kaynaklanan bir etki olarak kabul edilmektedir. Dean ve Sharfman (1993a, s.591) dış kontrolü “dış aktörler tarafından firma üzerinde uygulanan etkinin derecesi” olarak tanımlamaktadır. Dış kontrol perspektifine göre, hissedarlar, tedarikçiler, müşteriler, sendikalar, finansal kurumlar, kar amacı gütmeyen örgütler ve hükümet gibi dış aktörler, yani etkileşenler, örgütsel kararlarda (Romanelli ve Tushman, 1986) ve SKA’da (Elbanna, 2011) çok önemlidir. Günümüzün dijital dünyasında, bu dış kontrol faktörlerine sosyal medyanın da eklenmesi bir gerekliliktir. Özellikle, eğer örgüt dış aktörlerden gelen dış kısıtlamalara maruz kalıyorsa, SKA’daki yönetsel takdir yetkisi sınırlı olacaktır (Pfeffer ve Salancik, 1974; Dean ve Sharfman, 1993a). Bunun nedeni, bir örgütün çevresine bağımlılık derecesinin hayatta kalmasında çok önemli bir rol oynaması (Pfeffer ve Salancik, 1978) ve aynı zamanda dış kontrolün bir örgüt üzerindeki etkisinin ana belirleyicisi olmasıdır. Dolayısıyla, dış güçler örgüt üzerinde güce sahip olduğunda (Porter, 1980; Wheelen ve Hunger, 2012), örgütün stratejik kararları dış kontrol tarafından şekillendirilir. Öte yandan, dış kontrolün örgütün stratejik kararlarını nasıl şekillendirdiği ve bu süreç, stratejik yönetim literatüründe belirsizliğini korumaktadır. Aslında, stratejik yönetim alanında dış kontrolün tüm SKAS özellikleri üzerindeki doğrudan etkisine ilişkin araştırma sayısı oldukça azdır. Az sayıdaki görgül çalışmadan biri olan Dean ve Sharfman (1993a) tarafından yürütülen çalışma, yüksek dış kontrol seviyelerinin SKA’da prosedürel rasyonelliği azalttığını göstermektedir. Yazarlara göre, dış kontrolün prosedürel rasyonellik üzerindeki olumsuz etkisi, dış kontrolün prosedürel karar alma için gereken yönetsel takdir yetkisini sınırlandırması durumunda ortaya çıkmaktadır. Papadakis ve diğerleri (1998) tarafından yapılan bir başka çalışma, özel mülkiyet ve devlet mülkiyeti şeklindeki kurumsal kontrolün SKAS’nin özelliklerini etkilediğini göstermektedir. Bu araştırmanın sonuçlarına göre, özel sektöre ait firmaların SKAS’deki devlet kontrolündeki firmalara kıyasla daha az kapsamlı ve finansal raporlama ve biçimsel kurallara daha az bağımlı olduğu bulunmuştur. Hickson ve diğerleri (2001), tüm dış aktörler arasında müşterilerin, SKAS üzerinde en büyük etkiye sahip olduğunu bulmuştur.



Görgül araştırmalar ışığında, dış kontrolün, yönetsel takdir yetkisini sınırlandırarak prosedürel rasyonelliği ve politik davranışı olumsuz etkileyebileceği öngörülebilir. Bununla birlikte, etkileşenlerin beklentilerini karşılamak ve onları stratejik kararların taleplerine ve bakış açılarına duyarlı olduğuna ikna etmek, etkileşenlerden kapsamlı bilgi toplamayı, karar alıcılar arasında bilgi paylaşımını, etkileşenlerin farklı talepleri konusunda işbirliği ve fikir birliği oluşturmayı ve onların bakış açılarını algılamayı gerektirebilir. Dolayısıyla, dış kontrol, SKA'da kapsamlılık, davranışsal bütünleşme ve sezgi ile olumlu yönde ilişkili olabilir. Yukarıdaki tartışmaya dayanarak, aşağıdaki önermeler ortaya atılmıştır:

**Önerme 6.1:** Dış kontrol (a) kapsamlılık, (b) davranışsal bütünleşme ve (c) sezgi ile pozitif ilişkilidir.

**Önerme 6.2:** Dış kontrol (a) prosedürel rasyonellik ve (b) politik davranış ile negatif ilişkilidir.

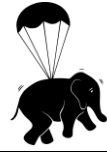
### 2.2.2. Dış Çevrenin Özellikleri

Çevresel determinizm perspektifi, SKAS üzerindeki çevresel etkileri tartışmaktadır ([Hrebiniak ve Joyce, 1985](#)). Bu çevresel etkiler veya çevresel faktörler ya olumsuzluk, belirsizlik, karmaşıklık ve istikrarsızlık gibi çevrenin özellikleri ya da hissedarlar, tedarikçiler, müşteriiler, sendikalar, finansal kurumlar, kâr amacı gütmeyen örgütler, hükümet ve sosyal medya gibi dış aktörler/kontrollerdir. Çevresel etki çalışmaları genellikle SKAS ve sonuçları arasındaki ilişkinin moderatörleri olarak dış çevre özelliklerini ve dış kontrolü incelemektedir. Dolayısıyla, dış çevre özelliklerinin SKAS özellikleri üzerindeki doğrudan etkileri üzerine sınırlı sayıda araştırma bulunmaktadır. Bu boşluğu doldurmak için, aşağıdaki iki bölümde sırasıyla en çok atıfta bulunulan ve belirleyici dış çevre özellikleri olan çevresel olumsuzluk ve belirsizlik ile bunların SKAS özellikleri üzerindeki etkileri tartışılmaktadır.

#### 2.2.2.1. Çevresel Olumsuzluk

Cömert bir çevrenin tam tersi olan olumsuz bir çevre, dış çevre koşullarının ve değişikliklerinin örgütün hayatta kalması veya performansına yönelik olumsuz ve umut verici olmayan algıları olarak tanımlanmaktadır ([Edelstein, 1992](#)). Çevresel olumsuzluğun temel özellikleri, rakipler arasındaki şiddetli rekabet, düşük marjlar, ciddi düzenleyici kısıtlamalar, azalan müşteri talebi ve büyüme fırsatları, dağıtım kanallarına, sermayeye ve vasıflı işgücüne erişimdeki zorluklar, baskıcı hükümet düzenlemeleri, yüksek silahlı çatışma tehdidi gibi görev ve sosyal çevrenin tehdit edici ve tehlikeli faktörleri olabilir ([Miller ve Friesen, 1983; 1984; Zahra vd., 1997; Elbanna, 2011; Zahra ve Garvis, 2000](#)). Çevresel olumsuzluğun SKAS üzerindeki doğrudan etkilerini inceleyen az sayıda çalışma, çevresel olumsuzluk ile SKAS özellikleri arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Örneğin, Miller ve Friesen (1983) çevresel olumsuzluğun SKA'daki analiz kapsamı üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu bulmuştur. Benzer bir şekilde, Khandwalla (1973; 1977) ve Miller ve Friesen (1983) firmaların kendilerini çevreleyen tehdit edici faktörler hakkında bilgi toplamak için daha fazla analiz yapmaları gerektiğini savunmuştur. Ayrıca, Kukalls (1991) yüksek düzeyde çevresel karmaşıklığın





yüksek düzeyde kapsamlı planlamaya yol açtığını bulmuştur. Ayrıca, Elbanna ve diğerleri (2014) olumsuz ortamlarda, SKA'da politik davranıştan ziyade davranışsal bütünleşmenin bu tür olumsuz ortamlarda hayatta kalmak için gerekli olduğunu belirtmiştir. Ayrıca, Nooraie (2012) çevresel olumsuzluğun rasyonellik üzerinde olumlu bir etkiye sahipken, SKA'daki politik davranış üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğunu belirtmiştir. Önceki araştırmalara göre, olumsuz ortamlarda, prosedürel olarak rasyonel ve kapsamlı SKAS'nin yanı sıra karar alıcıların davranışsal bütünleşmesi ve SKAS'de sezgilerini kullanmaları beklenir. Yukarıdaki tartışmaya dayanarak aşağıdaki önermeler ileri sürülmüştür:

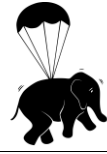
**Önerme 7.1:** Çevresel olumsuzluk (a) prosedürel rasyonellik, (b) kapsamlılık, (c) davranışsal bütünleşme ve (d) sezgi ile pozitif ilişkilidir; öyle ki ekonomik, politik ve görev ortamındaki olumsuzluk arttıkça prosedürel rasyonellik, kapsamlılık, davranışsal bütünleşme ve sezgiye olan bağımlılık da artar.

**Önerme 7.2:** Çevresel olumsuzluk politik davranışla negatif ilişkilidir; öyle ki ekonomik, politik ve görev ortamındaki olumsuzluk arttıkça politik davranışa bağımlılık azalır.

#### 2.2.2.2. Çevresel Belirsizlik

Çevresel dinamizm, çevresel istikrarsızlık veya çevresel değişimin bir sonucu olarak görülen çevresel belirsizlik (Hodge vd., 2002), durumsallık kuramında önemli bir belirleyici olarak kabul edilmekte (Lawrence ve Lorsch, 1967; Duncan, 1972; Miles ve Snow, 1978) ve dolayısıyla çevresel determinizmde toplumsal ve görev çevrelerinin öngörülemezliğine atıfta bulunmaktadır (Miller, 1993). Karar alıcıların çevresel belirsizlik algılarına ilişkin literatürde uluslararası perspektif ve stratejik perspektif olmak üzere iki yaygın perspektif bulunmaktadır (Miller, 1993). Uluslararası perspektif, ülke veya toplumsal çevredeki belirsizliklerden kaynaklanan politik, teknolojik, hükümet ve makroekonomik belirsizlikleri vurgularken, strateji perspektifi ürün talebi, girdiler ve rekabet gibi endüstri veya görev çevresindeki belirsizlikleri içerir (Miller, 1993; Wheelen ve Hunger, 2012). Son yıllarda, özellikle dijitalleşme ve yapay zekâ gibi teknolojik değişimlerin yarattığı belirsizliğin SKAS üzerindeki etkileri son derece önemli hale gelmiştir (Towers-Clark, 2024; Bondar vd., 2024). Günümüzün çalkantılı ortamlarında, tüm bu belirsizlikleri daha iyi anlamak ve bunlara yanıt vermek için karar alıcıların hem toplumsal hem de görev ortamındaki belirsizlikleri dikkate alması gerekmektedir. Dolayısıyla bu çalışma, Miller (1993), Werner ve diğerleri (1996), Lewis ve Harvey (2001) ve Elbanna ve Alhwarai (2012)'nin çalışmaları doğrultusunda yukarıda tartışılan ve büyük resmi farklı açılardan görmeyi sağlayacak olan bu iki perspektifi içermektedir.

Çevresel determinizm perspektifine göre, çevresel belirsizliklerin SKAS üzerinde kritik bir etkisi vardır. Bu nedenle, birçok SKAS çalışması çevresel belirsizliklerin SKAS üzerindeki doğrudan veya dolaylı etkilerini incelemektedir. Ancak bu çalışmaların sonuçları çelişkilidir. Bazı yazarlar (örneğin Fredrickson, 1983) istikrarsız bir ortamda karar alıcıların sezgi gibi artırılmış süreçlere güvenmeleri gerektiğini, çünkü karar alıcıların çevresel istikrarsızlıkla uğraşırken biçimsel analiz yapmalarının zor olduğunu belirtmektedir (Covin vd., 2001). Çünkü



bu koşullar altında karar alıcılar yalnızca mevcut bilgileri toplayabilir ve geçmiş deneyimlerine ve bilgilerine, yani yargılarına veya önsözlerine dayanarak hızlı kararlar almaları gerekir, bu da sezgilerin kullanımını öne çıkarır (Harrington ve Ottenbacher, 2009; Khatri ve Ng, 2000). Bu bulgularla tutarlı olarak, Fredrickson ve Mitchell (1984) ve Fredrickson ve Iaquinto (1989) çevresel istikrarsızlık ile kapsamlı SKA arasında negatif bir ilişki bulmuştur. Buna karşın, Eisenhardt (1989), Miller ve Friesen (1983), Priem ve diğerleri (1995) ve Meissner ve Wulf (2014) yüksek çalkantılı, dinamik ortamlarda karar alıcıların rasyonel ve/veya kapsamlı süreçlere güvenmesi gerektiğini bulmuştur. Öte yandan, Dean ve Sharfman (1993a) çevresel belirsizlik ile prosedürel olarak rasyonel SKA arasında negatif bir ilişki bulmuştur. Bourgeois ve Eisenhardt'a (1988) göre, yüksek hızlı ortamlarda, politik davranışlar karar alıcıların dikkatini dağıttığı ve gecikmelere neden olduğu için firma performansını düşürmektedir. Dolayısıyla, çevresel belirsizlik prosedürel rasyonellik ve politik davranış olumsuz yönde etkileyebilirken, kapsamlı, davranışsal olarak bütünleşmiş ve sezgisel SKA'yı olumlu yönde etkileyebilir. Bu nedenle, aşağıdaki önermeler ortaya atılmıştır:

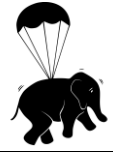
**Önerme 8.1:** Çevresel belirsizlik (a) kapsamlılık, (b) davranışsal bütünleşme ve (c) sezgi ile pozitif ilişkilidir; öyle ki hükümet politikası, ürün, rekabet, ekonomik ve teknolojik belirsizlik arttıkça kapsamlılık, davranışsal bütünleşme ve sezgiye olan bağımlılık da artar.

**Önerme 8.2:** Çevresel belirsizlik (a) prosedürel rasyonellik ve (b) politik davranış ile negatif ilişkilidir; öyle ki hükümet politikası, ürün, rekabet, ekonomik ve teknolojik belirsizlik arttıkça prosedürel rasyonellik ve politik davranışa olan bağımlılık azalır.

### 3. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

Bu çalışma, SKAS özellikleri üzerindeki çevresel etkilerin ve SKAS özelliklerinin stratejik kararın uygulama başarısındaki rolünün kuramsal temellerini ortaya koymakta ve geliştirilen araştırma önermeleri ışığında kavramsal bir model sunmaktadır. Başka bir deyişle, bu nitel araştırmada metodoloji, literatürün sentezini içermekte ve çevresel faktörlerin SKAS üzerindeki doğrudan etkilerini ve SKAS özelliklerinin stratejik kararların uygulama başarısı üzerindeki rolünü araştıran bir çerçeve önermektedir. Bu çerçevede, çalışmada Sistematik Literatür Taraması (SLT) yaklaşımı kullanılmıştır. SLT, araştırma soruları ve/veya ilgili bir konu hakkında birçok bilimsel çalışmadan elde edilen bulguları toplamanın, eleştirel olarak değerlendirmenin, birleştirmenin ve bunları sunmanın sistematik bir yolunu içermektedir (Pati ve Lorusso, 2018). Bu çalışma kapsamında yürütülen faaliyetler birkaç adımı içeren PRISMA prosedürleri (Moher vd., 2009) kullanılarak gerçekleştirilmiştir:

- SLT'nin amacının belirlenmesi,
- Kavramların tanımlanması,
- Arama terminolojisinin oluşturulması,
- Veri kaynağının belirlenmesi,
- Veri toplama faaliyetlerinin yürütülmesi,
- Verilerin seçilmesi,



- Dahil etme ve hariç tutma kriterlerinin uygulanması ve
- Verilerin analiz edilmesi.

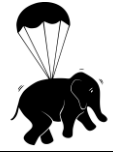
İlk olarak, bu çalışma, çevresel faktörlerin SKAS üzerindeki doğrudan etkilerini ve SKAS özelliklerinin stratejik kararların uygulama başarısı üzerindeki rolünü incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışmanın odak noktası, özellikle bu konuları sistematik olarak inceleyen ve teorik ve pratik zenginleşmeyi destekleyen yayınlar olarak belirlenmiştir. İkinci olarak, SKAS üzerindeki çevresel etkilerin tespiti Çevresel Determinizm perspektifine göre belirlendiğinden çalışmada bu yaklaşımdaki temel kavramlar kullanılmıştır. Üçüncü olarak, veri arama sürecinin etkinliğini sağlamak için şu sözdizimine sahip arama terminolojisi kullanılmıştır: “stratejik karar alma süreci”, “çevresel determinizm perspektifi”, “dış kontrol”, “stratejik kararların uygulama başarısı”, “strategic decision-making process”, “environmental determinism perspective”, “external control”, “implementation success of strategic decisions”. Bu süreç, bir sonraki sürece yardımcı olmak için veri doğruluğu sağlamaktadır. Dördüncü olarak, bu çalışmada konunun ilk kez ele alındığı 1970’lerin başından itibaren 2024’ün 3. çeyreğine kadar bir dizi yayını içeren Scopus, SSCI ve Dergipark metaveri kaynakları kullanılmıştır.

### 3.1. Araştırmanın Amacı, Sorusu ve Kapsamı

Bu çalışmanın temel amacı, SKAS özellikleri üzerindeki çevresel etkileri ortaya çıkarmak ve SKAS özelliklerinin stratejik kararların uygulama başarısı üzerindeki rolünü belirlemektir. Bu çalışmanın amacı doğrultusunda geliştirilen araştırma soruları şunlardır:

- Hangi çevresel faktörler SKAS özellikleri üzerinde etkilidir?,
  - Dış kontrol ile prosedürel rasyonellik, kapsamlılık, davranışsal bütünleşme, sezgi ve politik davranış arasında nasıl bir ilişki vardır?
  - Çevresel olumsuzluk ile prosedürel rasyonellik, kapsamlılık, davranışsal bütünleşme, sezgi ve politik davranış arasında nasıl bir ilişki vardır?
  - Çevresel belirsizlik ile prosedürel rasyonellik, kapsamlılık, davranışsal bütünleşme, sezgi ve politik davranış arasında nasıl bir ilişki vardır?
- SKAS özellikleri, stratejik kararların uygulama başarısında nasıl bir rol oynamaktadır?
  - Prosedürel rasyonellik, kapsamlılık, davranışsal bütünleşme, sezgi ve politik davranış ile stratejik kararların uygulama başarısı arasında nasıl bir ilişki vardır?

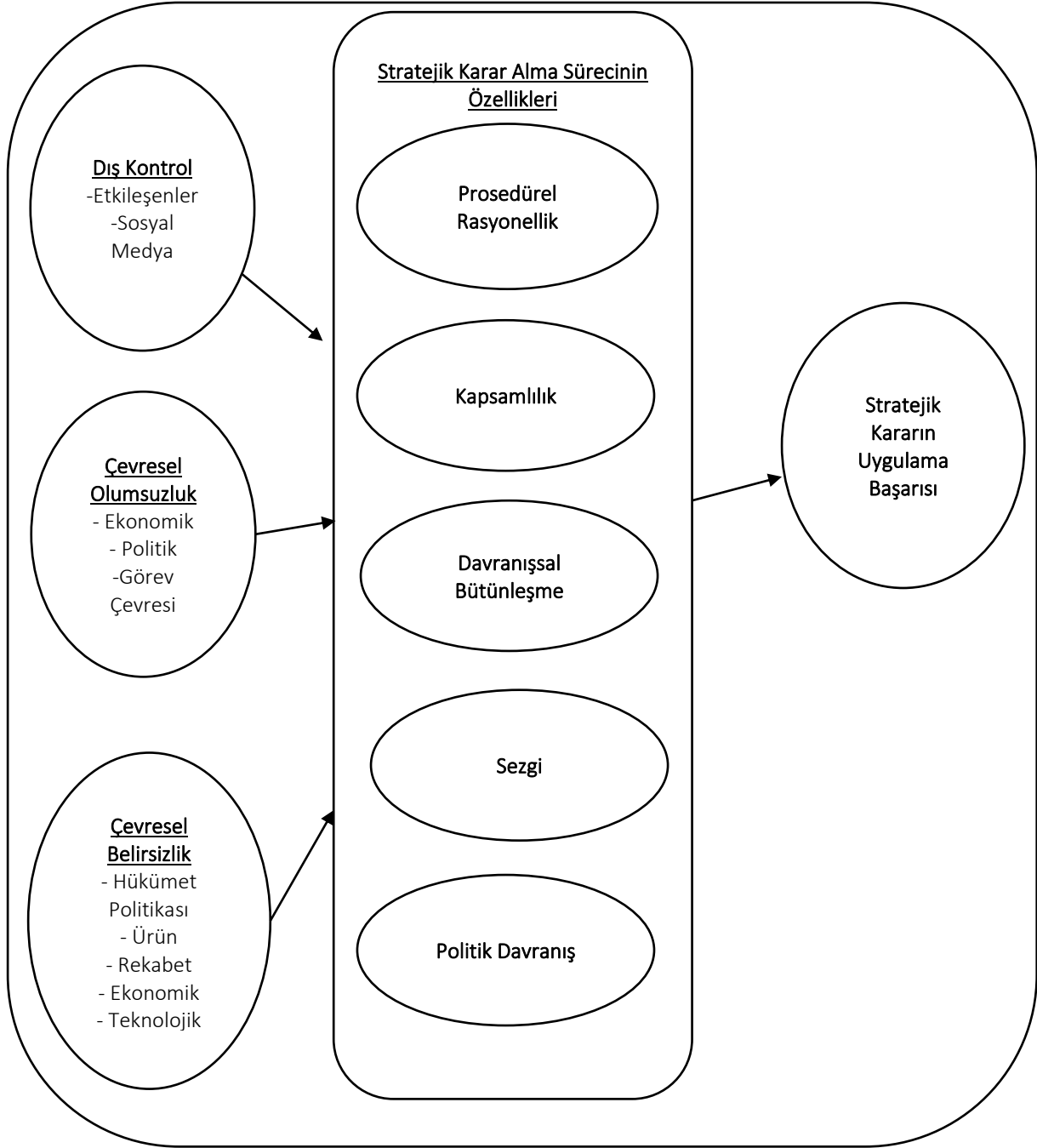
Bu çerçevede, çalışmada yürütülen sistematik literatür taramasıyla bu araştırma sorularına cevaplar aranarak çevresel faktörlerin SKAS üzerindeki doğrudan etkilerini ve SKAS özelliklerinin stratejik kararların uygulama başarısı üzerindeki rolünü araştıran bir çerçeve önerilmiştir. Bu çalışma, belirli bir sektör veya coğrafi bölge üzerinde yürütülen çalışmaların değerlendirmesini kapsamak yerine, literatürde bu araştırma konusunun ele alındığı tüm çalışmaların sentezi ve değerlendirmesini içererek kapsamlı ve genel bir çerçeve sunmaktadır.

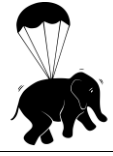


#### 4. BULGULAR

Geliştirilen araştırma önermeleri ışığında değişkenlerin detaylarını belirten önerilen model Şekil 1’de gösterilmektedir.

Şekil 1. Önerilen model



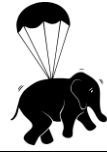


## 5. TARTIŞMA ve SONUÇ

SKAS özelliklerine ilişkin literatür incelendiğinde, sinoptik-formalizm ve politik artırımcılık perspektiflerini birleştirerek tüm SKAS özelliklerini inceleyen az sayıda çalışma olduğu görülmektedir. Öte yandan, çevresel determinizm perspektifi, son beş yıla kadar SKAS'da bağlamsal faktörlerin rolü üzerine yapılan çalışmalar arasında, daha az kuramsal ve görgül ilgi görmüştür. Ancak, bu çalışmalar, çevresel faktörlerin SKAS üzerindeki dolaylı etkilerini vurgulamaktadır çünkü çoğu, dış çevresel faktörleri moderatör olarak ele almaktadır. Dahası, SKAS üzerindeki doğrudan çevresel etkiler üzerine çok sınırlı araştırma bulunmaktadır. Dahası, görgül çalışmalar çelişkili bulgular ortaya koyduğu için SKAS üzerindeki çevresel etkilere ilişkin bazı tartışmalar vardır, bu nedenle çevresel faktörlerin SKAS üzerindeki doğrudan etkileri belirsizliğini korumaktadır.

Literatürdeki çalışmaların çoğunun, özellikle Covid-19 pandemisinin başlangıcına kadar, çevrenin kısmen istikrarlı olduğu gelişmiş ekonomilerde yapılmış olması, bu çevresel faktörlerin göz ardı edilmesinde rol oynamış olabilir. Ancak Covid-19 pandemisi ile birlikte tüm dünyada öngörülemeyen ve olumsuz çevre koşulları hüküm sürmeye başlamıştır. Bu çerçevede çevresel determinizm perspektifinin önerilen modeldeki değişkenler kapsamında incelenmesinin günümüz koşullarında SKAS'nin doğruluğunda büyük rol oynayacağı açıktır. Bu açıdan gerek kuramsal gerekse görgül çalışmaların kesitsel veya boylamsal çalışmalarla yürütülmesi gerektiği ifade edilebilir. Ayrıca, literatürde stratejik kararların uygulama başarısına ilişkin çalışma yapılması yönünde çeşitli çağrılar bulunmakla birlikte, SKAS özelliklerinin stratejik kararların uygulama başarısı üzerindeki rolüne ilişkin araştırmaların yetersiz olduğu açıktır.

Literatürdeki bu önemli boşlukları gidermeyi amaçlayan bu çalışma, SKAS özellikleri üzerindeki olası çevresel etkileri ayrıntılı olarak araştırmakta ve SKAS özelliklerinin stratejik kararların uygulama başarısı üzerindeki rolünü incelemektedir. Bu çalışmanın kuramsal katkıları göz önünde bulundurulduğunda, örgütlerdeki stratejik karar alıcıların öncelikle bu çevresel etkileri tespit etmeleri ve sonrasında bu etkileri örgütleri lehine nasıl çevireceklerinin bu stratejik kararların başarılı bir şekilde uygulanmasında belirleyici olacağı düşünülmektedir. Bu araştırma sadece kavramsal bir modelle sonuçlanmıştır; özellikle gelişmekte olan ülkelerdeki gerçek uygulamalarda ampirik olarak test edilmeyi beklemektedir. Gelecek çalışmalarda, önerilen modelin, araştırma değişkenlerine ilişkin hâlihazırda yer alan ölçeklerle ve her bir değişkenin alt boyutlarını da kapsayan yeni geliştirilecek ölçeklerle yapılacak görgül araştırmaların hem gelişmekte olan hem de gelişmiş ülkelerde karşılaştırmalı olarak belirli bir sektör veya farklı sektörlerde test edilmesi bu çalışmanın geçerliliğine önemli katkılar sağlayabilir. Buna ilaveten, özellikle Covid-19 pandemisi sonrasında örgütlerin yönetiminde oldukça önemli hale gelen dijitalleşme ve yapay zekâ eksenli teknolojik değişimlerin yarattığı belirsizlikler de bu kapsamda detaylandırılıp, gelecek çalışmalarda görgül olarak araştırılabilir. Son tahlilde, genişletilmiş kavramsal çerçeve, gelecekteki görgül araştırmalar için bir temel



oluşturabilir ve uygulayıcılara stratejik kararların başarılı bir şekilde uygulanmasında nasıl güçlendirileceği konusunda içgörü sağlayabilir.

### Kaynakça

- Acciarini, C., Brunetta, F., & Boccardelli, P. (2021). Cognitive biases and decision-making strategies in times of change: a systematic literature review. *Management Decision*, 59(3), 638-652.
- Aikaterini, G. N., Ioannis, S., & Vasilagos, T. (2019). Do external environmental factors affect on strategic choice decisions of innovation?: The case of service organizations in a cross-cultural comparison. *Journal of Transnational Management*, 24(3), 185-230.
- Aldrich, H. E. (1979). *Organizations and environments*. Prentice-Hall.
- Allen, R. W., Madison, D. L., Porter, L. W., Renwick, P. A., & Myers, B. T. (1979). Organizational politics: Tactics and characteristics of its actors. *California Management Review*, 22(1), 77-83.
- Andrews, K. R. (1971). *The concept of corporate strategy* (Seventh Edition). Dow Jones-Irwin.
- Ansoff, I. H. (1965). *Corporate strategy*. McGraw-Hill Inc.
- Atuahene-Gima, K., & Li, H. (2004). Strategic decision comprehensiveness and new product development outcomes in new technology ventures. *Academy of Management Journal*, 47(4), 583-597.
- Bell, D. E., Raiffa, H., & Tversky, A. (1988). *Decision making: Descriptive, normative, and prescriptive interactions*. Cambridge University Press.
- Bondar, A., Tolchieva, H., Bilyk, M., Slavkova, O. & Symonov, V. (2024). The role of digitization in management and strategic decision-making in modern management. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 2(55), 214-227.
- Bourgeois, L. J. III., & Eisenhardt, K. M. (1988). Strategic decision processes in high velocity environments: Four cases in the microcomputer industry. *Management Science*, 34(7), 816-835.
- Butler, R. (2002). Decision making. In Sorge, A. (Ed.), *Organisation* (pp. 224-251). Thomson Learning.
- Campos, H. M., Rubio, A. M., Valenzuela, F. A. A., & Atondo, G. H. (2014). Strategic decision making and firms in growth stage. *Global Journal of Management and Business Research: (A) Administration and Management*, 14(4), 10-18.
- Carmeli, A. (2008). Top management team behavioral integration and the performance of service organizations. *Group & Organization Management*, 33(6), 712-735.
- Carmeli, A., & Schaubroeck, J. (2006). Top management team behavioral integration, decision quality, and organizational decline. *The Leadership Quarterly*, 17(5), 441-453.



- Chandler, A. D. (1962). *Strategy and structure: Chapters in history of the industrial enterprises*. MIT Press.
- Child, J. (1972). Organizational structure, environment and performance: The role of strategic choice. *Sociology*, 6(1), 1-22.
- Child, J., Elbanna, S., & Rodrigues, S. (2010). The political aspects of strategic decision making. In P. Nutt, & D. Wilson (Eds.), *The handbook of decision making* (pp. 105-137). Wiley.
- Covin, G. C., Slevin, D. P., & Heeley, M. B. (2001). Strategic decision making in an intuitive vs. technocratic mode: Structural and environmental considerations. *Journal of Business Research*, 52(1), 51-67.
- Cyert, R. M., & March, J. G. (1963). *A behavior theory of the firm*. Prentice Hall.
- Dayan, M., & Elbanna, S. (2011). Antecedents of team intuition and its impact on the success of new product development projects. *Journal of Product Innovation Management*, 28(s1), 159-174.
- Dean, J. W., & Sharfman, M. P. (1993a). Procedural rationality in the strategic decision-making process. *Journal of Management Studies*, 30(4), 587-610.
- Dean, J. W., & Sharfman, M. P. (1993b). The relationship between procedural rationality and political behaviour in strategic decision-making. *Decision Sciences*, 24(6), 1069-1083.
- Dean, J. W., & Sharfman, M. P. (1996). Does decision process matter? A study of strategic decision-making effectiveness. *Academy of Management Journal*, 39(2), 368-396.
- Duncan, R. (1972). Characteristics of organizational environments and perceived environmental uncertainty. *Administrative Science Quarterly*, 17(3), 313-327.
- Edelstein, J. Y. (1992). *Adjustment and decline in hostile environments*. Garland Publishing.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Making fast strategic decisions in high-velocity environments. *Academy of Management Journal*, 32(3), 543-576.
- Eisenhardt, K. M., & Zbaracki, M. J. (1992). Strategic decision making. *Strategic Management Journal*, 13(S2), 17-37.
- Elbanna, S. (2006). Strategic decision-making: Process perspectives. *International Journal of Management Reviews*, 8(1), 1-20.
- Elbanna, S. (2011). *Multi-theoretic perspectives of strategy processes*. United Arab Emirates University, FBE Working Paper Series, No. 2011-09.
- Elbanna, S., & Alhwarai, M. (2012). *The influence of environmental uncertainty and hostility on organization performance*. UAEU-FBE-Working Paper Series, 1, 1-23.
- Elbanna, S., & Child, J. (2007a). Influences on strategic decision effectiveness: Development and test of an integrative model. *Strategic Management Journal*, 28(4), 431-453.



- Elbanna, S., & Child, J. (2007b). The influence of decision, environmental and firm characteristics on the rationality of strategic decision making. *Journal of Management Studies*, 44(4), 561-591.
- Elbanna, S., & Naguib, R. (2009). How much does performance matter in strategic decision making?. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 58(5), 437-459.
- Elbanna, S., Child, J., & Dayan, M. (2013). A model of antecedents and consequences of intuition in strategic decisionmaking: Evidence from Egypt. *Long Range Planning*, 46(1-2), 149-176.
- Elbanna, S., Thanos, I. C., & Papadakis, V. M. (2014). Understanding how the contextual variables influence political behaviour in strategic decision-making. *Journal of Strategy and Management*, 7(3), 226-250.
- Fredrickson, J. W. (1983). Strategic process research: Questions and recommendations. *Academy of Management Review*, 8(4), 565-575.
- Fredrickson, J. W. (1984). The comprehensiveness of strategic decision processes: Extension, observation, future decisions. *Academy of Management Journal*, 27(3), 445-466.
- Fredrickson, J. W., & Iaquinto, A. L. (1989). Inertia and creeping rationality in strategic decision processes. *Academy of Management Journal*, 32(3), 516-542.
- Fredrickson, J. W., & Mitchell, T. R. (1984). Strategic decision processes: Comprehensiveness in an industry with an unstable environment. *Academy of Management Journal*, 27(2), 399-423.
- Ginsberg, A., & Venkatraman, N. (1985). Contingency perspectives of organizational strategy: A critical review of the empirical research. *Academy of Management Review*, 10(3), 421-434.
- Goll, I., & Rasheed, A. M. A. (1997). Rational decision making and firm performance: The moderating role of environment. *Strategic Management Journal*, 18(7), 583-591.
- Goll, I., & Rasheed, A. M. A. (2005). The relationship between top management demographic characteristics, rational decision making, environmental munificence, and firm performance. *Organization Studies*, 26(7), 999-1023.
- Hambrick, D. C., & Mason, P. (1984). Upper echelons: The organization as a reflection of its top managers. *Academy of Management Review*, 9(2), 193-206.
- Hannan, M., & Freeman, J. (1977). The population ecology of organizations. *American Journal of Sociology*, 82(5), 929-964.
- Harrington, R. J., & Ottenbacher, M. C. (2009). Decision-making tactics and contextual features: Strategic, tactical and operational implications. *International Journal of Hospitality and Tourism Administration*, 10(1), 25-43.
- Hayashi, A. M. (2001). When to trust your gut. *Harvard Business Review*, 79, 59-65.





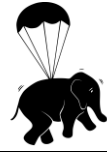
- Hickson, D. J., Butler, R. J., & Wilson, D. C. (2001). *The Bradford studies of strategic decision making*. Ashgate.
- Hickson, D. J., Butler, R. J., Cray, D., Mallory, G. R., & Wilson, D. C. (1986). *Top decisions: Strategic decision-making in organizations*. Basil Blackwell.
- Hitt, M. A., & Tyler, B. B. (1991). Strategic decision models: Integrating different perspectives. *Strategic Management Journal*, 12(5), 327-351.
- Hodge, B. J., Anthony, W. P., & Gales, L. M. (2002). *Organization theory: A strategic approach* (Sixth Edition). Prentice Hall.
- Hodgkinson, G. P., Sadler-Smith, E., Burke, L. A., Claxton, G., & Sparrow, P. R. (2009). Intuition in organizations: Implications for strategic management. *Long Range Planning*, 42(3), 277-297.
- Hofer, C. W., & Schendel, D. (1978). *Strategy formulation: Analytical concepts*. West Publishing Co.
- Hough, J. R., & White, M. A. (2003). Environmental dynamism and strategic decision making rationality: An examination at the decision level. *Strategic Management Journal*, 24(5), 481-489.
- Hrebiniak, L., & Joyce, W. (1985). Organizational adaptation: Strategic choice and environmental determinism. *Administrative Science Quarterly*, 30(3), 336-349.
- Janczak, S. (2005). The strategic decision-making process in organizations. *Problems and Perspectives in Management*, (3), 58-70.
- Johnson, G. (1988). Rethinking incrementalism. *Strategic Management Journal*, 9(1), 75-91.
- Judge, W. Q., & Miller, A. (1991). Antecedents and outcomes of decision speed in differential environmental context. *Academy of Management Journal*, 34(2), 449-463.
- Khandwalla, P. N. (1973). Effect of competition on the structure of top management control. *Academy of Management Journal*, 16(2), 285-295.
- Khandwalla, P. N. (1977). *The design of organizations*. Harcourt Brace Jovanovich.
- Khatri, N., & Ng, H. A. (2000). The role of intuition in strategic decision making. *Human Relations*, 53(1), 57-86.
- Kukalls, S. (1991). Determinants of strategic planning systems in large organizations: A contingency approach. *Journal of Management Studies*, 28(2), 143-60.
- Lawrence, P. R., & Lorsch, J. W. (1967). *Organization and Environment*. Boston, MA: Harvard Business School, Division of Research (Reissued as a Harvard Business School Classic, Harvard Business School Press, 1986).
- Lewis, G. J., & Harvey, B. (2001). Perceived environmental uncertainty: The extension of Miller's scale to the natural environment. *Journal of Management Studies*, 38(2), 201-233.



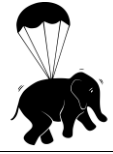
- Lubatkin, M. H., Simsek, Z., Ling, Y., & Veiga, J. F. (2006). Ambidexterity and performance in small- to medium-sized firms: The pivotal role of top management team behavioral integration. *Journal of Management*, 32(5), 646-672.
- Lyon, D., Lumpkin, G., & Dess, G. (2000). Enhancing entrepreneurial orientation research: Operationalizing and measuring a key strategic decision-making process. *Journal of Management*, 26(5), 1055-1085.
- Magni, M., Proserpio, L., Hoegl, M., & Provera, B. (2009). The role of team behavioral integration and cohesion in shaping individual improvisation. *Research Policy*, 38(6), 1044-1053.
- Meinhardt, R., Junge, S., & Weiss, M. (2018). The organizational environment with its measures, antecedents, and consequences: A review and research agenda. *Management Review Quarterly*, 68, 195-235.
- Meissner, P., & Wulf, T. (2014). Antecedents and effects of decision comprehensiveness: The role of decision quality and perceived uncertainty. *European Management Journal*, 32(4), 625-635.
- Miles, R. E., & Snow, C. C. (1978). *Organizational strategy, structure, and process*. McGraw-Hill.
- Miller, C. C., & Ireland, R. D. (2005). Intuition in strategic decision making: Friend or foe in the fast-paced 21st century?. *Academy of Management Executive*, 19(1), 19-30.
- Miller, D., & Friesen, P. H. (1983). Strategy-making and environment: The third link. *Strategic Management Journal*, 4(3), 221-235.
- Miller, D., & Friesen, P. H. (1984). *Organizations: A quantum view*. Prentice Hall.
- Miller, D., & Toulouse, J. M. (1986). Chief executive personality and corporate strategy and structure in small firms. *Management Science*, 32(11), 1389-1409.
- Miller, K. D. (1993). Industry and country effects on managers' perceptions of environmental uncertainties. *Journal of International Business Studies*, 24, 693-714.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D.G. & PRISMA Group. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *Journal of Clinical Epidemiology*, 62, 1006-1012.
- Neilson, G. L., Martin, K. L., & Powers, E. (2008). The secrets to successful strategy execution. *Harvard Business Review*, June, 81-94.
- Noble, C. H., & Mokwa, M. P. (1999). Implementing marketing strategies: Developing and testing a managerial theory. *Journal of Marketing*, 63(4), 57-73.
- Nooraie, M. (2012). Factors influencing strategic decision-making processes. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 2(7), 405-429.



- Nurjannah Saleba, S., Munizu, M., & Hamid, N. (2023). The impact of business environment on strategic decision making in retail industry at Makassar City. *Jurnal Ekonomi*, 12(3), 340-345.
- Papadakis, V. M., & Barwise, P. (1996). *Top management characteristics and strategic decision processes*. Centre for Marketing Working Paper, No.96-101, 1-36.
- Papadakis, V. M., & Barwise, P. (1997). What can we tell managers about making strategic decisions?. In V. M. Papadakis, & P. Barwise (Eds.), *Strategic decisions* (pp. 267-287). Kluwer Academic Publishers.
- Papadakis, V. M., & Barwise, P. (2002). How much do CEOs and top managers matter in strategic decision-making?. *British Journal of Management*, 13(1), 83-95.
- Papadakis, V. M., Lioukas, S., & Chambers, D. (1998). Strategic decision making processes: The role of management and context. *Strategic Management Journal*, 19(2), 115-147.
- Parikh, J., Lank, A., & Neubauer, F. (1994). *Intuition: The new frontier of management*. Wiley-Blackwell.
- Pati, D. & Lorusso, L. N. (2018). How to write a systematic review of the literature. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, 11(1), 15-30.
- Pfeffer, J., & Salancik, G. R. (1974). Organisational decision making as a political process: The case of a university budget. *Administrative Science Quarterly*, 19(2), 135-151.
- Pfeffer, J., & Salancik, G. R. (1978). *The external control of organizations: A resource dependence perspective*. Harper & Row.
- Porter, M. E. (1980). *Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors*. Free Press.
- Priem, R. L., Rasheed, A. M. A., & Kotulic, A. G. (1995). Rationality in strategic decision processes, environmental dynamism and firm performance. *Journal of Management*, 21(5), 913-929.
- Quinn, J. B. (1980). *Strategies for change: Logical incrementalism*. Irwin.
- Romanelli, E., & Tushman, M. L. (1986). Inertia, environments, and strategic choice: A quasi-experimental design for comparative-longitudinal research. *Management Science*, 32(5), 608-621.
- Rowan R. (1989). What it is. In W. H. Agor (Ed.), *Intuition in organisations: Leading and managing productively* (pp. 78-88). Sage Publications.
- Sadler-Smith, E. (2004). Cognitive style and the management of small and medium-sized enterprises. *Organization Studies*, 25(2), 155-181.
- Sadler-Smith, E., & Shefy, E. (2004). The intuitive executive: understanding and applying 'gut feel' in decision-making. *Academy of Management Executive*, 18(4), 76-91.
- Schwenk, C. R. (1988). *The essence of strategic decision making*. Lexington Books.



- Schwenk, C. R. (1995). Strategic decision making. *Journal of Management*, 21(3), 471-493.
- Shatilo, O. (2019). The impact of external and internal factors on strategic management of innovation processes at company level. *Ekonomika*, 98(2), 85-96.
- Shepherd, N. G. (2014). *An empirical examination of the strategic decision-making process* [Ph.D. Dissertation]. Aston University.
- Shepherd, N. G., & Rudd, J. M. (2014). The influence of context on the strategic decision-making process: A review of literature. *International Journal of Management Reviews*, 16(3), 340-364.
- Simon, H. A. (1978). Rationality as process and as product of thought. *The American Economic Review*, 68(2), 1-16.
- Simon, H. A. (1992). What is an 'explanation' of behaviour?. *Psychological Science*, 3(3), 150-161.
- Simsek, Z., Veiga, J. F., Lubatkin, M. H., & Dino, R. N. (2005). Modeling the multilevel determinants of top management team behavioral integration. *Academy of Management Journal*, 48(1), 69-84.
- Sinclair, M., Sadler-Smith, E., & Hodgkinson, G. P. (2009). The role of intuition in strategic decision making. In L. A. Costanzo, & R. B. MacKay (Eds.), *Handbook of research on strategy and foresight* (pp. 393-417). Edward Elgar Publishing.
- Sinnaiah, T., Adam, S., & Mahadi, B. (2023). A strategic management process: The role of decision-making style and organisational performance. *Journal of Work-Applied Management*, 15(1), 37-50.
- Towers-Clark, C. (2024). *3 Ways to use AI for strategic decision making*. Forbes, March. <https://www.forbes.com/sites/charlestowersclark/2024/03/15/3-ways-to-use-ai-for-strategic-decision-making/> (Erişim Tarihi: 21 Ekim 2024).
- Ürü, F. O., Caliskan, S. C., Atan, Ö., & Aksu, M. (2011). How much entrepreneurial characteristics matter in strategic decision-making? *Journal of Global Strategic Management*, 5(1), 109-133.
- Vaughan, F. E. (1989). Varieties of intuitive experience. In W. H. Agor (Ed.), *Intuition in organisations: Leading and managing productively* (pp. 40-61). Sage Publications.
- Werner, S., Brouters, L. E., & Brouters, K. D. (1996). International risk and perceived environmental uncertainty: The dimensionality and internal consistency of Miller's measure. *Journal of International Business Studies*, 27, 571-587.
- Wheelen, T. L., & Hunger, J. D. (2012). *Strategic management and business policy: Toward global sustainability* (Thirteenth Edition). Pearson-Prentice Hall.
- Zahra, S. A., & Garvis, D. (2000). International corporate entrepreneurship and company performance: The moderating effect of international environmental hostility. *Journal of Business Venturing*, 15(5-6), 469-492.



Zahra, S. A., Neubaum, D. O., & Huse, M. (1997). The effect of the environment on export performance among telecommunications new ventures. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 22(1), 25-46.

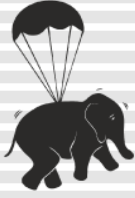
**Katkı Oranı Beyanı:** Yazar çalışmayı tek başına gerçekleştirmiştir.

**Destek ve Teşekkür Beyanı:** Çalışmada herhangi bir kurum ya da kuruluştan destek alınmamıştır.

**Çatışma Beyanı:** Yazar herhangi bir çıkar çatışması olmadığını deklare etmektedir.

Bu çalışmada "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında uyulması belirtilen kurallara uyulmuştur.

Bu makale **benzerlik** tespit yazılımlarıyla taranmıştır.



## *Cultural Origins of Business Formation*

Seyit Gökmen<sup>1</sup>

Received/ Başvuru: 27.09.2024

Accepted/ Kabul: 18.11.2024

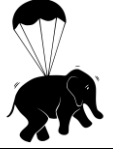
Published/ Yayın: 30.11.2024

### Abstract

This paper presents a conceptual framework connecting historical kinship structures and generalized trust into modern business formation. Kinship intensity, defined as the degree of strength in family ties, is shaping the social and economic outlook of societies. Building upon the existing literature, I argue that societies with strong kinship ties often exhibit collectivist characteristics, leading to less trust towards outsiders. This hinders market efficiency and collaborative partnerships, resulting in business formation being largely confined to family-owned enterprises. Conversely, societies with loose kinship structures exhibits higher level of generalized trust that enable to promote engagements beyond family networks. This promotes establishing larger firms with strangers, more efficient markets, and greater cooperation with foreign firms. The paper suggests that kinship and trust behavior are deeply rooted in culture and influence social and economic development. It is important for policy-makers to support initiatives that foster trust beyond family ties to promote collaboration among diverse market participants.

**Keywords:** kinship, generalized trust, family business, market efficiency

<sup>1</sup> Lecturer Dr., Abdullah Gül University, Türkiye, [seyit.gokmen@agu.edu.tr](mailto:seyit.gokmen@agu.edu.tr), Orcid: 0009-0006-8451-9513



## *Firma Oluşumunun Kültürel Kökenleri*

### **Öz**

Bu makale, tarihsel akrabalık yapılarını ve toplumsal güveni modern iş organizasyonu ile ilişkilendiren kavramsal bir çerçeve sunmaktadır. Aile bağlarındaki güçlülük derecesi olarak tanımlanan kan bağları yoğunluğu, toplumların sosyal ve ekonomik görünümünü önemli ölçüde şekillendirmektedir. Mevcut literatüre dayanarak, güçlü akrabalık bağları olan toplumların genellikle kolektivist özellikler sergilediği ve bunun da aile dışı bireylere karşı duyulan güveni azalttığı düşünülebilir. Bu, piyasa verimliliğini ve işbirliğini engelleyerek firma oluşumunu büyük ölçüde aile işletmeleriyle sınırlı kalmasına neden olur. Tersine, zayıf akrabalık yapılarına sahip toplumlar, aile ağlarının ötesinde etkileşimleri teşvik ederek daha yüksek düzeyde toplumsal güven ortamının sağlanmasına imkan verir. Bu durum aile dışı bireylerle firmalar kurmayı, piyasaları daha verimli hale getirmeyi ve yabancı firmalarla daha fazla işbirliği kurulmasını teşvik eder. Bu makale, akrabalık ve güven davranışının toplum hafızasında derin köklere sahip olduğunu ve sosyal ve ekonomik gelişmeyi etkilediğini öne sürmektedir. Politika yapıcıların, çeşitli piyasa katılımcıları arasında işbirliğini teşvik etmek için aile bağlarının ötesinde güveni teşvik eden girişimleri desteklemesi önerilir.

**Anahtar Kelimeler:** aile bağları, toplumsal güven, aile şirketi, piyasa verimliliği



## 1. INTRODUCTION

Why do people tend to cooperate? This question receives an enormous attention across various social sciences because the ability to work together around a purpose create social structures that provide benefits for all members. Individuals unite to achieve common benefits such as collective advantages, autonomous states or large profitable companies. In this paper, I conceptualize a framework to explain the origin of cooperative behavior based on the recent literature in cultural anthropology, psychology and economics.

One way to understand how people cooperate around a common purpose is to observe differences across societies. Social psychology and anthropology theories claim that people have evolved moral systems such as religion that favors cooperation (Norenzayan, 2013), societal emotions of loyalty, fairness that promotes to build a group (Haidt, 2012), or even exploit guilt and shame to form cooperation (Boyd et al., 2003). However, these theories do not sufficiently explain the heterogeneity of cooperative behavior in a society that shares the same religious practices along with similar moral codes. Indeed, one could find a few societies from the same geography could share a similar cultural-religious traits and yet reveal different cooperative behavior. Furthermore, it is important to understand the way that societies construct cooperative behavior as it creates valuable economic and social outcomes. For instance, Putnam et al. (1994) argue that there is a social and economic divide between northern and southern Italy due to its historical roots of cooperative institutions. Northern territories were more able to establish civic associations in the Middle Ages, therefore, social capital accumulated in the region is higher than southern Italy. As a result, social capital accumulation reveals different economic institutions in Italy. Historical institutions can help to explain why some societies are more developed than the others (Acemoglu et al., 2001). While there is extensive literature on the economic and social implications of kinship characteristics, the evidence on how kinship indirectly influence the organizational behavior of companies and their ability to engage business activities is limited.

In this article, I attempt to develop a conceptual framework that links historical kinship ties with the modern business formation dynamics. Adopting a holistic approach, the degree of closeness of family ties (kinship) shapes the cooperative structures within a society. Societies with strong kinship enable cooperation within the family circle, whereas loose kinship promotes individuals to cooperate with strangers. As a result, a society's cooperative behavior depends on historical kinship and the trust level of trust towards others in the society. I conjecture that these cultural traits are transmitted to younger generations and influence our institutional and behavioral settings today.

The paper builds a conceptual framework between kinship, trust toward strangers and business dynamics. Societies with strong kinship ties are more likely to establish family businesses due to their low level of trust towards other members of the society. This can be seen as a cultural preference inherited from ancestors that leads to inefficient markets. Lack of trust against other





market players would restrict the availability of information and lead to information asymmetry in the markets. Hence, individuals with a strong kinship background will be reluctant to form a company and/or share market information with strangers. In addition, the outcome of these cultural traits could be larger when firms cooperate with international markets. Strong kinship would restrict the level of trust outside the culture group (outside home country), causing limited cooperation between incumbent firms and foreign firms. Consequently, joint projects and trade relations could be limited over time.

This paper contributes to the relevant literature by providing a novel framework that explores the cultural foundations of organizational behavior. Recent literature examines the role of the institutional environment in entrepreneurial behavior (Dickson and Weaver, 2008; Welter and Smallbone, 2011), firms' performance and size decisions (Kafouros and Aliyev, 2016; Hermelo and Vassolo, 2010; Cordes et al., 2011). However, previous studies have not adequately investigated the origins of institutional development embedded in culture. This paper aims to fill the gap by proposing that kinship is the key foundation of business formation and organizational behavior in firms. This channel can be understood through the mechanism of information asymmetry and generalized distrust against strangers in the market.

## 2. BACKGROUND

In this section, I provide a review of literature that provide a context to establish three main aspects of the paper's conceptual model.

### 2.1. Kinship Structure

In this paper, family formations play a central role in the conceptual framework. I define kinship intensity as the strength and depth of family ties and its level of obligations within a society. Recent literature highlights that kinship plays a central role in social and economic life. Henrich (2020) uses kinship to explain why the Western European countries favor individualism, trust in strangers, democracy and consequently achieve economic prosperity. In contrast, societies with strong kinship ties are often associated with collectivist characteristics, lower trust in strangers and authoritarian states.

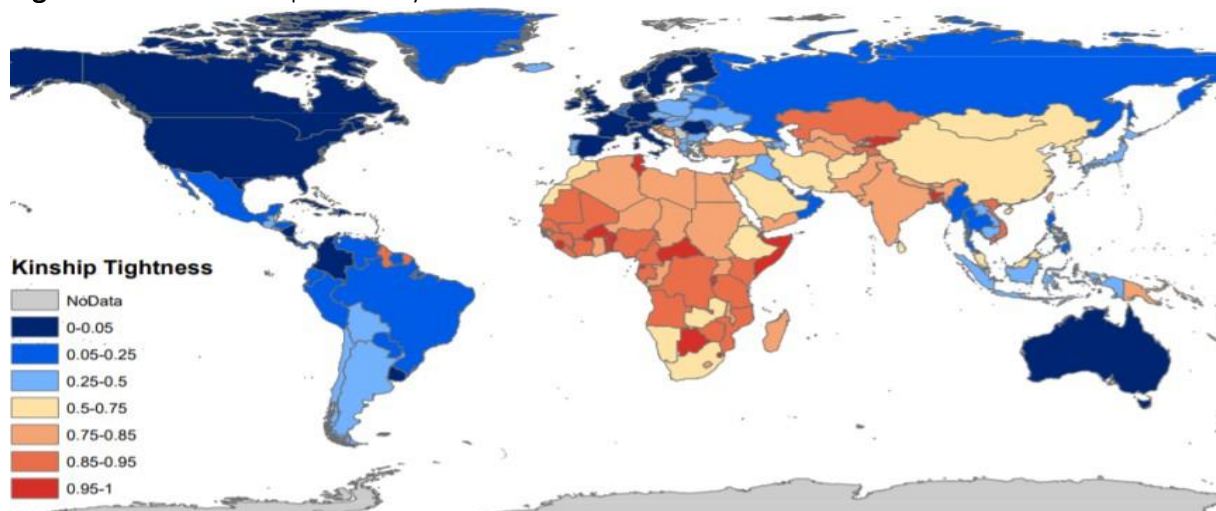
According to the recent body of literature in anthropology, the degree of kinship tightness can be determined by the presence of following indicators: cousin marriage, family size, post-wedding residence, inheritance rules. Firstly, marrying with a cousin can be seen as an incest, and rarely seen in Western societies, while it is a common practice in Middle Eastern countries with around 20% of all marriages (Bittles, 2012). Henrich (2020) suggests that discouraging cousin marriage in the society forces individuals to marry non-relatives, which weakens kinship ties. Secondly, whether having a nuclear family or an extended family influence the kinship tightness. For instance, nuclear family types are predominant in Western Europe causing extended kinship relation dissolves and foster individualism (Enke, 2019). Third, kin-based societies consider that newly wedded couples should live with husband's (sometimes of wife's)



family. This tradition triggers a structural change across societies such as family size, inheritance rules and even political environment (Todd, 1985). Lastly, inheritance rules may be unequal to different genders, which can influence the family structure. Equal inheritance increases extended family ties and discourage children to stay with parents after marriage. After combining these factors, Enke (2019) calculates a kinship score ranging from 0 (low kinship intensity) to 1 (high kinship intensity). It is important to note that these kinship intensity measures are commonly accepted by the existing literature with minor changes due to geographical differences that requires additional measures. Further discussion could be found at Enke (2019) and Henrich (2020).

Figure 1 represents the country-level kinship scores. Countries which exhibit very weak kinship scores are mostly in the Western Europe and in the North America and Australia, representing the developed nations. On the other hand, strong kinship can often be seen in Africa, Central-Southern Asia and the Middle East.

Figure 1. World kinship intensity index



Source: Enke (2019)'s calculations based on the Ethnographic Atlas in Murdock (1967).

Many studies often link kinship scores with various economic and development factors across in cross-country analyses. To provide a brief perspective, I present a visual comparison of kinship and human development, as shown in Figure 1 and 2. Figure 2 exhibits the Human Development Index (HDI) that measures overall achievements of countries in health services, gross education, and GDP per capita. It is widely accepted that HDI is a suitable measure of development because it does not only take into account economic performance but also the overall quality of life.

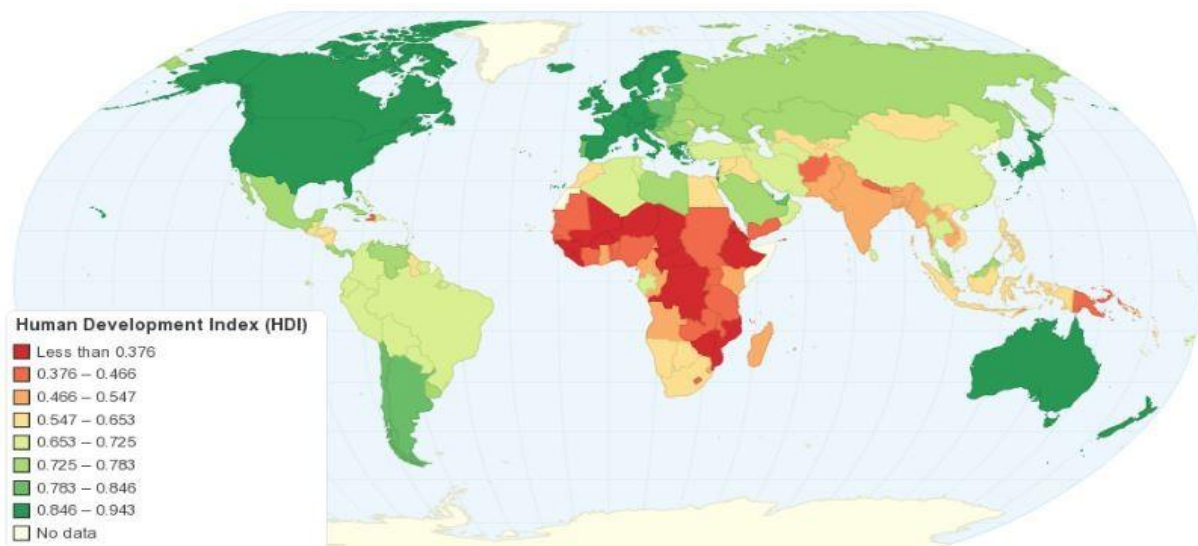
As it can be seen in Figure 1, Henrich (2020)'s argument holds with a few exceptions. Although the pattern is not flawless, countries with weak kinship ties are associated with higher HDI. It is certain that counties with the weakest kinship ties are correlated with highest HDI (vice versa).



## 2.2. Trust

Trust is one of the mechanisms that determine the connections among individuals. In a social context, generalized trust can be defined as “the expectation that arises within a community of regular, honest and cooperative behavior, based on commonly shared norms, on the part of other members of that community” (Fukuyama, 1995, p.26). Generalized trust differs from individual trust, as it refers to the trust against people outside the social group or family<sup>2</sup>. This behavior helps to create various institutions depending on the level of trust against outsiders. When individuals trust strangers, it is easy to produce public goods and establish more democratic political institutions (Putnam et al., 1994; Banfield, 1958).

Figure 2. Kinship intensity index across the world



Source: United Nations human development reports by (UN, 2012).

A higher level of trust encourages participation in community activities such as political engagement, and reduces cheating patterns (e.g. free-riding, tax evasion, avoiding communal responsibilities). In addition, trust is strongly associated with better socio-economic indicators. Societies with high generalized trust often have better economic performance (Knack and Keefer, 1997; Whiteley, 2000), better political institutions (La Porta et al., 1997; Tabellini, 2010). Greif and Tabellini (2017) explains how different type of generalized trust forms political institutions by comparing Europe and China. In pre-modern period, China has formed a kin-based political organization because of the lack of trust outside family members (low generalized trust). On the other hand, in pre-modern Europe, there are local political institutions that are formed by individuals with no family ties, resulting in open communities promoting cooperation with members outside of family circle. This dynamic evolution causes a great impact on today’s social and political structure. While China follows more authoritarian and collectivist social structure, Europe adopts individual and trusting society.

<sup>2</sup> Hereafter, I use the terms of trust and generalized trust interchangeably.



### 2.3. Cultural Persistence

Many studies indicate that cultural traits evolve over time by a transmission from earlier generations to their descendants. Tabellini (2008) highlights that social norms are transmitted across generations, with parents filter out which values to impart to their children. Therefore, cultural norms often have deep roots in history and continue to influence behavior of individuals today. For example, Todd (1985) finds that various family forms in Europe during the Middle Ages determine the key ideological differences. Individuals raised in regions where extended family types are common tend to lean towards communal economical ideologies. Conversely, in regions with nuclear family settings, individualistic behaviors are prevalent because the children leave parental home at a younger age, and they can resist existing cultural norms more easily. According to Todd (1985)'s classification of families, Duranton et al. (2009) find that areas characterized by predominantly nuclear families in the Middle Ages tend to have smaller household size and higher social capital. In contrast, regions that historically dominated by extended family structures have larger household size lower social capital but better in income equality. The cultural persistence is not driven by the geography where people reside. Fischer (1989) shows how British migrants continue to sustain their cultural norms in the USA. For instance, English Protestants who value common order and universal education have established local institutions that promote effective government and education in the Northwestern US states. Similarly, Quakers have emphasized personal freedom, limited government and low taxes in the 17th century in the UK. Indeed, regions with Quaker ancestry continue to reflect these values in the Southern USA today.

Cultural persistence is not limited to kinship intensity or family structures. Deep historical and cultural factors such as institutional characteristics and distance to historical technological innovations play a crucial role on societies' economic development today (Spolaore and Wacziarg, 2013). Even the role of women in a society today has a longstanding correlation with the traditional position of women. Alesina et al. (2013) find that descendants of societies that require greater physical strength led to less female labor participation in the work force today. Gender norms remain persistent over time, even the descendants of those different societies born and raised in the same country.

### 3. RESEARCH PROPOSITIONS

This research conceptualizes a few propositions to extend the kinship framework into modern innovative applications. In this section, I begin with the framework using Enke's (2019) overlapping generations model. In pre-industrial (pre-modern) period, kinship intensity of societies is not determined by economic development and efficiency. At some point, some societies begin to cooperate outside close-kin because of external factors. For instance, marriage criteria have changed around 400 AD in the Western Europe by the Catholic Church, causing individuals to marry with someone outside kin-group. Such events lead these societies to loosen



the kinship structure over generations. In other societies which do not experience this kind of effect continue to follow traditional marriage practices and cooperate inside the kin-group.

Cooperation with strangers (society members outside the kin-group) requires trust. As explained in Section 2.2, tight kinship societies do not invest trusting behavior against strangers as cooperation already exist within the kin-group. In loose kinship societies, trusting strangers is a necessity because of the need for social interaction due to the limited size of the nuclear family (Moscona et al., 2017). Families with strong family ties have a causal association with lower level of trust (Ermiş and Gambetta, 2010). Therefore, continuous interactions among kinship structure and trust behavior have determined heterogeneous social norms across societies. Co-evolution of kinship and trust relation is embedded in societies, resulting in various economic and social outcomes.

Forming a company requires a lot of effort to build a team of co-founders which gather around the same purpose. It can be challenging, especially during the early stage, due to high uncertainty along with financial risk. Kinship framework can explain the prevalence of family-owned businesses. Some studies evaluate the cultural foundations of family business from a broad perspective (Gupta and Levenburg, 2012; Sabah et al., 2014). However, I conjecture that the essential source of variation in the share of family-formed business formations could be explained by historical kinship patterns.

**Proposition 1:** Countries with strong kinship ties are more likely to initiate family-run business.

The nature of business formation requires a certain level of trust among co-founders. In strong kinship societies, it is often more suitable to form a company with in-group members rather than with total strangers. This dynamic can shape the entrepreneurial culture by establishing norms that favor family-formed businesses. In fact, a potential mechanism behind this preference may stem from individuals' reluctance to trust strangers. As Moscona et al. (2017) emphasizes, the key difference between trust toward strangers and trust within the family arises from the generally low level of trust toward outsiders. In other words, all communities tend to have high trust in family members, even for strong or loose kinship structures, but the low level of trust in strangers is the main driving force of non-cooperation. Gambetta and Hamill (2005) show that individuals in high kinship societies prefer to cooperate among family members, this affect is also transmitted through generations (Enke, 2019). Thus, members of a strong kinship society are less likely to cooperate or form a business with strangers, suggesting that the organizational structure will be dominated by family-run businesses.

**Proposition 2:** Loose kinship structure helps to establish more efficient markets.

Akerlof (1970) demonstrates that information asymmetry between buyers and sellers can trigger a reduction in market efficiency, leading to adverse selection where buyers end up with low-quality products. In our context, markets where strong kinship is the norm, restrict market participants from sharing information and interacting with others outside their group. As a



result, the availability of information is limited to certain groups, causing severe information asymmetry. When individuals do not trust one another, trade and collaboration in the market weaken. Other studies find that studies with greater social capital accumulation leads to greater economic development (Knack and Keefer, 1997). This occurs because generalized trust promotes cooperation and economic growth (Whiteley, 2000). The interplay among social capital, trust, and kinship reveals institutional quality. Acemoglu et al. (2001) and Acemoglu and Robinson (2013) suggest that countries with high quality institutions contribute to better economic growth.

The type of information shared among people also differs between family members and strangers. A body of literature on relationship lending in banking indicates that soft information (i.e. subjective, qualitative data often based on relationship) is difficult to categorize and not available for all members in the market (Elyasiani and Goldberg, 2004; Uchida et al., 2012). The abundance of soft information that is available only to certain businesses may cause the market to shrink or even collapse of the market. Hence, weak kinship networks can boost trust among individuals so that cooperation among strangers will be easier. This leads to greater economic development associated with efficient markets.

**Proposition 3:** Strong kinship emasculates economic development through discouraging greater cooperation between incumbent firms and foreign firms.

Modern corporations were born in Europe. Greif (2006) defines them as corporations that are intentionally created, voluntary, interest-based and self-governed associations. This is no coincidence, especially when loose kinship societies flourish in Europe in the Medieval Ages. As described in Greif and Tabellini (2017), the evolution of family structure contributed to establish corporations to solve problems of conflict and cooperation. These historical institutions have long-lasting effects on the economic development of the counties. Hence, quality of institutions is deeply rooted in kinship structure.

Organizational structure heavily depends on the interrelation of different groups gathering around a common business purpose. Hofstede provide a framework to understand the differences between cultures using power distance, degree of individualism, masculinity, and uncertainty avoidance (Hofstede, 1984; Hofstede et. al., 2010). These behavioral packages shape the way businesses interact and cooperate with each other. In this paper, however, I propose a novel potential channel why kinship could alternatively influence economic development through organizational behavior of firms. Strong kinship ties would prioritize business networks within the family, or a limited geographic area. In this context, businesses may hesitate to engage international firms, which can deter investments in large projects that require collaborative partnerships.



#### 4. CONCLUSION

In this paper, I present a conceptual framework suggesting that the co-evolution of historical kinship tightness and generalized trust determines modern business formation. Previous literature suggests that kinship shapes cooperative behavior within a society, affecting institutional capacity. I propose that kinship relations have broader economic outcomes, such as business formation and market efficiency. In strong kinship societies, businesses may prioritize forming enterprises with family members due to a reluctance to engage with outsiders. This behavior could restrict market efficiency due to limited cooperation with other firms. Conversely, societies characterized by loose kinship structures foster higher levels of generalized trust, encouraging interactions and partnerships with non-family members. This trust extends to strangers, thereby enhancing market efficiency and facilitating cooperation across various sectors. The result is a more dynamic and adaptable market environment that supports larger, more collaborative organizations, including multinational partnerships. This paper suggests that historical kinship structures influence the quality of economic institutions, particularly in the areas of information sharing, trust, and cooperation, all of which are foundational to market growth and resilience.

The exploration of kinship in the context of organizational behavior provides insights into how deeply rooted cultural norms can affect businesses. Understanding these connections allows us to evaluate family-run businesses and their struggles with market conditions within their cultural frameworks. Therefore, policymakers and international institutions can promote additional initiatives to foster trust beyond family ties to enhance cooperation. Furthermore, the potential effect of kinship structures on business formation may affect entrepreneurial behavior. The first phase of business formations often beset by cooperative behavior shaped by kinship. I conjecture that individuals with strong kinship background would have difficulties on establishing new businesses due to lower level of trust.

Future research can deepen our understanding of the role of kinship in business dynamics. One avenue could involve empirically testing this framework through quantitative analysis to assess the impact of kinship on business formation, market efficiency, and firm performance. In terms of market efficiency, empirical models could explore potential differences across industries and types of firms, such as startups, SMEs, and large corporations.

#### References

- Acemoglu D., & Robinson, J. A. (2012). *Why nations fail: the origins of power, prosperity, and poverty*. Crown Publishers.
- Acemoglu, D., Johnson, S., & Robinson, J. A. (2001). The colonial origins of comparative development: An empirical investigation. *American Economic Review*, 91(5), 1369-1401.



- Akerlof, G. A. (1970). The market for “lemons”: Quality uncertainty and the market mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, 84(3), 488-500.
- Alesina, A., Giuliano, P., & Nunn, N. (2013). On the origins of gender roles: Women and the plough. *The Quarterly Journal of Economics*, 128(2), 469-530.
- Banfield, E. C. (1958). *The moral basis of a backward society*. Free Press.
- Bittles, A. H. (2012). *Consanguinity in context* (Vol. 63). Cambridge University Press.
- Boyd, R., Gintis, H., Bowles, S., & Richerson, P. J. (2003). The evolution of altruistic punishment. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 100(6), 3531-3535.
- Cordes, C., Richerson, P., McElreath, R., & Strimling, P. (2011). How does opportunistic behavior influence firm size? An evolutionary approach to organizational behavior. *Journal of Institutional Economics*, 7(1), 1-21.
- Dickson, P. H., & Weaver, K. M. (2008). The role of the institutional environment in determining firm orientations towards entrepreneurial behavior. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 4, 467-483.
- Duranton, G., Rodríguez-Pose, A., & Sandall, R. (2009). Family types and the persistence of regional disparities in Europe. *Economic Geography*, 85(1), 23-47.
- Elyasiani, E., & Goldberg, L. G. (2004). Relationship lending: A survey of the literature. *Journal of Economics and Business*, 56(4), 315-330.
- Enke, B. (2019). Kinship, cooperation, and the evolution of moral systems. *The Quarterly Journal of Economics*, 134(2), 953-1019.
- Ermisch, J., & Gambetta, D. (2010). Do strong family ties inhibit trust?. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 75(3), 365-376.
- Fischer, D. H. (1989). *Albion's seed: Four British folkways in America* (Vol. 1). A Cultural History.
- Fukuyama, F. (1995). *Trust: The social virtues and the creation of prosperity*. Free Press.
- Gambetta, D., & Hamill, H. (2005). *Streetwise: How taxi drivers establish their customers' trustworthiness*. Russell Sage Foundation.
- Greif, A. (2006). Family structure, institutions, and growth: The origins and implications of western corporations. *American Economic Review*, 96(2), 308-312.
- Greif, A., & Tabellini, G. (2017). The clan and the corporation: Sustaining cooperation in China and Europe. *Journal of Comparative Economics*, 45(1), 1-35.
- Gupta, V., & Levenburg, N. (2012). Cultures, ideologies and family businesses. *Journal of Family Business Management*, 2(1), 57-75.
- Haidt, J. (2012). *The righteous mind: Why good people are divided by politics and religion*. New York Pantheon.





- Henrich, J. (2020). *The WEIRDest people in the world: How the west became psychologically peculiar and particularly prosperous*. Penguin Random House UK.
- Hermelo, F. D., & Vassolo, R. (2010). Institutional development and hypercompetition in emerging economies. *Strategic Management Journal*, 31(13), 1457-1473.
- Hofstede, G. (1984). *Culture's consequences: International differences in work-related values*. SAGE.
- Hofstede, G., Hofstede, G. J., & Minkov, M. (2010). *Cultures and organizations: Software of the mind*. McGraw Hill LLC.
- Kafouros, M., & Aliyev, M. (2016). Institutional development and firm profitability in transition economies. *Journal of World Business*, 51(3), 369-378.
- Knack, S., & Keefer, P. (1997). Does social capital have an economic payoff? A cross-country investigation. *The Quarterly Journal of Economics*, 112(4), 1251-1288.
- La Porta, R., Florencio Lopez-de-Silanes, Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1997). Trust in large organizations. *The American Economic Review*, 87(2), 333-338.
- Moscona, J., Nunn, N., & Robinson, J. A. (2017). Keeping it in the family: Lineage organization and the scope of trust in Sub-Saharan Africa. *American Economic Review*, 107(5), 565-571.
- Murdock, G. P. (1967). Ethnographic atlas: A summary. *Ethnology*, 6(2), 109-236.
- Norenzayan, A. (2013). *Big gods: How religion transformed cooperation and conflict*. Princeton University Press.
- Putnam, R. D., Leonardi, R., & Nanetti, R. Y. (1994). *Making democracy work*. Princeton University Press.
- Sabah, S., Carsrud, A. L., & Kocak, A. (2014). The impact of cultural openness, religion, and nationalism on entrepreneurial intensity: Six prototypical cases of Turkish family firms. *Journal of Small Business Management*, 52(2), 306-324.
- Spolaore, E., & Wacziarg, R. (2013). How deep are the roots of economic development?. *Journal of Economic Literature*, 51(2), 325-369.
- Tabellini, G. (2008). The scope of cooperation: Values and incentives. *The Quarterly Journal of Economics*, 123(3), 905-950.
- Tabellini, G. (2010). Culture and institutions: Economic development in the regions of Europe. *Journal of the European Economic Association*, 8(4), 677-716.
- Todd, E. (1985). *Explanation of ideology: Family structures and social systems*. Blackwell.
- Uchida, H., Udell, G. F., & Yamori, N. (2012). Loan officers and relationship lending to SMEs. *Journal of Financial Intermediation*, 21(1), 97-122.



UN. (2012). *Human development report office, human development index (HDI), the real wealth of nations: Pathways to human development*. United Nations. <http://chartsbin.com/view/5352> (Accessed Date: 26 September 2024).

Welter, F., & Smallbone, D. (2011). Institutional perspectives on entrepreneurial behavior in challenging environments. *Journal of Small Business Management*, 49(1), 107–125.

Whiteley, P. F. (2000). Economic growth and social capital. *Political Studies*, 48(3), 443-466.

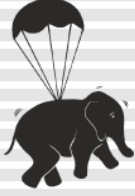
**Declaration of Contribution Rate:** The entire study has been prepared only by the responsible author.

**Declaration of Support and Appreciation:** The research did not receive any support from any institution or organisation.

**Declaration of Conflict:** The author declares that there is no conflict of interest.

In this study, the rules stated in the “**Higher Education Institutions Scientific Research and Publication Ethics Directive**” were followed.

This article has been screened with **similarity** detection software.



## *Davranışsal Ekonomide Sosyal Normlar ve Norm Çıkarımı*

Ayşen Edirneligil<sup>1</sup> Esra Tanhan<sup>2</sup>

*Received/ Başvuru:* 25.09.2024

*Accepted/ Kabul:* 19.11.2024

*Published/ Yayın:* 30.11.2024

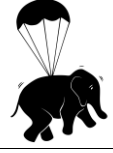
### Öz

Klasik iktisadi modeller, “rasyonalite” varsayımı ile bireylerin iktisadi kararlarını rasyonel bir şekilde alacağı varsayımına dayanmaktadır. Ancak davranışsal ekonomi, bireylerin bilişsel kısıtlamalarını inceleyerek mevcut iktisadi modelleri geliştirmeyi amaçlamaktadır. Bu süreçte sosyal normlar önemli bir rol oynamaktadır. Sosyal normlar, topluluk içindeki yazılı olmayan kurallar ve ortak kabul edilen davranışları ifade etmektedir. Araştırmalar, sosyal normların bağış, vergi ödeme, işbirliği, tasarruf ve geri dönüşüm gibi kararlar üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Oyun teorisi modellerinde, bireysel seçimlerin karşılıklı bağımlılığı vurgulanarak, insanların başkalarının bir sosyal norma uyacağına inandıklarında, bunu takip etme olasılıklarının daha yüksek olduğu gözlenmektedir. Ayrıca oyun teorisi, beklenen davranıştan sapmaların sosyal yaptırımlara veya itibar kaybına neden olabileceği bir topluluk içinde normların nasıl denge işlevi gördüğünü açıklamaktadır. Bu noktada bireylerin normları nasıl algıladığı ve algıladıkları normlara nasıl tepki verdiğini anlamak önem teşkil etmektedir. Bireyler kendi deneyim ve ahlaki değerleriyle sosyal normlarla ilgili kişisel bir algı geliştirmekte ve bu durum sosyal normların çeşitlenmesine neden olmaktadır. Norm çıkarımı yöntemi, davranışsal ekonomide sosyal normların davranıştan ayrı olarak ölçülmesini sağlayarak bireylerin sosyal normlara karşı tutumlarının anlaşılmasını ve normlara dayalı davranışların tahmin edilmesine olanak tanımaktadır. Bu çalışma ile sosyal norm ve norm çıkarımı kavramlarının açıklanması ve davranışsal ekonomi alanında kullanımlarının incelenmesi amaçlanmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** sosyal normlar, norm çıkarımı, davranışsal ekonomi, oyun teorisi

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Selçuk Üniversitesi, Türkiye, [aysenkoroglu@selcuk.edu.tr](mailto:aysenkoroglu@selcuk.edu.tr), Orcid: 0000-0002-0851-1740

<sup>2</sup> Yüksek Lisans Öğrencisi, Selçuk Üniversitesi, Türkiye, [esra.tanhan@gmail.com](mailto:esra.tanhan@gmail.com), Orcid: 0009-0004-7518-9626



## *Social Norms and Norm Elicitation in Behavioral Economics*

### **Abstract**

Classical economic models assume individuals make rational decisions, but behavioral economics seeks to refine these models by considering cognitive limitations. A vital aspect of this refinement is the role of social norms—unwritten rules and commonly accepted behaviors within communities. Research indicates that social norms significantly influence decisions related to giving, tax compliance, cooperation, saving, and recycling. Game theory highlights the interconnectedness of individual choices, showing that people are more likely to adhere to social norms when they believe others will do the same. It also explains how norms counterbalance in communities, where deviations from expected behavior can result in social sanctions or reputational damage. Understanding how individuals perceive and respond to these norms is crucial. Personal experiences and moral values shape individual perceptions of social norms, leading to their diversity. Norm elicitation, a research method, explores how people interpret social norms and adjust their behaviors accordingly. The norm elicitation method enables researchers to understand individuals' attitudes toward social norms and to predict norm-based behaviors by allowing social norms to be measured separately from behavior in behavioral economics. This study aims to elucidate the concepts of social norms and norm elicitation, exploring their significance in behavioral economics.

**Keywords:** social norms, norm elicitation, behavioral economics, game theory

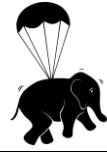


## EXTENDED ABSTRACT

**Background & Purpose:** Social norms are the unwritten rules and expectations that are accepted in a particular group of society and shape the behavior of individuals. These norms determine what is correct, appropriate, or acceptable for individuals and regulate relations between members of society. Social norms are imposed on individuals by rewarding or approving certain behaviors, while those who do not comply often face negative consequences such as exclusion, condemnation, or punishment. In this framework, social norms are critical in maintaining social order and encouraging individual cooperation. The influence of social norms on economic behavior is an essential area of research, particularly in behavioral economics. Traditional economic theories assume that individuals are rational decision-makers who seek to maximize their self-interest. However, behavioral economics challenges this view by suggesting that social norms, emotions, and psychological dispositions influence people. According to this perspective, individuals make decisions that consider not only their interests but also the expectations and rules of the social environment in which they live.

Norm elicitation is a method used to measure how individuals or groups perceive or conform to existing social norms. This method is essential because social norms can be abstract and ambiguous. Norm elicitation processes allow individuals to clarify their perceptions of norms and analyze the effects of social norms on behavior. In behavioral economics, norm elicitation methods reveal individuals' assumptions about what they are expected to do or what is appropriate in a given situation. Norm elicitation techniques are commonly utilized in experimental studies, surveys, and behavioral games. These techniques involve providing participants with information about how they would behave in a given situation and then asking them about their perceptions of how others would react. This helps to observe how individuals shape their behavior and the extent to which they conform to social norms. Additionally, norm elicitation is an effective tool for determining individuals' resistance to or compliance with social norms. It helps us understand that social norms' impact on individuals includes compliance with norms and their tendency to question or change norms.

Numerous studies have contributed to behavioral economics by examining how individuals' adherence to social norms influences their decision-making. Research in this area indicates that individuals consider not only their economic interests but also their social status, reputation, and social connections when acting according to social norms. Social norms are crucial in behaviors such as giving, helping, and cooperation. For instance, an individual's decision to help others is influenced by cost-benefit analysis and societal evaluations of this behavior. Individuals may be more inclined to adhere to these norms in a society where helping is highly valued and rewarded. Conversely, individuals may be less likely to offer assistance in a society where the social norm for helping is weak or not enforced. Behavioral economics uses real-world studies to understand how social norms work in different situations. In these studies, researchers use techniques to study how people respond to social norms and the impact on their economic choices. For instance, in one study, participants were informed about how much



others gave, and their giving behavior was observed. The results indicated that most people tended to act in a way similar to the giving behavior of others, showing that they conform to social norms. This suggests that social norms heavily influence individuals, and studying these norms through elicitation processes is a practical approach.

**Research Method:** This study discusses the concept of social norms, widely used in behavioral economics, psychology, and sociology, and the idea of norm elicitation, a relatively new method, in a theoretical framework. Accordingly, the concepts are explained with the information from the literature, and behavioral economics research using these concepts is presented in a particular order. It aims to popularize the use of the norm elicitation concept, an innovative approach that is rare in Turkish literature.

**Conclusion:** Social norms are rules and expectations shared by society that play an important role in individuals' decision-making processes. Behavioral economics emphasizes that individuals pursue rational utility maximization and are guided by social norms. Techniques to elicit norms are essential to understand how these norms are perceived and how they influence individuals' behavior. Understanding the impact of social norms on economic decision-making processes helps analyze individual behavior and contributes to understanding the sustainability of social order and cooperation. In this framework, social norms and norm elicitation are central to the behavioral economics literature and help us understand how the social context shapes economic behavior. Empirical studies reveal the effects of these norms on individuals and argue that social norms should be given more consideration in economic analysis.

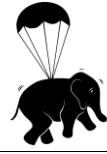


## 1. GİRİŞ

İktisadi modeller, bireylerin rasyonel olduğu varsayımı üzerine inşa edilmiştir. Rasyonel birey, kararlarını en iyi şekilde hesaplayabilen, iradi zaafı olmayan ve gelecekle ilgili öngörülerinde sistematik hatalar yapmayan bir iktisadi ajan olarak tanımlanmaktadır (Karagözoğlu ve Keskin, 2021, s.12-13). Ancak, davranışsal iktisat bu görüşü sorgulamakta ve bireylerin karar verme süreçlerinde ana akım iktisadın öngördüğü gibi rasyonel davranmadığını göstermektedir. Bu alandaki çalışmalar, bireylerin rasyonel davranışlarından sapmaların sistematik olduğunu ortaya koyarak sınırlı rasyonelite kavramını geliştirmiştir. 1970'lerden itibaren davranışsal ve deneysel iktisat alanındaki çalışmalar hızla artmış, neoklasik iktisadın varsayımları psikolojik unsurlar ile yeniden ele alınmıştır. Deneysel iktisat, iktisat teorisinin gelişimine önemli katkılarda bulunmuş ve alternatif piyasa mekanizmalarının işleyişine dair laboratuvar deneyleriyle alanı zenginleştirmiştir. Bu çalışmaların sonucunda davranışsal iktisat, geleneksel iktisat teorisinin kabul ettiği rasyonel varsayımları psikolojik unsurlarla test ederek bir dönüşüm sağlamıştır. Bu dönüşüm, bireylerin inançları, yanlılıkları, motivasyonları ve mutlulukları gibi faktörlerin iktisadi karar süreçlerine etkisini anlamaya yönelik bir çaba olarak değerlendirilmektedir. Böylece, davranışsal iktisat, iktisat teorisine daha fazla gerçekçilik kazandırmayı hedeflemektedir.

Davranışsal iktisat, bireylerin karar süreçlerini daha iyi anlamak için beklenti teorisi ve seçim mimarisi gibi kavramları literatüre kazandırmıştır. Bu kavramlar, birey davranışlarının incelenmesiyle, davranışsal kamu politikalarının etkinliğini artırma potansiyeline sahiptir. Örneğin, Thaler ve Sunstein'in savunduğu liberter paternalizm, bireylerin davranışlarını önemli ölçüde değiştirmeden yönlendirme yollarını araştırmaktadır. Bu kapsamda sosyal dürtme yöntemleri, bireylerin kararlarını etkileyen sosyal normlar kullanarak vergi uyumu, kilo verme ve çevre koruma gibi pek çok alanda uygulanabilmektedir (Thaler ve Sunstein, 2019, s.15-17). Yapılan araştırmalar bireyin karar alma sürecinde en önemli faktörlerden birinin sosyal normlar olduğunu göstermektedir. Sosyal normlar, bir toplum veya grup içindeki davranışları yöneten yazılı olmayan kurallar ve beklentiler olarak tanımlanmaktadır (Fahrati, 2023). Sosyal normlar, betimleyici (tanımlayıcı) ve buyruksal (emredici) olmak üzere iki kategoride ele alınmaktadır. Betimleyici normlar, bireylere normal (kabul gören) davranışın ne olduğu hakkında bilgi sağlarken buyruksal normlar ise hangi eylemin toplum tarafından onaylanıp onaylanmadığına dair inançları ifade etmekte ve öncelikle davranışın gerçekleştirilmesiyle ilişkili sosyal ödüller veya cezalar aracılığıyla bireylerin uyumunu motive etmektedir. Genel olarak, sosyal normların davranışı düzenlemedeki etkinliği, söz konusu durumdaki belirginliklerine bağlı olarak değişmektedir (Neville vd., 2021, s.3).

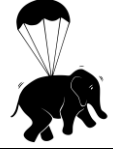
Sosyal normlar, donuk ve statik kalıplar değildir; aksine dinamik bir yapıya sahiptir. Bu normlar, toplumun ihtiyaçlarına uygun olarak sürekli değişen, gelişen ve yeni normların ortaya çıkmasına olanak tanıyan bir evrime tabidir. Gelenekleşme sürecinde devam eden sosyal normlar, toplumsal dinamiklere ve değişen koşullara uyum sağlayarak varlıklarını sürdürmektedir. Bu nedenle, sosyal normların anlaşılması ve analizi, toplumun gelişimini ve



değişimini kavramak için oldukça önemlidir. Bu bağlamda, norm çıkarımı kolektif olarak tanınan davranış kuralları olan sosyal normların belirlenmesi ve anlaşılması için kullanılan bir yöntemdir. Bu süreç, bireylerin belirli durumlar veya davranışlar hakkındaki değer, beklenti ve algılarını anlamak amacıyla tasarlanmıştır. Katılımcılardan belirli bir durumu veya davranışı değerlendirmeleri, ona göre normlarını ifade etmeleri istenerek bu süreç gerçekleştirilmektedir. Özellikle, norm çıkarımı, bireylerin sosyal normlar üzerine düşüncelerini ve bu normları açığa çıkarmalarını hedeflemektedir. Ortaya çıkarma yönteminin temel özelliği, katılımcıları belirli bir soruya tüm çalışma katılımcılarının ortalama yanıtının ne olduğuna dair bir inanç oluşturmaya teşvik etmesidir. Bu yöntem, sosyal bilimlerde, özellikle ekonomi, psikoloji ve sosyoloji alanlarında, sosyal normların araştırılması ve anlaşılması için sıklıkla kullanılmaktadır (König-Kersting, 2024, s.531; D'Adda vd., 2016, s.2). Araştırmalar, bireylerin karar verirken, özellikle belirsizlik veya sosyal baskı içeren durumlarda, algılanan sosyal normlara sıklıkla güvendiklerini göstermektedir. Örneğin, Strough vd., algılanan sosyal normların kişinin kendisi ve başkaları için sağlık bakımı kararlarını önemli ölçüde etkilediğini bulmuş ve bireylerin başkaları için seçim yaparken kişisel tercihlerden ziyade sosyal beklentilere öncelik verebileceğini öne sürmüştür (Strough vd., 2022).

Sosyal norm davranışsal iktisat alanında sıklıkla kullanılan kavramlardan biriyken norm çıkarımı, yani bireylerin içinde buldukları topluluğun normlarına dair algıları literatürde daha yeni bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. İlk olarak Krupka ve Weber tarafından diktatör oyununda kullanılan yöntem, özellikle oyun teorisi alanında bireylerin norm çıkarımı yapmaları için kullanılan teşvikli bir yöntemdir (Krupka ve Weber, 2013, s.496). Norm çıkarımı yöntemi, bireylerin karar süreçlerinde içinde buldukları toplumun sosyal normlarını nasıl algıladıklarının, bu algının karar süreçlerine etkisinin ne kadar olduğunun, bireylerin hangi sosyal normlara göre hareket ettiğinin anlaşılmasına imkan vermektedir. Birey karar süreçlerine ışık tutmasının yanı sıra birlikte hareket edilen işbirliği ve dayanışma gibi konularda yeni perspektifler sunarak politika tasarımlarını güçlendirmektedir. Birey davranışlarındaki anomalileri açıklayarak iktisadi modellerin daha güçlü temellere dayandırılmasına olanak sağlamaktadır. Bu çerçevede, çalışmada sosyal norm ve norm çıkarımı kavramlarının davranışsal ve deneysel iktisat perspektifiyle açıklanarak bireylerin sosyal normlar ve iktisadi davranışlar arasındaki ilişkinin derinlemesine incelenmesi amaçlanmaktadır. Karar süreçlerinin sosyal ve psikolojik faktörlerden nasıl etkilendiğini anlamak için yenilikçi bir yaklaşım sunan norm çıkarımı yöntemi ile sosyal normların iktisadi kararlar üzerindeki etkisinin somut verilerle desteklendiği çalışmalar incelenerek Türkçe literatüre katkı sağlanması amaçlanmaktadır. Buna göre ikinci bölümde sosyal norm kavramı detaylı olarak tanımlanacak ve sosyal norm türleri ele alınacaktır. Üçüncü bölümde ise norm çıkarımı kavramı tanımlanarak davranışsal ve deneysel iktisat alanında yöntem olarak kullanımları değerlendirilecektir. Son olarak bu kavramların davranışsal iktisada kazandırdıkları ve gelecek çalışmalara nasıl yön verdiği tartışılacaktır.



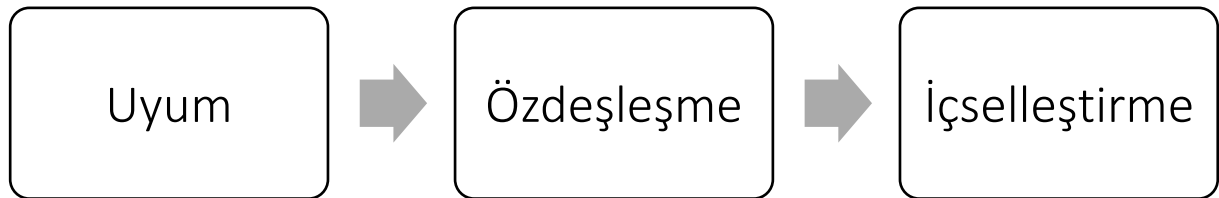


## 2. SOSYAL NORM KAVRAMI

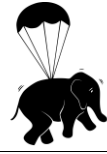
Norm terimi, “yargılama ve değerlendirmenin kendisine göre yapıldığı ölçüt, uyulması gereken kural; düzgü” veya “önceden belirlenmiş kalıp” şeklinde açıklanmaktadır (TDK, 2024). Sosyal normlar ise 'bir grubun üyeleri tarafından anlaşılan ve yasaların gücü olmaksızın insan davranışına rehberlik eden veya kısıtlayan kurallar ve standartlar' olarak tanımlanmaktadır (Cialdini ve Trost, 1998, s.152). Kısaca sosyal normlar, belirli durumlar için ortak ve kabul gören davranışlardır. Neyin kabul edilebilir veya kabul edilemez davranış olarak görüldüğüne dair kılavuzlar olarak hizmet ederek çeşitli bağlamlarda bireylerin eylemlerini ve kararlarını etkilemektedir (Fahrafi, 2023, s.259). Bu normlardan sapmanın sonuçları toplumların yasaları tarafından değil toplumsal ağlar tarafından değerlendirilmektedir (Schultz ve Tabanico, 2009, s.1203).

Sosyal normların birey davranışı üzerindeki etkileri Kelman (1958) tarafından Şekil 1’de görülen üç aşamada ele alınmaktadır. Bir ödül almak veya cezadan kaçınmak için davranışını değiştirmeye çalışan bireyler için ilk aşama uyum sürecini oluşturmaktadır. Uyumdan elde edilen tatmin, davranışın içeriğine olan inançtan ziyade, etkiyi kabul etmenin sosyal etkisinden kaynaklanmaktadır. İkinci aşamada ise özdeşleşme yer almakta ve bireyler uzun vadeli bir etkiden sonra bilinçli olarak başkalarının beklentilerine uymaya çalışmaktadır. Birey özdeşleşme yoluyla benimsenen tepkilere inanır, ancak bu tepkilerin spesifik içeriği daha az önemlidir. Bu davranış, aracı ile ilişkide belirginlik koşulları altında gerçekleştirilir ve tatmin, uyum sağlama eyleminin kendisinden gelir. Son aşamada ise bireyler dış değerleri tamamen benimsemektedir. İçselleştirme adı verilen bu aşamada bireyler sosyal normları kişisel normlara dönüştürmekte ve hayatlarını bu normlara göre şekillendirmektedir. Bu davranış, gözetim veya belirginlikten bağımsız olarak, konuyla ilgili koşullar altında gerçekleştirilme eğilimindedir. İçselleştirmeden elde edilen tatmin, yeni davranışın içeriğinin bireyin mevcut değerleriyle bütünleşmesine dayanır (Kelman, 1958, s.53).

Şekil 1. Sosyal normların birey davranışı üzerindeki etkileri



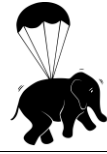
Toplum şeklinde yaşamanın doğal bir süreci olarak toplumu oluşturan bireylerin davranışlarını şekillendiren, sınırlayan ve etkisi altına alan kurallar; yaptırım güçlerine, yaşanılan dönemlere ve toplumun dinamiklerine göre farklılık göstermekte ve farklı isimlerle anılmaktadır. Topluma ait yazılı yasaları, ahlak ve din kurallarıyla beraber özellikle halk bilimi alanında yapılan araştırmalarda ön plana çıkan normlar da mevcuttur. Bunlar, günümüzde örf, adet gelenek gibi kavram olarak karşımıza çıkmaktadır (Düzgün, 2007, s.202).



Sosyal normlar aynı zamanda sosyal bir bütünleşme sağlamaktadır. Sosyal bütünleşme kavramı toplumu oluşturan bireylerin, grupların ve kurumların ortak değer, çıkar ve hedefleri doğrultusunda bir bütün var edip bu bütünlüğün dengeli biçimde devam ettirilmesi olarak ifade edilmektedir. Bir topluluğun varlığını sağlıklı şekilde sürdürebilmesi için birçok mekanizmaya ihtiyacı vardır. Bu mekanizmalar “sosyal norm” olarak karşımıza çıkmaktadır. Her topluluk, bireylerine kendisine ait değer ve normları benimsetmek gibi bir hedefe sahiptir. Bireylerin içinde yaşadığı toplumun normlarını benimsemesi ve öğrenmesi süreci sosyalleşme olarak ifade edilmektedir (Deliömeroğlu, 1998, s.8). Jon Elster, tarafından 1989 yılında ortaya atılan teoride sosyal normların iki temel özelliği açıklanmaktadır. İlk özellik olan eylemsel yönlendirme ile sosyal normların genellikle insan davranışlarını veya eylemlerini yönlendirmeye odaklanılmaktadır. Sosyal normlar bireylerin belirli bir davranışı yapmalarını veya yapmamalarını öngörmekte veya yasaklamaktadır. Bu normlar belirli davranışları düzenlemeye odaklanıldığı ve bu davranışların sonuçlarından ziyade eylemlerin hedeflendiğini göstermektedir. Aynı sonuca yol açan farklı eylemler farklı sosyal normlar altında düzenlenebilmektedir. Bir diğer özellik ise sosyal normların bir nüfusun üyeleri tarafından ortaklaşa tanımlanmasıdır. Sosyal normlar toplumun bir bölümü tarafından kabul edilerek paylaşılan kurallar ve beklentiler olarak da tanımlanmaktadır. Bu, toplum üyelerinin bu normları birlikte tanıdığı ve ona uyum sağladığı anlamına gelmektedir. Bu iki özelliği ile sosyal normlar, belirli davranışları düzenlemekte ve bu normlar toplumun kolektif bir algı ve tanıma süreciyle kabul edilmektedir (Elster, 1989).

Sosyal yaşamla ilişkilendirilen normlar, yaptırım gücü ve önem derecesine göre farklı kategorilere ayrılmaktadır. Bu kategoriler, toplum içindeki sosyal normları daha iyi anlamamıza yardımcı olmaktadır. Sosyal normlar etkilendikleri kaynaklara göre; din normları, ahlak normları, örf ve adetler, moda normları ve hukuk normları olmak üzere beş ana kategori altında incelenmektedir. Bu kategoriler, bireylerin davranışlarını şekillendiren ve toplumsal düzeni sağlayan önemli unsurlar olarak öne çıkmaktadır. Dini inançlar, bireylerin sosyal sorumluluk algılarını ve değer yargılarını belirleyen önemli faktörlerden biridir. Dini normlar, bireylerin davranış referanslarını oluşturmada ve toplumsal düzen içerisinde yönlendirici bir rol oynamaktadır (Brammer, vd., 2007, s.234). Din, elçiler aracılığıyla gelen ilahi emirler ve yasaklarla, normatif davranışların belirlenmesine katkıda bulunmaktadır. Her din, kendi inançları çerçevesinde toplumun mevcut normlarını gözden geçirir ve düzeltici müdahalelerde bulunarak bireyleri doğru yola yönlendirmeyi amaçlar. Bu bağlamda, Tanrı'nın mesajını taşıyan her yeni elçi, mevcut sosyal normlara meydan okuyarak daha adil bir yaşam anlayışını sunma çabası içerisinde (Deviren, 2018).

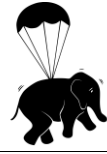
Ahlak ise, bireylerin toplumsal yaşamda nasıl davranmaları gerektiğini belirleyen değerler sistemi olarak tanımlanmaktadır. Toplumun ahlaki sağlığını sürdürebilmesi için bireylerin ahlaki kurallar ve değerlerle uyum içinde olması gerekmektedir. Ahlaki değerlerin edinilmesinde din önemli bir rehberlik sağlasa da, bu değerlerin temeli genellikle eğitim yoluyla atılmaktadır. Ahlak, bireyler arası ilişkileri düzenleyen kurallar bütünüdür ve bu kurallar, toplumun genel değerleriyle uyumlu olmalıdır (Subaşı, 2014, s.191). Ahlaki normlar, nesilden



nesile aktarılmakla birlikte, zamanla değişebilir ve bireyler arasında farklılık gösterebilir (Aktan, 2009). Öte yandan örf ve adetler, toplumların kültürel yapısını oluşturan geleneksel kurallardır. Bu normlar, bireylerin davranışlarını belirlerken, aynı zamanda toplumun değer sistemini de yansıtmaktadır. Örf ve adetler, toplumdan topluma ve zaman içinde değişiklik gösterebilmektedir. Bireylerin bu normları içselleştirme düzeyi, sosyal uyum açısından kritik bir öneme sahiptir. Ancak bireyler, bu normlara uymama eğiliminde de olabilmektedirler ve bu durum, sosyal normların içselleştirilmesi süreçlerinin karmaşıklığını ortaya koymaktadır (Yanardağ, 2017).

Moda, belirli bir zaman diliminde geçici zevklerin ve estetik tercihlerin ifadesidir. Moda, yalnızca giyim ile sınırlı kalmayıp, mimari, mobilya ve sanat gibi çeşitli alanlarda da kendini göstermektedir. Sosyal norm olarak "moda normu," bir toplumda veya grup içinde yaygın olarak kabul edilen ve bireylerin davranışlarını, düşüncelerini ve tutumlarını şekillendiren genel kurallar, beklentiler veya standartlar anlamına gelmektedir. Kısaca moda normları, toplumun belirli bir kesiminde en yaygın olan davranış biçimlerini veya değerleri ifade etmektedir. Bu bağlamda, moda, bireylerin yaşam biçimlerini, sosyal kimliklerini ve toplumsal beklentilerini yansıtan dinamik bir olgudur (Odabaşı, 2022). Hukuk ise bireylerin toplumsal ilişkilerini düzenleyen kurallar bütünüdür. Bu kurallar, insanların haklarını korumak ve adaleti sağlamak amacıyla oluşturulmuştur. Hukuk kuralları, toplumun düzenini sağlarken bireylerin ve toplumların ortak çıkarlarını gözetmektedir (Ercan vd., 2013, s.9). Sosyal normlar, bireylerin davranışlarını belirleyen ve toplumsal yapıyı şekillendiren çok boyutlu bir sistemin parçasıdır. Din, ahlak, örf ve adetler, moda ve hukuk normları, bu sistemin farklı yönlerini temsil etmekte ve bireylerin sosyal etkileşimlerinde önemli bir rol oynamaktadır.

Yapılan araştırmalar sosyal normlar ve bireysel karar verme arasında çok yönlü bir ilişki bulunduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle belirsizlik veya sosyal baskı içeren durumlarda, bireylerin karar verirken sıklıkla algılanan sosyal normlara güvendikleri görülmektedir. Örneğin, Strough vd., algılanan sosyal normların kişinin kendisi ve başkaları için sağlık bakımı kararlarını önemli ölçüde etkilediğini bulmuş ve bireylerin başkaları için seçim yaparken kişisel tercihler yerine sosyal beklentilere öncelik verebileceğini öne sürmüştür (Strough vd., 2022). Rilling ve Sanfey (2011) ise sosyal karar almanın altında yatan nöral mekanizmaların sosyal norm ihlallerine duyarlı olduğunu belirten çalışmalarında bireyler nörolojik olarak karar süreçlerinde sosyal normları dikkate almaya yatkın olduklarını göstermektedir (Rilling ve Sanfey, 2011). Ayrıca sosyal normlar, bireyin uygun davranışa ilişkin içselleştirilmiş inançları olan kişisel normlarla etkileşime girebilir. Doran ve Larsen, sosyal normların içselleştirme yoluyla kişisel normları şekillendirerek çevre dostu seyahat seçeneklerini tercih etmek gibi davranışsal niyetleri doğrudan etkileyebileceğini göstermiştir (Doran ve Larsen, 2015). Bu etkileşim, bireylerin kararlarını hem başkalarının algılanan beklentilerine hem de kendi ahlaki inançlarına göre ayarlayabileceklerini göstermekte ve karar vermede sosyal bağlamın önemini vurgulamaktadır. Sosyal normların etkisi çevresel davranış ve iktisadi kararlar da dahil olmak üzere çeşitli alanlara uzanmaktadır. Örneğin, Niu ve arkadaşları tarafından yapılan araştırma, sosyal normların çevre yanlısı davranışı önemli ölçüde etkilediğini ve kişisel normların bu



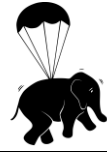
ilişkiye aracılık ettiğini göstermektedir (Niu vd., 2023). Benzer şekilde Fahrati, kültürel faktörlerin ve sosyal normların iktisadi karar alma sürecini nasıl şekillendirebileceğini vurgulamış ve grup kimliğinin bireysel tercihleri etkilemedeki rolüne dikkat çekmiştir (Fahrati, 2023).

Sosyal normlar, kişinin ne yapması gerektiğine dair ortak bir anlayış yaratarak davranışlarını etkilemek suretiyle bireylerin kararlarını etkilemektedir. Bu durum, özellikle norm başkaları tarafından gözlemlenebilir hale getirildiğinde, davranışlarda değişikliklere yol açabilir. Örneğin, bireyler seçimlerinin kamuya açık olacağını bildiklerinde, verilen tavsiye bu tür bir davranışı teşvik eden bir norm oluşturduğundan, özverili bir şekilde hareket etmek için daha fazla sorumluluk hissedebilirler (Schram ve Charness, 2015, s.1543). Bu nedenle sosyal normlar karar alma sürecinin ayrılmaz bir parçasıdır ve çeşitli bağlamlarda bireylerin eylemlerine ve seçimlerine rehberlik eder. Sosyal normların dinamiklerini anlamak, farklı alanlardaki insan davranışları ve karar alma süreçleri hakkında önemli bilgiler sağlamaktadır. Ayrıca, sosyal normlar yasal kurallara ve standartlara uyumu etkileyebilir, çünkü bireyler genellikle yasal normları yorumlamak için sosyal normları kullanmaktadır (Feldman ve Harel, 2008, s.88).

Sosyal normlar davranış bilimleri yazınında genellikle betimleyici (tanımlayıcı) ve buyruksal (emredici) olmak üzere iki ana kategoride değerlendirilmektedir. Betimleyici normlar; bir sosyal grup içinde, belirli bir durumda çoğu insanın nasıl davrandığına ilişkin algıyı ifade ederken; buyruksal normlar, hangi davranışların sosyal grup içinde onay görüp görmeyeceği ile ilgili algıyı tanımlamak için kullanılmaktadır (Cialdini vd., 1991, s.203). Dönmezer (1994) de benzer şekilde sosyal norm tanımlarını “Bir sosyal grupta oluşan en tipik davranış, tutum, görüş ya da algı ortalaması veya modeli” ve “Sosyal grupta bulunan kişilerin benimsedikleri, kendisine uymalarını bekledikleri ve pozitif veya negatif yaptırımların sağlandığı standartlar” olmak üzere iki kategoride değerlendirmektedir (Dönmezer, 1994, s.229). Hangi normun daha etkili olduğu bağlama göre değişmekte ve toplumda yaygın ve kabul gören davranışlar uygulanmaktadır (Constantino vd., 2022, s.73).

## 2.1. Betimleyici Normlar

Betimleyici normlar, bireylerin bir referans grubu içerisinde diğerlerinin davranışlarına ilişkin beklentilerine dayanarak izledikleri davranış kuralları olarak tanımlanmaktadır (Muldoon vd., 2014). Bireysel düzeyde, betimleyici normlar belirli bir grup içindeki davranışların ne kadar yaygın olduğunu gösteren bilgileri ifade ederken toplumsal düzeyde betimleyici normlar ise bir konunun yaygınlığına bakılarak bulunmaktadır (Lapinski ve Rimal, 2005, s.130-131). Normlar, örgütsel ortamlar da dahil olmak üzere çeşitli bağlamlarda bireysel kararları önemli ölçüde etkilemektedir (Dimant vd., 2024). Farklı alanlarda yapılan araştırmalar, insanların genellikle diğer insanların davranışlarını takip ettiğini ve bu şekilde sosyal normlara uyarak beklentilere göre hareket ettiğini göstermektedir (Frederiks vd., 2015, s.593). Örneğin belirli bir alanda, yerde çöp gördükleri durumda insanların yere çöp atma olasılığının daha yüksek olduğu



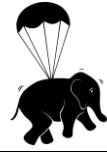
görülmektedir. Bu durum yere çöp atmaya dair tanımlayıcı bir sosyal norm oluşturmaktadır (Cialdini vd., 1990, s.1017,1021). Dolayısıyla sosyal normları öne çıkarmanın bir yolu, belirli ortamlarda veya durumlarda ipuçları sağlamaktır. Bireylere bilgi sağlamak, sosyal normları daha net algılamaları için en çok kullanılan yöntemlerden biri olarak öne çıkmaktadır (Abrahamse ve De Groot, 2013, s.9).

Betimleyici normlar, insanların neyin yaygın olduğuna inandıklarına göre davranışlarını nasıl şekillendireceği hakkındaki algılarını ifade etmektedir. Betimleyici normların motivasyonel gücü; belirsizliği, izlenimleri ve güç dinamiklerini yönetme ile ilgili amaçları karşılama yeteneklerinden kaynaklanmaktadır (Gelfand ve Harrington, 2015). Bu tür normlarda davranışların etkisi üzerinde genellikle anlaşmazlık yoktur. İnsanların çoğunluğunun aynı davranışı gerçekleştirdiği görülüyorsa bu davranışın yaygın olduğu düşünülmektedir (Cialdini ve Trost, 1998, s.155). Dolayısıyla gözlem yapılması bu davranışların belirlenmesindeki en önemli faktörlerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Çoğu insanın belirli bir şekilde davrandığı toplumda bu davranışı benimsemek betimleyici normların bir sonucu olmaktadır. Fakat diğer insanlar bize kendi davranışlarımız konusunda belirli beklentilerde bulunmazlar. Betimleyici normlar gözlemlenen davranışları içselleştirmemizi sağlamakta fakat beklentileri temsil etmemektedir (Mackie vd., 2015, s.8). Betimleyici normlar genellikle yazılı olarak ifade edilmemekte ancak medya araçları ve örnekler ile bireylerin davranışlarını düzenlemeye yardımcı olmaktadır. Örneğin, medya araçları ile başarılı girişimcilik örnekleri yaygın bir şekilde sunulurken bireyleri etkileyebilmektedir (Yener ve Arslan, 2019, s.48-49).

## 2.2. Buyruksal Normlar

Buyruksal normlar toplumun ve grupların oluşturduğu kurallara uyma zorunluluğunu belirtir. Buyruksal normlar toplumda belirli davranışları teşvik etmek için topluluklar tarafından uygulanan politikalar ile ilgilidir (Lapinski ve Rimal, 2005, s.130-131). Buyruksal norm olarak adlandırılan sosyal norm türü, etkileşim süreçleri doğrultusunda oluşmaktadır. Bu normlar bireyler arasındaki bağlantılar sonucunda, bu bağlantılara dahil olan kişilerin inanç beklentileriyle doğru orantılı olarak ortaya çıkmaktadır. Buyruksal normlar, insanların toplumdaki davranışlarını belirlemekte ve bu davranışlar etkileşimde bulunan insanların da davranışlarını etkilemektedir. Bu nedenle buyruksal normlar toplumun işleyişini ve insanların birbirleriyle olan ilişkilerini etkileyen önemli unsurlardır (Mackie vd., 2015, s.8).

Buyruksal normlar neyin yapılmasının gerekli olduğunu ifade etmektedir. Bu tür normlar genellikle ahlak kuralları veya toplumun kabullendiği doğru ve yanlış davranışlara işaret etmektedir. Yani insanların bazı davranışları yapmasını veya yapmamasını desteklemektedir. Buyruksal normlar yapıları desteklemek için toplumsal ödüller ve cezalar vaat edebilmektedir. Bu, insanları sosyal normlara uymasına için teşvik etme şeklidir. İnsanlar, sosyal normları uygulamadıkları takdirde olumsuz sonuçlarla karşılaşabileceklerini bildikleri için normlara uymayı tercih etmektedirler (Cialdini ve Trost, 1998, s.155). Örneğin yalan söylemenin sosyal olarak kabul edilemez olduğu algısı, bireyleri eylemlerinde dürüstlüğü bağlı kalmaları yönünde



etkileyebilmektedir (Aycinena vd., 2022, s.2). Ayrıca, diktatör oyunlarında oyunculara para paylaşmanın “yapmaları gereken” şey olduğu bildirildiğinde, böyle bir buyruksal normun işaret edilmediği durumlara kıyasla daha fazla paylaşma eğiliminde olduğu gözlenmektedir (Agerström vd., 2016, s.148).

### 3. NORM ÇIKARIMI KAVRAMI

"Çıkarım" terimi, İngilizcede hem bir eylem hem de bir nesne anlamına gelebilir. Çıkarım yapma eylemi, öncüllerin ve sonuçların incelenmesi ve öncüllerden hareketle sonucun inanılabilir olduğunun belirlenmesi sürecidir. Bu bağlamda, çıkarımlar bir eylem olarak nitelendirilmektedir. Ancak, çıkarımların soyut bir nesne olarak, gerçekleşen veya potansiyel bir çıkarımın öncül ve sonuç içeriklerinden oluştuğu da ifade edilebilmektedir. Bu anlamda, çıkarımlar birer nesnedir. Nesne-çıkarımlar, bir öncülden bir sonuç çıkarma eyleminin gerçekleştirilip gerçekleştirilemeyeceğini belirlemek için düşünülen soyut nesnelere olarak tanımlanmaktadır (Patrik, 2021, s.1764).

Normların oluşturulma ve yayılma süreçlerinde bir norm, açık bir yöntemle toplumda oluşturulmuşsa, o zaman bu norm genellikle toplum içinde yayılmakta ve benimsenmektedir. Ancak, eğer normlar açıkça belirlenmemiş ve ajanlar arasındaki etkileşimlerden doğmuşsa, ajanlar, çevrelerinden normları anlamak için belirli bir mekanizmaya ihtiyaç duymaktadırlar. Oyun teorisi odaklı deneylerde, ajanlar belirli sayıda eylem seçeneğine sahiptir ve bu ajanlar, taklit etme, makine öğrenimi veya veri madenciliği gibi öğrenme mekanizmalarını kullanarak normlarını en üst seviyeye çıkaracak eylemi seçmektedir. Bu noktada, norm sadece ajanların zihninde var olmuş ve henüz diğer ajanlar tarafından kabul edilmiş bir sosyal norm haline gelmemiştir (Savarimuthu ve Cranefield, 2011, s.28-29).

Normların oluşumu, evrimsel bir süreç olan fikirlerin normlar haline gelmesiyle başlamaktadır. Bu yeni potansiyel normlar, aktif veya pasif iletim yoluyla sistemin organizasyonuna ve kontrolün dağıtımına bağlı olarak yayılmaktadır. Bu yayılma sırasında, komşu ajanlar yeni normlarla karşılaşmakta ve sosyal zorlama ile bu normları edinip benimsemektedir. İçselleştirme süreci, ajanların önceden benimsediği normlardan yeni kazandıkları normlara olan tercihlerinin değişimini ifade etmektedir. Aynı zamanda, bu süreç ajanların dıştan gelen baskılardan ziyade içsel isteklere doğru yönelmesini ifade etmektedir. Bu süreçlerin bir zincirleme olarak ortaya çıkması, normatif ortaya çıkışı tanımlamaktadır (Hollander ve Wu, 2011).

Normlar, farklı yaklaşımlarla farklı şekillerde tanımlanabilmektedir. Örneğin, en basit durumda bir yükümlülük, sıkı bir kısıtlama olarak düşünülmekte ve bu norm ihlal edildiğinde sistem belirsiz bir duruma geçmektedir. Daha esnek sistemlerde, normlar yumuşak kısıtlamalar olarak kabul edilmekte, ancak esneklik arttıkça normatif akıl yürütme, doğrulama ve anlamlandırma gibi alanlarda karmaşık sorular ortaya çıkmaktadır. Ayrıca, normların birbirleriyle nasıl etkileşime girdiği de bu bağlamda önem teşkil etmektedir (Oren vd., 2008, s.55).



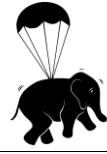
Sosyal normların nasıl algılandığı ve ölçüldüğünü anlamak sosyal normların etisini değerlendirmek adına önem arz etmektedir. Bulgular, sosyal normların karar verme süreçlerini önemli ölçüde şekillendirdiğini ve karar birimlerinin sosyal normlara dair çıkarımlarda bulunduğunu göstermektedir. Bu bağlamda norm çıkarımı, kolektif olarak tanınan davranış kuralları olan sosyal normları ölçme sürecidir. Bireylerin çeşitli bağlamlarda sosyal olarak uygun eylemler olarak algıladıkları şeyler hakkında bilgi sağlamaktadır. Norm çıkarımı yöntemi, özellikle katılımcıları belirli bir soruya tüm çalışma katılımcılarının ortalama yanıtı hakkında inanç oluşturmaya teşvik eden Krupka ve Weber (KW) yöntemi aracılığıyla deneylerde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu yöntem, diktatör oyunları, hediye değişim oyunları ve oligopol fiyatlandırma oyunları gibi çeşitli karar verme ortamlarında uygulanmıştır (König-Kersting, 2024; Dimant ve Gesche, 2023).

#### 4. DAVRANIŞSAL EKONOMİDE SOSYAL NORMLAR VE NORM ÇIKARIMI

Davranışsal iktisat, geleneksel iktisadın rasyonel birey varsayımına karşı çıkararak, bireylerin karar alma süreçlerinde sistematik sapmalar ve sınırlı rasyonalite gibi unsurları incelemektedir. Klasik iktisat, bireyleri tam bilgiye sahip, kendi çıkarımı maksimize eden rasyonel ajanlar olarak tanımlamaktadır (Karagözoğlu ve Keskin, 2021, s.12-13). Ancak, davranışsal iktisat, bilişsel kısıtlar ve psikolojik önyargılar nedeniyle bireylerin bu ideal rasyonellikten sapabileceğini savunmaktadır. Bu alandaki öncü isimlerden Herbert Simon, sınırlı rasyonalite kavramıyla, bireylerin karar alma süreçlerinde bilişsel kısıtlar ve sistematik hatalarla karşılaştığını vurgulamıştır. Daniel Kahneman ve Amos Tversky, yaptıkları deneylerle, bireylerin risk altında karar alırken rasyonellikten nasıl saptıklarını ve bilişsel yanlılıkların bu süreçteki rolünü incelemişlerdir. Beklenti teorisi ve çerçeveleme etkisi gibi kavramlar, insanların kararlarının nasıl şekillendiğini anlamada önemli bir çerçeve sunmuştur (Ruben ve Dumludağ, 2018, s.42-50). Richard Thaler, "dürtme" kavramını geliştirerek, bireylerin karar alma süreçlerini etkilemenin yollarını araştırmış ve seçim mimarisi ile özgürlükçü paternalizm gibi yaklaşımlar önermiştir (Thaler ve Sunstein, 2019). Bu bağlamda, sosyal normlar, davranışsal iktisatta bireylerin karar alma süreçlerini etkileyen önemli bir unsur olarak öne çıkmıştır. Sosyal normların bu çerçevede kullanımı, bireylerin iktisadi davranışlarını anlamada ve yönlendirmede önemli bir araç haline gelmiştir. Bu gelişmeler, kamu politikalarının daha etkili bir şekilde tasarlanmasına olanak tanıyarak, davranışsal iktisadın uygulama alanını genişletmektedir.

##### 4.1. Davranışsal Ekonomide Sosyal Normlar

Sosyal normlar, davranışsal ekonomi araştırmalarında çeşitli bağlamlarda birey davranışlarının nasıl şekillendiğini açıklamakta önemli bir rol oynamaktadır. Sosyal normlar, kişinin ne yapması gerektiğine dair ortak bir anlayış yaratarak davranışlarını etkilemek suretiyle bireylerin kararlarını etkiler. Bu durum, özellikle norm başkaları tarafından gözlemlenebilir hale getirildiğinde, davranışlarda değişikliklere yol açabilmektedir. Örneğin, bireyler seçimlerinin kamuya açık olacağını bildiklerinde, verilen tavsiye bu tür bir davranışı teşvik eden bir norm

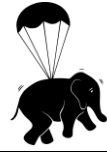


oluşturduğundan, özverili bir şekilde hareket etmek için daha fazla sorumluluk hissedebilmektedirler (Schram ve Charness, 2015, s.1543). Ayrıca, sosyal normlar yasal kurallara ve standartlara uyumu etkileyebilmektedir. Çünkü bireyler genellikle yasal normları yorumlamak için sosyal normları kullanmakta ve bu da karar verme süreçleri üzerinde etki yaratabilmektedir (Feldman ve Harel, 2008, s.88). Sosyal normlar alanyazında özellikle çevre yanlısı davranışların araştırıldığı çalışmalarda sıklıkla kullanılmaktadır. Sosyal normların, çevrenin korunmasına yönelik kolektif eylemi etkileyen istikrarlı dengeler olarak nasıl hizmet edebileceğini tartışan Nyborg, politika yapımcıların çevre yanlısı davranışları teşvik etmek için bu normlardan yararlanabileceğini öne sürmektedir (Nyborg, 2018). Bu durum, tanımlayıcı sosyal normların enerji tasarrufu üzerindeki etkisini inceleyen ve normatif etkilerin kaynak kullanımıyla ilgili iktisadi davranışları önemli ölçüde etkileyebileceğini ortaya koyan araştırmacılar tarafından da desteklenmektedir (Dolan ve Metcalfe, 2015). Benzer şekilde Schultz vd. (2007), hanehalkı enerji tasarrufunu özendirmek amacıyla, bireylerin davranışlarına ilişkin mesajların, genel olarak davranış kalıplarını etkileyip etkilemediğini bir saha deneyi ile test etmiştir. Bu deneyde, ortalama mahalle tüketimine ilişkin paylaşılan mesajların enerji tasarrufunu arttırdığı gözlemlenmiştir. Ayrıca, verilen mesajların etkisinin dört hafta sonra bile sürdüğü izlenmiştir (Schultz vd., 2007, s.432-433). Sony ve Mekhot (2018) ise, Hindistanda yaptıkları nitel araştırmada, sosyal normların eksikliğinin elektrik tasarrufu davranışını olumsuz etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Yaptıkları görüşmeler sonucu, katılımcıların, arkadaşları veya komşuları enerji tasarrufu yapmazken, çevreleri tarafından takdir edilmeyeceği için kendilerinin de bu konuda çaba göstermek istemediğine dair görüşleri öne çıkmaktadır (Sony ve Mekhot, 2018, s.969-970).

Davranışsal ekonomide sosyal normların önemli bir örneği, sosyal normların uyuşturucu kullanıcıları arasındaki HIV riski davranışları gibi sağlıkla ilgili davranışları nasıl önemli ölçüde etkileyebileceğini vurgulayan Latkin vd.'nin çalışmasıyla gösterilmiştir. Çalışma, ağlar içindeki sosyal normların zaman içinde sürekli davranış değişikliğine yol açabileceğini göstermekte ve daha sağlıklı uygulamaların teşvik edilmesinde sosyal etkinin önemini vurgulamaktadır (Latkin vd., 2013). Bu durum, sosyal normların iktisadi modellere dahil edilmesinin, bireyci yaklaşımlardan uzaklaşarak sosyal güçlerin insan eylemleri üzerindeki etkisini tanımaya yönelik bir paradigma değişimine işaret ettiğini savunan araştırmacıların bulgularıyla da örtüşmektedir (Nosenzo ve Görges, 2020).

Sosyal normlar genellikle çoğu insanın ne yaptığını yansıtan betimleyici (tanımlayıcı) normlar ve insanların ne yapılması gerektiğine inandıklarını gösteren buyruksal (emredici) normlar olarak kategorize edilerek ayrı ayrı ele alınmaktadır. Tanımlayıcı ve emredici normların belirsiz durumlarda bireysel karar verme üzerindeki göreceli etkisi, davranış üzerindeki farklı etkileri ortaya koymaktadır. Akranların ne yaptığını yansıtan tanımlayıcı normlar, bireyler eylemlerini başkalarının gözlemlenen davranışlarıyla uyumlu hale getirme eğiliminde olduklarından, kişisel risk alma kararlarını önemli ölçüde etkilemektedir (Zou ve Savani, 2019). Buna karşılık, sosyal onay veya onaylamamayı gösteren emredici normlar, bireyler başkalarına eylem önerdiğinde daha önemli bir rol oynamakta ve karar verme bağlamlarında bir farklılaşmayı

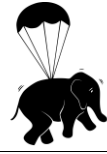




vurgulamaktadır (Zou ve Savani, 2019). Bir diktatör oyununda (Raihani ve McAuliffe, 2014), buyruksal normların prososyal davranışı teşvik etmede daha etkili olduğu bulunmuştur. Alkolle ilgili çalışmalarda, buyruksal normlar öncelikle tutumları etkilerken, betimleyici normlar davranışı etkilemiştir (Lac ve Donaldson, 2018). Bilişsel kapasiteler de bu normların alkol tüketme davranışı üzerindeki etkisini hafifletmektedir. Betimleyici normlar, düşük bilişsel ön planlamaya sahip bireylerde alkol kullanımını daha güçlü bir şekilde öngörürken, buyruksal normlar yüksek ön planlama becerisine sahip olanlar için daha güçlü öngörücülerdir (Meisel vd., 2015).

Davranışsal ekonomi bağlamında, tanımlayıcı normlar, beklenen davranış için bir ölçüt sağlayarak bireysel seçimleri önemli ölçüde etkileyebilmektedir. Bu bağlamda tanımlayıcı normlar, sosyal etki yoluyla bireysel seçimleri şekillendirerek davranışsal ekonomide çok önemli bir rol oynamaktadır. Ortak davranış algılarının uyumu ve karar vermeyi nasıl yönlendirebileceğini anlamak için bir çerçeve sağlayarak istenen davranışları teşvik etmeyi amaçlayan müdahaleler ve politikalar tasarlamak için değerli bilgiler sunmaktadır. Örneğin, araştırmalar, bireylerin akranlarının davranışlarından haberdar olduklarında (örneğin, meslektaşları arasındaki aşılama oranları), kendilerinin de bu davranışlara uyma olasılıklarının daha yüksek olduğunu göstermiştir (Belle ve Cantarelli, 2021). Bu olgu, özellikle kişisel inançların net bir yönlendirme sağlamayabileceği belirsiz durumlarda, bireylerin kendi kararlarına rehberlik etmesi için genellikle başkalarının eylemlerine baktığı fikrine dayanmaktadır (Zhang vd., 2022). Tanımlayıcı normların etkisi, bireyler bir davranışın yaygın olarak kabul edildiğini veya uygulandığını algıladıklarında özellikle güçlüdür ve bu da onları gruba uyum sağlamak için benzer davranışları benimsemeye yönlendirmektedir (Fahrati, 2023). Tanımlayıcı normların uygulanması, bireysel davranışların ötesinde daha geniş toplumsal sonuçlara kadar uzanmaktadır. Örneğin, halk sağlığı kampanyalarında, tanımlayıcı normlardan yararlanmak, akranlar arasında bu davranışların yaygınlığını vurgulayarak sağlıklı beslenme veya artan fiziksel aktivite gibi davranışları etkili bir şekilde teşvik edebilmektedir (Mollen vd., 2013). Benzer şekilde, çevresel bağlamlarda, tanımlayıcı normlar, bu tür davranışların bir topluluk içinde yaygın olduğunu göstererek sürdürülebilir uygulamaları teşvik edebilmektedir (Niemic vd., 2020). Dolayısıyla, tanımlayıcı normları anlamının ve kullanmanın, davranışları olumlu yönde etkilemeyi amaçlayan politika yapımcılar ve kuruluşlar için güçlü bir araç olduğu görülmektedir.

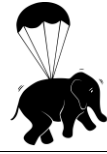
Davranışsal ekonomide buyruksal normlar, hangi davranışların toplum veya belirli referans grupları tarafından onaylandığı veya onaylanmadığına ilişkin algıları temsil etmektedir. Bu normlar, belirli bir bağlamda kişinin ne yapması gerektiğini gösteren bir sosyal onay çerçevesi sağlayarak bireylere rehberlik etmektedir. Çoğu insanın ne yaptığını tanımlayan betimleyici normların aksine, buyruksal normlar sosyal olarak neyin kabul edilebilir veya beklenebilir olduğuna odaklanarak sosyal onay arzusu veya sosyal onaylanmama kaçınma yoluyla davranışı etkilemektedir (Rimal ve Real, 2005). Buyruksal normların özellikle sağlık, çevrenin korunması ve sosyal etkileşimler dahil olmak üzere çeşitli alanlardaki davranışların şekillendirilmesinde etkili olduğu görülmektedir. Örneğin, araştırmalar, bireylerin sağlıklı



beslenme veya alkol tüketiminin azaltılması gibi bir davranışı destekleyen güçlü buyruksal normlar algıladıklarında, bu davranışlara kendilerinin de katılma olasılıklarının daha yüksek olduğunu göstermiştir (Staunton vd., 2014; Melnyk vd., 2019). Bu etkiye genellikle bireyin toplumsal beklentilere uyma motivasyonu aracılık etmekte ve bu motivasyon özellikle sosyal kimliğin önemli rol oynadığı bağlamlarda güçlü olabilmektedir (Wolter ve Napper, 2023; Lewis vd., 2010). Pratik uygulamalarda, buyruksal normlar davranış değişikliğini amaçlayan çeşitli müdahalelerde kullanılmaktadır. Örneğin, halk sağlığı kampanyaları, aşılama veya sigarayı bırakma gibi davranışları teşvik etmek için bu eylemler için toplumsal onayı vurgulayarak genellikle buyruksal normları kullanmaktadır (Melnyk vd., 2019; Padon vd., 2016). Benzer şekilde, çevresel bağlamlarda kampanyalar, çevre yanlısı eylemlere uyumu motive etmek için çöp atma gibi zararlı davranışların toplumsal olarak onaylanmamasına odaklanmaktadır (Rimal ve Real, 2005). Politika yapımcılar ve kuruluşlar, emredici normların gücünden yararlanarak olumlu bireysel davranışları ve sosyal değişimi teşvik edebilmektedir.

Betimleyici ve buyruksal normlar arasındaki etkileşim - betimleyici normların yaygın olarak yapılanları, buyruksal normların ise sosyal olarak onaylananları yansıtması - sosyal etki dinamiklerini daha da karmaşık hale getirmektedir. Araştırmalar, tanımlayıcı normların tipik olanı göstererek davranışı motive edebileceğini, emredici normların ise bireyleri sosyal olarak onaylanan şekillerde hareket etmeye teşvik eden ahlaki bir çerçeve sağlayabileceğini göstermektedir (Jacobson vd., 2015; Zou ve Savani, 2019). Bu ikilik, bireylerin kişisel olarak onaylamasalar bile normatif olarak algıladıkları davranışlarda bulunabilecekleri durumlara yol açarak karar verme üzerindeki sosyal etkilerin karmaşıklığını ortaya koymaktadır (Gao vd., 2015). Öte yandan yapılan araştırmalar, buyruksal normlar betimleyici normlarla uyumlu olduğunda (yani, insanların onayladıkları ile gerçekte yaptıkları örtüştüğünde), bireylerin istenen davranışı benimseme olasılığının arttığını göstermektedir (Smith vd., 2012; Göckeritz vd., 2010). Tersine, bu normlar çatıştığında, olumsuz bir tanımlayıcı normun varlığı, emredici bir normun olumlu etkisini zayıflatarak davranışsal uyumun azalmasına yol açabilir (Staunton vd., 2014). Bu durum, davranışsal müdahalelerde her iki norm türünün de göz önünde bulundurulmasının önemini vurgulamaktadır; zira bu normlar birbirlerinin etkilerini güçlendirebilir ya da ortadan kaldırabilir (Smith ve Louis, 2008).

Bu bulgular, farklı sosyal norm türleri ile karar verme sürecindeki bireysel bilişsel faktörler arasındaki etkileşimi ortaya koymaktadır. Ayrıca, sosyal normların varlığı, bilgi edinimini etkileyen bilişsel önyargılar yaratabilmekte ve bireylerin bazen olumlu bir öz imajı korumak için yararlı bilgilerden kaçınmasına neden olabilmektedir (Lipari, 2018). Ayrıca, hangi normun geçerli olduğuna ilişkin belirsizlik, davranış anonim olduğunda uyumu azaltabilmektedir. Ancak eylemler gözlemlenebilir olduğunda uyumu artırabilmekte ve bu da davranışın görünürlüğünün normlara bağlılığı etkilediğini düşündürmektedir (Fosgaard vd., 2023). Genel olarak, her iki norm türü de bireysel algılar ve durumsal faktörlerle etkileşime girerek belirsizlik altında karar vermeyi şekillendirir.



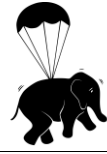
Sosyal normların yanı sıra kişisel normların rolü, her iki norm türünün de çeşitli deneysel oyunlarda iktisadi davranışları önemli ölçüde şekillendirdiğini bulan araştırmacılar tarafından araştırılmıştır (Bašić ve Verrina, 2023). Bu durum, bireylerin karar verme süreçlerinde sosyal beklentileri ve kişisel inançları nasıl yönlendirdiklerini anlamak için önem teşkil etmektedir. Sosyal normlar ve bireysel davranış arasındaki etkileşim, ergenler arasında sigara ve elektronik sigara ile ilgili sosyal normları ortaya çıkarmak için öz bildirim yöntemleriyle teşvik edilmiş deneyleri karşılaştıran ve norm ortaya çıkarmada metodolojik titizliğin önemini vurgulayan bulgularda da oldukça belirgindir (Murray vd., 2020).

Sonuç olarak sosyal normlar, davranışsal ekonomide birey davranışlarının anlaşılmasında temel öneme sahiptir. Tanımlayıcı ve emredici normların etkileşimi ve bunların ölçümü için geliştirilen metodolojiler, sosyal etkilerin sağlıktan çevrenin korunmasına kadar çeşitli alanlardaki iktisadi kararları nasıl şekillendirdiğine dair değerli bilgiler sağlamaktadır. Alan yazında yer alan pek çok çalışma, insanların genellikle diğer insanların davranışlarını takip ettiğini, sosyal normlara uyduğunu ve beklentilere göre hareket ettiğini göstermektedir. Bu nedenle bireylerin norm çıkarımları yani sosyal normları nasıl algıladıkları, iktisadi davranış ve karar alma süreçleri üzerindeki etkilerinin anlaşılması için gereklidir (Frederiks vd., 2015, s.593).

#### 4.2. Davranışsal Ekonomide Norm Çıkarımı

Norm çıkarımı, bir grup içinde uygun davranışa ilişkin kolektif beklentiler olan sosyal normları belirlemek ve anlamak için kullanılan metodolojik bir yaklaşımdır. Norm çıkarımı yöntemleri, bu normların özünü doğru bir şekilde yakalamak için geliştirilmiştir. Bu süreç, araştırmacıların normların bireysel ve grup davranışlarını nasıl etkilediğini ölçmelerine yardımcı olduğu için ekonomi, psikoloji ve sosyoloji gibi çeşitli alanlarda kritik öneme sahiptir.

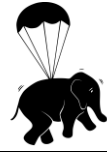
Davranışsal ekonomide, sosyal normları ve bunların karar verme üzerindeki etkilerini anlamak için çeşitli norm çıkarım yöntemleri geliştirilmiştir. Öne çıkan yaklaşımlardan biri, Krupka ve Weber (2013) tarafından geliştirilen kişisel inançlardan ziyade sosyal norm algılarını ortaya çıkaran teşvik edici bir koordinasyon oyunu kullanan protokoldür. Bu protokolda katılımcıların belirli bağlamlarda belirli davranışların uygunluğuna ilişkin inançlarını değerlendirerek sosyal normları ortaya çıkarmak için bu oyunlardan yararlanan bir teknik kullanılmaya başlanmıştır. Çalışmaların bulguları, bu yöntemle ortaya çıkarılan normların gerçek davranışlarla yakından uyumlu olduğunu göstermekte ve bireylerin yalnızca parasal teşviklerle değil, aynı zamanda sosyal uygunlukla da motive olduklarını ortaya koymaktadır (Krupka ve Weber, 2013; Krupka vd., 2022). Krupka ve Weber, gerçekleştirmiş oldukları çalışmada sosyal normları davranışlardan farklı bir şekilde belirleme amacı gütmüştür. Bu amaç doğrultusunda farklı iktisadi tercih bağlamlarında sosyal normları ölçüp sonrasında ise bu normlar vasıtasıyla sosyal davranışı tahmin etmeye çalışmışlardır. Özellikle diktator oyununun farklı varyasyonlarındaki diğerlerine yönelik davranış bağlamında, bir seçim ortamının küçük bağlam özelliklerinin önemli ölçüde farklı seçimlere ve sonuçlara yol açtığı durumda bu yöntem kullanılmıştır. Elde



edilen sonuçlar, bu değişikliklerin davranışla tam uyumlu olduğunu ve sosyal normlara uyumlu olma konusundaki istikrarlı bir tercihin varlığını göstermektedir (Krupka ve Weber, 2013, s.496-497). Bu yaklaşım, ortaya çıkarılan normların hiyerarşik yapılar içindeki normatif beklentileri güvenilir bir şekilde yansıtabileceğini göstererek kurumsal ortamlardaki etkinliğini ortaya koyan kişiler tarafından da doğrulanmıştır (Burks ve Krupka, 2012). Ayrıca yöntem, çeşitli bağlamlarda sağlamlık açısından test edilmiş ve ortaya çıkarılan normların, görev sırası değiştiğinde veya katılımcılar karar verme senaryolarıyla ilgili önceden deneyime sahip olduklarında bile sabit kalabileceğini göstermiştir (D'Adda vd., 2016; König-Kersting, 2024). Ayrıca, parasal teşviklerin ve görev ifadelerinin katılımcıların yanıtları üzerindeki etkilerini araştıran çalışmalarda görüldüğü gibi, norm çıkarımı süreci görevlerin çerçevelenmesine duyarlı olabilmektedir (König-Kersting, 2024; Kimbrough ve Vostroknutov, 2018).

Kimbrough ve Vostroknutov tarafından ortaya koyulan bir başka yaklaşımda, bireylerin normlara uygun eylemler için maliyete katlanma istekliliği değerlendirilerek sosyal normlara saygılarını ortaya koymak ve diktatör oyunlarındaki davranışla ilişkilendirmek hedeflenmiştir. Bu yöntem, kamu malları ve güven oyunları gibi çeşitli deneysel oyunlarda davranışla ilgili olan bireysel norm duyarlılığını ortaya çıkarmak için teşvik edici bir yaklaşım olarak bilinmektedir. Krupka ve Weber'in yöntemi deneklere oyundan önce uyulması gerektiğine inandıkları normları sormaya odaklanmaktadır ki bunun işbirliğini artırdığı gösterilmiştir. Öte yandan Kimbrough ve Vostroknutov norm duyarlılığının karar verme sürecini nasıl etkilediğini doğrudan ölçmeyi amaçlamıştır. Bu bağlamda, katılımcılara her bir oyunda sosyal normlara ilişkin inançları sorulmakta ve bu da oyunlar sırasında geçerli olan normların belirlenmesine yardımcı olmaktadır. Tasarım ayrıca, kurallara uyan grupların sosyal normlara uyma olasılığının daha yüksek olup olmadığını inceleyerek, uyumlu eşleşmenin davranış üzerindeki etkilerini test etmeyi de içermektedir (Kimbrough ve Vostroknutov, 2018).

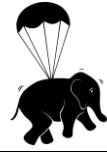
Bicchieri ve Xiao'nun iki aşamalı yönteminde ise bireylerin normlara uyum sağlama motivasyonu, empirik (diğerlerinin davranışları hakkında bireysel beklentiler) ve normatif (diğerlerinin bireyin yapmasını beklediği şeyler hakkındaki beklentiler) beklentiler olmak üzere iki tür beklentiye dayandırılmaktadır. Bu çifte beklenti modeli, bireylerin sosyal normlara uyma eğiliminde olduklarını, çünkü çevresel gözlemler ve toplumsal baskının onların kararlarını şekillendirdiğini savunmaktadır. Bu yöntem sosyal beğenilirlik yanlılığına maruz kalsa da bu etkinin nispeten küçük olduğu düşünülmektedir (Bicchieri ve Sontuoso, 2020; Bicchieri ve Xiao, 2007). İkili Skorlama Yöntemi (Binarized Scoring Method - BSM) ise görüntü işleme alanında kullanılan bir teknik olarak sosyal normların çıkarımı için uyarlanmıştır. Belirli kurallar çerçevesinde puanlama yaparak norm çıkarımı yapma amacı taşımakta ve uyarlanabilir yapısı sayesinde farklı bağlamlarda normların belirlenmesine katkı sağlamaktadır (Sulaiman vd., 2019; Tran vd., 2021; Yoon vd., 2013). Aycinena vd, KW yöntemini Bicchieri ve Xiao'nun iki aşamalı yaklaşımı ile yeni bir yöntem olan İkili Skorlama Yöntemi (BSM) ile karşılaştırarak tüm yöntemlerin normları etkili bir şekilde ortaya çıkardığını ancak KW yönteminin normlara dayalı fayda modellerinde üstün tahmin gücüne sahip olduğunu belirtmiştir (Aycinena vd., 2024). Bu yöntemlerin tarihi bağlamı, davranışsal ekonomide normatif yaklaşımların evrimini



ortaya koyarak, yanlılıkları azaltmak ve çıkarılan değerlerin doğruluğunu artırmak için sağlam deneysel tasarımlara duyulan ihtiyacı vurgulamaktadır (Mitrouchev, 2024; Harrison vd., 2004). Bu yöntemlerin dışında sosyal normları bireysel tutumlar olarak değerlendiren anketlerle normlara dair bireysel algılar teşvik olmadan ölçülmektedir (Barigozzi ve Montinari, 2023). Tamamlayıcı bir başka yöntem ise bireysel düzeyde normla ilgili inançların dağılımını ölçerek normların sıklık ve gevşeklik derecelerini yakalar (Dimant, 2022).

D'Adda vd. (2016), araştırmacıların çeşitli bağlamlarda sosyal olarak uygun davranışı neyin oluşturduğunu objektif olarak değerlendirmelerine olanak tanıyan ve davranışsal ekonomide kullanılan metodolojileri daha da geliştiren bir norm çağrısı görevi sunmuştur (D'Adda vd., 2016). Bu yaklaşım, akranların adil paylaşım normları algılarını nasıl etkilediğini göstermek için büyük ölçekli deneyler kullanan ve böylece iktisadi ortamlarda sosyal normların dinamik doğasını gösteren çalışmalarda da yankı bulmuştur (Gächter vd., 2017). Christian König-Kersting (2024), çalışmasında norm çıkarım süreçlerinin farklı yönlerini anlamak için tasarladıkları beş farklı uygulamaya yer vermiştir. Katılımcılardan finansal teşvik ve görev çatışmasını vurgulamak veya azaltmak için "Her Zaman" ve "Asla" ifadelerini kullanmaları istenmiştir. "Çatışma Yok" ifadesiyle, katılımcılardan kendi uygunluk derecelendirmelerine odaklanmaları istenmiş ve böylece çatışma çözülmüştür. Bu uygulamanın devamında iki uygulama daha gerçekleştirmiştir. İlk uygulamasında, katılımcılardan bireysel uygunluk derecelendirmelerini sadece kendilerine odaklanarak vermeleri istenmiş. İkinci uygulamasında ise katılımcılardan oturumda çoğu katılımcının vereceğine inandıkları uygunluk derecesini belirtmelerini talep edilmiştir (König-Kersting, 2024, s.535). Gächter vd. (2013), üç kişilik bir hediye takas deneyinde sosyal tercih ve sosyal norm temelli açıklamaları karşılaştırmıştır. Başkanın her iki ajanın çabalarına ücret ödediği bu deneyde, ikinci ajanın çabasının birinci ajanın çabasından etkilendiği gözlemlenmiştir. Bu akran etkisi, Fehr-Schmidt modeliyle uyumludur. Araştırma, ücret eşitsizliği ve normların açıklama gücünü incelemiş ve ikinci ajanın çabasının en iyi şekilde sosyal tercih modeliyle açıklandığını bulmuştur. İleriki deneylerde, akran etkilerinin sosyal tercih modeline göre değiştiği görülmüştür. Bu sonuçlar, sosyal tercih modelinin gözlemlenen akran etkisi için temel bir açıklama geliştirdiğini öne sürmektedir (Gächter vd., 2013 s.548).

Norm çıkarımının bir diğer önemli yönü de buyruksal normlar ile betimleyici normlar arasındaki ayrımdır. Araştırmalar, normatif beklentilerin (katılımcıların diğerlerinin nasıl davranacağına dair inançları) ortaya çıkarılmasının, bireysel katkılar konusunda anlaşmazlıklar olsa bile grup ortamlarında işbirliğini artırabileceğini göstermektedir (Otten vd., 2020). Bu durum, davranışı şekillendirmede sadece bireysel tercihlerin değil, başkalarının algılanan inançlarının da anlaşılmasının önemini vurgulamaktadır. Ayrıca, normların ortaya çıkarıldığı bağlam, sonuçları önemli ölçüde etkileyebilmektedir. Örneğin, yalnızca koordinasyon oyunlarına dayanmayan alternatif norm ortaya çıkarma yöntemleri araştırılmış ve farklı yaklaşımların sosyal normların sağlamlığına ilişkin farklı içgörüler sağlayabileceği öne sürülmüştür (Fallucchi ve Nosenzo, 2022). Benzer şekilde, Mekvabishvili ve arkadaşlarının prososyal davranış üzerine yaptığı çalışma, bireysel normatif adalet standartlarının dinamik



bağlamlarda nasıl ortaya çıkarılabileceğini vurgulayarak, norm ortaya çıkarma yöntemlerinin farklı araştırma sorularına uyarlanabilirliğini ortaya koymaktadır (Mekvabishvili vd., 2023).

Norm çıkarımı, sosyal normları davranıştan ayrı olarak ölçmek için bir yöntem sağlayarak davranışsal ekonomiye katkıda bulunmakta ve araştırmacıların bu normlara dayalı davranışları tahmin etmesine olanak tanımaktadır. Bu yaklaşım, değişen sosyal normların diktatör oyunları ve diğer karar verme senaryoları gibi iktisadi bağlamlarda nasıl farklı davranışsal sonuçlara yol açabileceğini anlamaya yardımcı olur. Araştırmacılar, sosyal normları tanımlayarak, aksi takdirde açıklanması zor olabilecek gözlemlenen davranışları daha iyi açıklayabilir ve böylece iktisadi modellerin tahmin gücünü artırabilir (Krupka ve Weber, 2013, s.495-496).

Özetle, norm çıkarımı, davranışları yönlendiren temel sosyal normları ortaya çıkarmak için çeşitli metodolojiler kullanan çok yönlü bir süreçtir. Araştırmacılar, hem bireylerin normatif beklentilerini hem de bu normların işlendiği bağlamı anlayarak, sosyal davranış ve karar alma süreçlerini yönlendiren mekanizmalar hakkında daha derin içgörüler elde edebilmektedir.

## 5. TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışma, sosyal normların ve norm çıkarımının davranışsal ekonomi üzerindeki etkilerini ele alarak, bu kavramların iktisadi karar süreçlerindeki önemini vurgulamaktadır. Sosyal normlar, bireylerin davranışlarını belirleyen ve yönlendiren güçlü unsurlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu normlar, toplumun yazılı olmayan kuralları ve beklentileri aracılığıyla bireylerin eylemlerine yön vermekte ve bu süreçte, bireylerin karar alma davranışları üzerinde önemli etkiler yaratmaktadır. Sosyal normlar ve norm çıkarımı kavramları, toplumsal dinamiklerin anlaşılması açısından önemli bir rol oynamaktadır. Sosyal normların oluşumu, kültürel dinamikler, bireylerin kişisel geçmişi ve çeşitli dış etkenlerin etkileşimiyle şekillenmektedir. Bu karmaşıklığı anlamak, toplum içindeki normatif davranışların ve ilişkilerin daha iyi değerlendirilmesine olanak tanımaktadır.

Davranışsal ekonomi, klasik iktisadın rasyonel birey modeline meydan okuyarak, bireylerin karar alma süreçlerinde sosyal normlar gibi psikolojik ve sosyal faktörlerin etkilerini incelemektedir. Bu bağlamda, sosyal normlar, bireylerin sadece kendi çıkarlarını değil, aynı zamanda toplumsal beklentileri de göz önünde bulundurarak karar vermelerine neden olmaktadır. Sosyal normların iktisadi davranış üzerindeki etkileri, bireylerin sosyal çevrelerinden gelen sinyallere duyarlılıkları nedeniyle daha da belirgin hale gelmektedir. Örneğin, vergi uyumu, bağış yapma veya çevre dostu davranışlar gibi konularda sosyal normlar, bireylerin bu tür davranışlara yönelmesinde önemli bir rol oynamaktadır.

Norm çıkarımı, bireylerin normlara yönelik algılarını ve bu normlara uyum stratejilerini anlamak için güçlü bir araştırma aracıdır. Bu yöntem, sosyal normların evrimini izlemek ve değişen toplumsal dinamikleri analiz etmek adına önemli bir perspektif sunar. Sosyal normların sadece bireyler arasındaki davranışları değil, aynı zamanda toplumsal yapıyı şekillendiren güçlü faktörler olduğunu vurgulamaktadır. Bu bağlamda, sosyal normların evrimi ve değişimi,



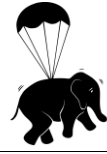
toplumun genel dinamiklerini anlamak için dikkate alınması gereken önemli bir unsurdur. Her birey, bu deneyimler ve değerler temelinde belirli normlara karşı bir algı geliştirir ve bu da sosyal normların çeşitlenmesine neden olmaktadır. Bireyler arasında normlara uyumun nasıl gerçekleştiğini anlamak, toplumsal ilişkilerin dinamiklerinin daha iyi kavranmasına ve toplumun evriminin daha etkili bir şekilde izlenmesine yardımcı olmaktadır.

Sosyal normlar; davranışsal ekonomi, sosyoloji, psikoloji alanlarında geniş ölçüde kullanılsa da norm çıkarımı kavramının yöntem olarak kullanımı yakın bir geçmişe dayanmaktadır. Krupka ve Weber tarafından geliştirilen norm çıkarım yöntemleri, bireylerin sosyal normlara ilişkin algılarını ve bu algıların davranış üzerindeki etkilerini ölçmek için kullanılan etkili araçlar arasında yer almaktadır. Bireylerin normlara ilişkin algısını ölçen bu yöntem sınırlı alanda uygulanabilmiştir. Ancak norm çıkarımı yönteminin daha geniş alanda kullanılarak test edilmesi bu yöntemin geçerliliğini güçlendirecektir.

Gelecekteki çalışmalar için, sosyal normların ve norm çıkarımının daha geniş bir yelpazede incelenmesi önerilmektedir. Özellikle, sosyal normların farklı kültürel ve sosyal bağlamlarda nasıl farklılaştığını ve bu farklılıkların iktisadi karar süreçleri üzerindeki etkilerini anlamak önemlidir. Ayrıca, norm çıkarım yöntemlerinin daha fazla geliştirilmesi ve farklı bağlamlarda test edilmesi, bu alandaki teorik ve pratik bilgilerin zenginleştirilmesine katkı sağlayacaktır.

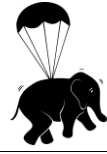
## Kaynakça

- Abrahamse, W., & De Groot, J. (2013). The psychology of behaviour change: An overview of theoretical and practical contributions. In S. Fudge, M. Peters, S. M. Hoffman, & W. Wehrmeyer (Eds.), *The global challenge of encouraging sustainable living* (pp. 3-17). Edward Elgar Publishing.
- Agerström, J., Carlsson, R., Nicklasson, L., & Guntell, L. (2016). Using descriptive social norms to increase charitable giving: The power of local norms. *Journal of Economic Psychology*, 52, 147-153.
- Aktan, C. C. (2009). Ahlak ve ahlak felsefesine giriş. *Hukuk ve İktisat Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 38-59.
- Aycinena, D., Bogliacino, F., & Kimbrough, E. O. (2024). Measuring norms: Assessing the threat of social desirability bias to the Bicchieri and Xiao elicitation method. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 222, 225-239.
- Aycinena, D., Rentschler, L., Beranek, B., & Schulz, J. F. (2022). Social norms and dishonesty across societies. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 119(31), e2120138119. <https://doi.org/10.1073/pnas.2120138119>
- Barigozzi, F., & Montinari, N. (2023). *From personal values to social norms*. Quaderni - Working Paper DSE N°1182. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4391516>

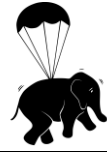


- Bašić, Z., & Verrina, E. (2023). *Personal norms-and not only social norms-shape economic behavior*. MPI Collective Goods Discussion Paper (No.2020/25). <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3720539>
- Belle, N., & Cantarelli, P. (2021). Nudging public employees through descriptive social norms in healthcare organizations. *Public Administration Review*, 81(4), 589-598.
- Bicchieri, C., & Sontuoso, A. (2020). Game-theoretic accounts of social norms: The role of normative expectations. In C. M. Capra, R. T. A. Croson, M. L. Rigdon, & Tanya S. Rosenblat (Eds.), *Handbook of experimental game theory* (pp. 241-255). Edward Elgar Publishing.
- Bicchieri, C., & Xiao, E. (2007). Do the right thing: But only if others do so. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1009851>
- Brammer, S., Williams, G., & Zinkin, J. (2007). Religion and attitudes to corporate social responsibility in a large cross-country sample. *Journal of Business Ethics*, 71, 229-243.
- Burks, S. V., & Krupka, E. L. (2012). A multimethod approach to identifying norms and normative expectations within a corporate hierarchy: Evidence from the financial services industry. *Management Science*, 58(1), 203-217.
- Cialdini, R. B., & Trost, M. R. (1998). Social influence: Social norms, conformity and compliance. In D. T. Gilbert, S. T. Fiske, & G. Lindzey (Eds.), *The handbook of social psychology* (pp. 151-192). McGraw-Hill.
- Cialdini, R. B., Kallgren, C. A., & Reno, R. R. (1991). A focus theory of normative conduct: A theoretical refinement and reevaluation of the role of norms in human behavior. *Advances in Experimental Social Psychology*, 24, 201-234.
- Cialdini, R. B., Reno, R. R., & Kallgren, C. A. (1990). A focus theory of normative conduct: Recycling the concept of norms to reduce littering in public places. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58(6), 1015-1026.
- Constantino, S. M., Sparkman, G., Kraft-Todd, G. T., Bicchieri, C., Centola, D., Shell-Duncan, B., Vogt, S. & Weber, E. U. (2022). Scaling up change: A critical review and practical guide to harnessing social norm for climate action. *Psychological Science in the Public Interest*, 23(2), 50-97.
- D'Adda, G., Drouvelis, M., & Nosenzo, D. (2016). Norm elicitation in within-subject designs: Testing for order effects. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 62, 1-7.
- Deliömeroğlu, H. (1998). *Sosyal bütünleşme sürecinde sosyal normlar* [Yüksek Lisans Tezi]. Kırıkkale Üniversitesi.
- Deviren, E. (2018). *Normatif mantık ve mümkün dünya üzerine bir inceleme* [Yüksek Lisans Tezi]. Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Dimant, E. (2022). Distributions matter: Measuring the tightness and looseness of social norms. *SSRN Electronic Journal*. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4107802>





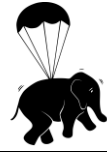
- Dimant, E., & Gesche, T. (2023). Nudging enforcers: How norm perceptions and motives for lying shape sanctions. *PNAS Nexus*, 2(7), pgad224.
- Dimant, E., Gelfand, M. J., Hochleitner, A., & Sonderegger, S. (2024). Strategic behavior with tight, loose, and polarized norms. *Management Science*. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2023.01022>
- Dolan, P., & Metcalfe, R. (2015). *Neighbors, knowledge, and nuggets: two natural field experiments on the role of incentives on energy conservation* (SSRN Scholarly Paper No. ID 2589269). Rochester, NY: Social Science Research Network.
- Doran, R. & Larsen, S. (2015). The relative importance of social and personal norms in explaining intentions to choose eco-friendly travel options. *International Journal of Tourism Research*, 18(2), 159-166.
- Dönmezer, S. (1994). *Toplum bilimi*. Beta Basım Yayın Dağıtım.
- Düzgün, D. (2007). Divanü Lügati't-Türk'te sosyal normları karşılayan kavramlar. *Atatürk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi*, 14(35), 201-215.
- Elster, J. (1989). Social norms and economic theory. *Journal of Economic Perspectives*, 3(4), 99-117.
- Ercan, İ., Arıkan, M., Gümüş, T., & Ünal, M. (2013). *Genel hukuk bilgisi*. Gazi Kitapevi.
- Fahrati, E. (2023). The power of social norms: Exploring the influence of cultural factors on economic decision-making. *West Science Interdisciplinary Studies*, 1(6), 257-266.
- Fallucchi, F., & Nosenzo, D. (2022). The coordinating power of social norms. *Experimental Economics*, 25, 1-25.
- Feldman, Y., & Harel, A. (2008). Social norms, self-interest and ambiguity of legal norms: An experimental analysis of the rule vs. standard dilemma. *Review of Law & Economics*, 4(1), 81-126.
- Fosgaard, T. R., Hansen, L. G., & Wengström, E. (2023). Norm compliance in an uncertain world. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 107, 102083.
- Frederiks, E. R., Stenner, K., & Hobman, E. V. (2015). The socio-demographic and psychological predictors of residential energy consumption: A comprehensive review. *Energies*, 8, 573-609.
- Gächter, S., Gerhards, L., & Nosenzo, D. (2017). *The importance of peers for compliance with norms of fair sharing*. CESifo Working Paper Series (No. 6497). <https://doi.org/10.2139/ssrn.2989514>
- Gächter, S., Nosenzo, D., & Sefton, M. (2013). Peer effects in pro-social behavior: Social norms or social preferences?. *Journal of the European Economic Association*, 11(3), 548-573.
- Gao, W., Qiu, L., Chiu, C., & Yang, Y. (2015). Diffusion of opinions in a complex culture system. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 46(10), 1252-1259.



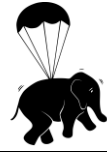
- Gelfand, M. J., & Harrington, J. R. (2015). The motivational force of descriptive norms. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 46(10), 1273-1278.
- Göckeritz, S., Schultz, P. W., Rendón, T., Cialdini, R. B., Goldstein, N. J., & Griskevicius, V. (2010). Descriptive normative beliefs and conservation behavior: The moderating roles of personal involvement and injunctive normative beliefs. *European Journal of Social Psychology*, 40(3), 514-523.
- Harrison, G. W., Harstad, R. M., & Rutström, E. E. (2004). Experimental methods and elicitation of values. *Experimental Economics*, 7, 123-140.
- Hollander, C. D., & S. Wu, A. S. (2011). The current state of normative agent-based systems. *Journal of Artificial Societies and Social Simulation*, 14(2), 6.
- Jacobson, R. P., Mortensen, C. R., Jacobson, K. J. L., & Cialdini, R. (2015). Self-control moderates the effectiveness of influence attempts highlighting injunctive social norms. *Social Psychological and Personality Science*, 6(6), 718-726.
- Karagözoğlu, E., & Keskin, K. (2021). Davranışsal iktisat(çılar) ne yapar? Bir pazarlık modeli örneği. *İktisat ve Toplum*, (128), 12-21.
- Kelman, H. (1958). Compliance, identification, and internalization three processes of attitude change. *Journal of Conflict Resolution*, 2(1), 51-60.
- Kimbrough, E. O., & Vostroknutov, A. (2018). A portable method of eliciting respect for social norms. *Economics Letters*, 168, 147-150.
- König-Kersting, C. (2024). On the robustness of social norm elicitation. *Journal of the Economic Science Association*, 10, 531-543.
- Krupka, E. L., & A. Weber, R. A. (2013). Identifying social norms using coordination games: Why does dictator game sharing vary?. *Journal of the European Economic Association*, 11(3), 495-524.
- Krupka, E. L., Weber, R., Croson, R. T. A., & Hoover, H. (2022). “When in Rome”: Identifying social norms using coordination games. *Judgment and Decision Making*, 17(2), 263-283.
- Lac, A., & Donaldson, C. D. (2018). Testing competing models of injunctive and descriptive norms for proximal and distal reference groups on alcohol attitudes and behavior. *Addictive Behaviors*, 78, 153-159.
- Lapinski, M. K., & Rimal, R. N. (2005). An explication of social norms. *Communication Theory*, 15(2), 127-147.
- Latkin, C., Donnell, D., Liu, T. Y., Davey-Rothwell, M., Celentano, D., & Metzger, D. (2013). The dynamic relationship between social norms and behaviors: The results of an HIV prevention network intervention for injection drug users. *Addiction*, 108(5), 934-943.



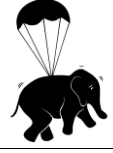
- Lewis, M. A., Neighbors, C., Geisner, I. M., Lee, C. M., Kilmer, J. R., & Atkins, D. C. (2010). Examining the associations among severity of injunctive drinking norms, alcohol consumption, and alcohol-related negative consequences: the moderating roles of alcohol consumption and identity. *Psychology of Addictive Behaviors, 24*(2), 177-189.
- Lipari, F. (2018). This is how we do it: How social norms and social identity shape decision making under uncertainty. *Games, 9*(4), 99.
- Mackie, G., Moneti, F., Shakya, F., & Denny, E. (2015). *What are social norms? How are they measured?*. University of California at San Diego-UNICEF Working Paper.
- Meisel, S. N., Colder, C. R., & Hawk, L. W. (2015). The moderating role of cognitive capacities in the association between social norms and drinking behaviors. *Alcoholism, Clinical and Experimental Research, 39*(6), 1049-1056.
- Mekvabishvili, R., Mekvabishvili, E., Natsvaladze, M., Sirbiladze, R., Mzhavanadze, G., & Deisadze, S. (2023). Prosocial behavior and the individual normative standard of fairness within a dynamic context: Experimental evidence. *Open Journal of Social Sciences, 11*(03), 204-221.
- Melnyk, V., van Herpen, E., Jak, S., & van Trijp, H. C. M. (2019). The mechanisms of social norms' influence on consumer decision making. *Zeitschrift Für Psychologie, 227*(1), 4-17.
- Mitrouchev, I. (2024). Normative and behavioural economics: A historical and methodological review. *European Journal of The History of Economic Thought*. <https://doi.org/10.1080/09672567.2024.2329046>
- Mollen, S., Rimal, R. N., Ruiter, R. A. C., & Kok, G. (2013). Healthy and unhealthy social norms and food selection. findings from a field-experiment. *Appetite, 65*, 83-89.
- Muldoon, R., Lisciandra, C., Bicchieri, C., Hartmann, S., & Sprenger, J. (2014). On the emergence of descriptive norms. *Politics, Philosophy & Economics, 13*(1), 3-22
- Murray, J. M., Kimbrough, E. O., Krupka, E. L., Ramalingam, A., Kumar, R., Power, J. M., Sanchez-Franco, S., Sarmiento, O. L., Kee, F., & Hunter, R. F. (2020). Confirmatory factor analysis comparing incentivized experiments with self-report methods to elicit adolescent smoking and vaping social norms. *Scientific Reports, 10*, 15818.
- Neville, F. G., Templeton, A., Smith, J. R., & Louis, W. R. (2021). Social norms, social identities and the COVID-19 pandemic: Theory and recommendations. *Social and Personality Psychology Compass, 15*(5), e12596.
- Niemiec, R. M., Champine, V., Vaske, J. J., & Mertens, A. (2020). Does the impact of norms vary by type of norm and type of conservation behavior? A meta-analysis. *Society & Natural Resources, 33*(8), 1024-1040.
- Niu, N., Fan, W., Ren, M., Li, M., & Zhong, Y. (2023). The role of social norms and personal costs on pro-environmental behavior: the mediating role of personal norms. *Psychology Research and Behavior Management, 16*, 2059-2069.



- Nosenzo, D., & Görgeş, L. (2020). Measuring social norms in economics: Why it is important and how it is done. *Analyse & Kritik*, 42(2), 285-312.
- Nyborg, K. (2018). Social norms and the environment. *Annual Review of Resource Economics*, 10, 405-423.
- Odabaşı, S. (2022). Moda çalışmaları ve nitel araştırma. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 51(Özel sayı 1), 193-199.
- Oren, N., Luck, M., & Norman, T. J. (2008). Argumentation for normative reasoning. In AISB 2008 Convention: Communication, interaction and social intelligence - Proceedings of the AISB 2008 symposium on behaviour regulation in multi-agent systems (pp. 55-60)
- Otten, K., Buskens, V., Przepiorka, W., & Ellemers, N. (2020). Heterogeneous groups cooperate in public good problems despite normative disagreements about individual contribution levels. *Scientific Reports*, 10, 16702.
- Padon, A., A, Rimal, R. N., Jernigan, D., Siegel, M., & DeJong, W. (2016). Tapping into motivations for drinking among youth: normative beliefs about alcohol use among underage drinkers in the United States. *Journal of Health Communication*, 21(10), 1079-1087.
- Patrik, B. (2021). The epistemic norm of inference and non-epistemic reasons for belief. *Synthese*, 198, 1761-1781.
- Raihani, N. J., & McAuliffe, K. (2014). Dictator game giving: The importance of descriptive versus injunctive norms. *PloS one*, 9(12), e113826.
- Rilling, J. K., & Sanfey, A. G. (2011). The neuroscience of social decision-making. *Annual Review of Psychology*, 62, 23-48.
- Rimal, R. N. & Real, K. (2005). How behaviors are influenced by perceived norms: A test of the theory of normative social behavior. *Communication Research*, 32(3), 389-414.
- Ruben, E., & Dumludağ, D. (2018). İktisat ve psikoloji. D. Dumludağ, Ö. Gökdemir, L. Neyse, & E. Ruben (Eds.), *İktisatta davranışsal yaklaşımlar* içinde (ss. 33-52). İmge Kitabevi.
- Savarimuthu, B. T., & Cranefield, S. (2011). Norm creation, spreading and emergence: A survey of simulation models of norms in multi-agent systems. *Multiagent and Grid Systems*, 7(1), 21-54.
- Schram, A., & Charness, G. (2015). Inducing social norms in laboratory allocation choices. *Management Science*, 61(7), 1531-1546.
- Schultz, P. W., & Tabanico, J. J. (2009). Criminal Beware A social norms perspective on posting public warning signs. *Criminology*, 47(4), 1201-1222.
- Schultz, P. W., Nolan, J. M., Cialdini, R. B., Goldstein, N. J., & Griskevicius, V. (2007). The constructive, destructive, and reconstructive power of social norms. *Psychological Science*, 18(5), 429-434.



- Smith, J. R., & Louis, W. R. (2008). Do as we say and as we do: The interplay of descriptive and injunctive group norms in the attitude-behaviour relationship. *British Journal of Social Psychology*, 47(4), 647-666.
- Smith, J. R., Louis, W. R., Terry, D. J., Greenaway, K. H., Clarke, M. R., & Cheng, X. (2012). Congruent or conflicted? The impact of injunctive and descriptive norms on environmental intentions. *Journal of Environmental Psychology*, 32(4), 353-361.
- Sony, M., & Mekoth, N. (2018). A qualitative study on electricity energy-saving behaviour. *Management of Environmental Quality*, 29(5), 961-977.
- Staunton, M., Louis, W. R., Smith, J. R., Terry, D. J., & McDonald, R. I. (2014). How negative descriptive norms for healthy eating undermine the effects of positive injunctive norms. *Journal of Applied Social Psychology*, 44(4), 319-330.
- Strough, J., Stone, E. R., Parker, A. M., & de Bruin, W. B. (2022). Perceived social norms guide health care decisions for oneself and others: A cross-sectional experiment in a us online panel. *Medical Decision Making*, 42(3), 326-340.
- Subaşı, N. (2014). *Din ve toplum*. İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi Sosyoloji Lisans Programı.
- Sulaiman, A., Omar, K., & Nasrudin, M. F. (2019). An efficient phase-based binarization method for degraded historical documents. *International Journal on Advanced Science Engineering and Information Technology*, 9(6), 2207-2215.
- TDK. (2024). *Türk Dil Kurumu*. <https://sozluk.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 14 Kasım 2024).
- Thaler, R. C., & Sunstein, C. R. (2019). *Dürtme* (E. Günsel, Çev.). Pegasus Yayınları.
- Tran, M. T., Vo, Q. N., & Lee, G. S. (2021). Binarization of music score with complex background by deep convolutional neural networks. *Multimedia Tools and Applications*, 80, 11031-11047.
- Wolter, L. C., & Napper, L. E. (2023). (Mis)perceptions of bystander behaviors and approval: The role of gender-specific perceived norms. *Psychology of Violence*, 13(4), 329-337.
- Yanardağ, A. (2017). Örf ve adetler sosyolojisi. *Iğdır Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, (9), 39-63.
- Yener, S., & Arslan, A. (2019). *Kuram ve girişimcilik*. Çizgi Yayınevi.
- Yoon, Y., Ban, K. D., Yoon, H., Lee, J., & Kim, J. (2013). Best combination of binarization methods for license plate character segmentation. *Etri Journal*, 35(3), 491-500.
- Zhang, S., Wang, Y., & Wei, Y. (2022). Follow or not? Descriptive norms and public health compliance: Mediating role of risk perception and moderating effect of behavioral visibility. *Frontiers in Psychology*, 13, 1040218.
- Zou, X., & Savani, K. (2019). Descriptive norms for me, injunctive norms for you: Using norms to explain the risk gap. *Judgment and Decision Making*, 14(6), 644-648.



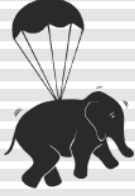
**Katkı Oranı Beyanı:** Yazarlar eşit şekilde katkıda bulunmuştur.

**Destek ve Teşekkür Beyanı:** Çalışmada herhangi bir kurum ya da kuruluştan destek alınmamıştır.

**Çatışma Beyanı:** Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması olmadığını deklare etmektedir.

Bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen kurallara uyulmuştur.

Bu makale **benzerlik** tespit yazılımlarıyla taranmıştır.



## *Etnografide Araştırmacı Katılımcı Yakınlığı Üzerine Tartışmalar ve Bir Saha Araştırması*

Ceren Lordoğlu<sup>1</sup>

Received/ Başvuru: 21.08.2024

Accepted/ Kabul: 27.11.2024

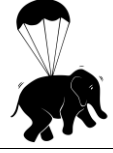
Published/ Yayın: 30.11.2024

### Öz

Nitel araştırma yöntemlerini kullanan araştırmacılar için saha çalışmasında katılımcı ile kurulan yakınlık ya da uzaklık, araştırma için toplanacak verilerin niteliğini doğrudan belirlemektedir. Bu nedenle günümüzde sıklıkla kullanılan bir süreç olarak da nitelendirilebilecek etnografi gibi araştırma yöntemlerinde araştırmacı-katılımcı yakınlığı en sık tartışılan konulardan biridir. Katılımcı ile yakınlığın olmadığı bir etnografik araştırma yürütmenin imkânsızlığı ile birlikte araştırmacı-katılımcı arasındaki sınırların etik konular göz önünde bulundurularak nasıl çizileceği önemli ve tartışılan bir konu haline gelmiştir. Bu alışmada Türkçe etnografi literatüründe oldukça az ele alınan ancak bir o kadar da merak konusu olan araştırmacı-katılımcı yakınlığının imkân ve sınırlarını tartışmak ve gerçekleştirilen saha çalışmasındaki gözlem ve deneyimler ışığında değerlendirmek amaçlanmıştır. Bu çalışmada özellikle düşünömsellik, arkadaş yakınlığı ve diyalojik kavramlarına odaklanılmaktadır. Etnografik süreçle yürütölen saha araştırmasında oto-etnografi literatürünün tartışmalarında da faydalanarak araştırmacı-katılımcı yakınlığına ilişkin sorular çerçevesinde bir değerlendirme yapılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** etnografi, düşünömsellik, araştırmacı katılımcı yakınlığı, diyalojik

<sup>1</sup> Dr., Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Türkiye, [ceren.lordoglu@msgsu.edu.tr](mailto:ceren.lordoglu@msgsu.edu.tr), Orcid: 0000-0002-2709-7661



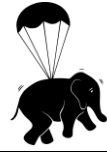
## *Discussions on Researcher-Participant Closeness in Ethnography and a Field Study*

### **Abstract**

For researchers using qualitative methods, the closeness or distance formed with the participant during field study impacts the quality of the data obtained for the purpose of the research. As a result, researcher-participant closeness is one of the most commonly addressed concerns in research methodologies such as ethnography, which may be defined as a common practice today. With the inability of performing ethnographic research without closeness with the participant, determining the boundaries between the researcher and the participant in regard to ethical concerns has become an essential and sensitive issue. This study aims to discuss the possibilities and limitations of researcher-participant closeness, which has been little discussed in the Turkish ethnography literature but is also a subject of curiosity, and to evaluate it in the light of observations and experiences in a field study. This study aims to discuss the possibilities and limitations of researcher-participant closeness, which has been little discussed in the Turkish ethnography literature but is also a subject of curiosity, and to evaluate it in the light of observations and experiences in a field study. In the field research carried out with the ethnographic process, an assessment is made within the framework of questions related to researcher-participant closeness, also benefiting from the discussions of auto-ethnography literature.

**Keywords:** ethnography, reflexivity, researcher-participant closeness and dialogic





## EXTENDED ABSTRACT

**Background & Purpose:** Especially after the 1980s, in line with methodological developments and changes in qualitative research to comprehend the complex and layered structure of social life, the researcher-participant closeness began to be questioned more. At this point, changes have been seen in the researcher's position in the field, as well as their closeness to the world and people who are being researched.

Ethnography involves not only documenting an observed behaviour, but also analysing the context, meaning, and intention behind it. After James Clifford and George Marcus' edited volume *Writing Culture* (1986), ethnography was used to discuss many important debates in the social sciences, including postcolonial studies, intersubjectivity and intertextuality, self-reflexivity, intersectionality, gender, power, subjectivity, historiography, and the problem of objectivity. This has pushed qualitative researchers into a new paradigm, with the discovery of reflexivity at the forefront of methodological thought. Clifford also encourages ethnographers to be reflective and conscious of their impact on the text.

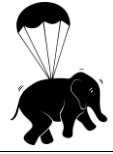
The intersubjective aspect of social life, as well as the premise that researchers and participants share meanings, need the development of new methodologies (England, 1994). The fact that problems such as field connections, intimacy, friendship, and the self are increasingly being explored and questioned in terms of writing them down can be attributed to the diversity and numerous uses of qualitative research discusses today.

It is nearly impossible to carry out ethnography or participant observation without developing closeness. The relationship between the researcher employing ethnography and the participant gets increasingly open, develops, and grows much closer. In ethnography, the relationship built with the participant as a result of this greater personal intimacy is critical to the data collected since it allows them to open up previously closed areas of communication. However, at this moment, another major issue emerges: dilemmas of ethics (Hall, 2009, p.264). Not only is the topic of closeness explored, but also how much and how to write down what is observed, as well as how to conduct a process in which the participant's opinion may be partial.

Although there is an increasing literature on methodologies for research in Turkey, there is still a significant gap. In this study, the evolution of the researcher-participant closeness in ethnography and qualitative research methodologies in general, as well as new notions that have emerged on researchers' agendas are discussed.

The main goal of this study is to investigate how reflexivity, intersubjectivity, friendship closeness, dialogical, and relational ethics have influenced the field's perspective with the introduction of new paradigms. In addition, a field study is reviewed in light of debates on these principles.

**Research Method:** This study focuses on methodological problems. As a result, scholars who have published on the topic of closeness in ethnography are cited. The concepts of reflexivity,



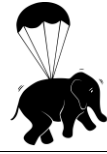
self-reflexivity, friend closeness, dialogic, and relational ethics are examined in the literature, and the discussions in relevant publications were shared. Then, in the light of these discussions, new questions and answers are exposed by examining a 7-month field research project conducted in UK using an ethnographic method with those concepts.

**Conclusion:** In this paper, the evolving notions of participant-researcher closeness in qualitative research, particularly ethnography, and how they are addressed within the context of new paradigms are examined.

The research procedure is given in light of the concepts addressed, taking into account the closeness built with the research participants and the various dynamics that were not previously considered with these notions. Tillmann-Healy's suggestion of adopting friendship as an attitude, rather than a method or goal, became an approach that is used in this study. However, it was discovered that this attitude was not just determined by the researcher but could also be developed collaboratively with the participants.

The researcher-participant closeness built through friendship may include emotions, expression, and empathy. As a result, ethnographic research appears to require closeness developed by keeping to ethical boundaries. At this point, there is the possibility of not just documenting what the participant states, but also revealing information about the researcher and allowing for mutual evolution.

It is possible to work in the field as friends, while keeping in mind the significance of being more open and honest about the research's limitations and partial nature. Researchers should continue to include themselves in the ethnographic process by considering where to position themselves, the questions it raises, how to conduct the research, and how to write about it, with a responsibility of "doing no harm to the other side".

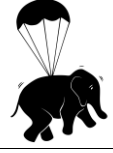


## 1. GİRİŞ

1980’li yıllardan bu yana sosyal yaşamın çok katmanlı, kompleks yapısını anlamak üzere nitel araştırmalarda yöntemsel ve metodolojik değişimlere, dönüşümlere tanık oluyoruz. Bu yazının merkezinde yer alan etnografi açısından değerlendirdiğimizde antropolojinin basit anlamıyla yeni ve egzotik dünyaların keşfi değil de aşına olana, kimse tarafından tam anlaşılmamışa ve anlamlandırılmaya çalışılan dünyaların keşfine yönelmesiyle yeni yöntemlere ve anlama biçimlerine olan ihtiyacın arttığı gözlenir (Marcus ve Fischer, 2013). Bu noktada sahada araştırmacının konumu, anlamaya çalıştığı dünyalara, kişilere olan yakınlığında da değişimler görülür. Bu yakınlık ihtiyacına ilişkin ilk önermelerden birine Harold Garfinkel’in Etnometodolojide Araştırma kitabında rastalanır: “Açıklamaların rasyonel özellikleri, üyelerin (i) ilgilendikleri şeyleri ve (ii) bu açıklamaları, bizzat kullandıkları organize somut (düzenli) toplumsal durumlarda nasıl ‘anladıklarından’ *bağımsız değildir.*” (2014, s.20) Feminist metodolojik ilkeler üzerine yazan düşünürlerden Marie Mies’in ifadesiyle “değerden arınmış araştırma önermesi, araştırma nesnelere karşı tarafsızlık ve kayıtsızlık ilkesi yerine, araştırma nesnelere ile kısmen yan tutan, kısmi özdeşleşmeyle gerçekleştirilen bilinçli tarafılık benimsenmelidir.” (1997, s.52). Gerek sosyal bilimlerden gerekse de feminist yöntembilim ve epistemoloji üzerine çalışan araştırmacılardan takip edilen bu tartışmalar sayesinde üretilen bilgi bugün bizi araştırmacının tarafsızlığı ve katılımcı ile olan yakınlığı konularında daha karmaşık ve farklı düşünmeye yöneltmektedir (Atay, 2016; Erdoğan ve Gündoğdu, 2020; Harmanşah ve Nahya, 2016; Çakır ve Akgökçe, 1995). Bir yandan yakınlığın kurulmadığı etnografik bir çalışma yapmanın imkansızlığı (Ellis, 2007) diğer yandan da bu yakınlığın sınırlarının ne olması gerektiği nitel araştırma yürüten, özellikle de etnografi süreçlerini takip eden pek çok araştırmacının üzerine düşünüp yazdığı konulardır (Arik, 2009; Zırh 2017; Şentürk 2015; Çubukcu 2011; Erdoğan, 2020; England, 1994; Denzin ve Lincoln, 2018).

Bu çalışma ile alan araştırmasında çoğunlukla tüm akademik metinlerden ve başkalarının deneyimlerinden bir ölçüde uzak kalan ve kendi deneyimine odaklanan araştırmacının katılımcıyla olan yakınlığına değinmek amaçlanmıştır. Etnografik araştırmada, araştırmacı bir yandan kendi dışında kalan yaşam ve dünya hakkında diğer yandan da kendisi hakkında kişisel bir öğrenme deneyimi yaşamaktadır (Atay, 2016, s.15). Fakat bu deneyimlerin paylaşımı her zaman kendine yeterince yer bulamamaktadır (Atay, 2016). Dolayısıyla bu çalışmaya yazarın kendi deneyimleri de dahil edilerek ve araştırmacı katılımcı yakınlığı alanındaki tartışmalar paylaşılarak, özellikle Türkiye’deki alan araştırmacılarının birikimine katkı sağlamak da amaçlanmıştır.

Bu çalışmada özel olarak etnografide, genel olarak da nitel araştırma yöntemlerindeki dönüşümden, tanım ve konumlandırmalardaki farklılıklardan söz edilmektedir. Yeni paradigmanın gündeme gelmesiyle düşünömsellik, öznel arasılık kavramlarının sahaya bakışı nasıl değiştirdiğinin literatürdeki takibi yapılmaktadır. Ardından bu kavramların araştırmacı katılımcı arasındaki yakınlıkla bağlantılı olarak nasıl ele alındığı ve Bakhtin’in diyalojik kavramının sahadaki bu yakınlığı değerlendirmede nasıl bir lens olabileceği

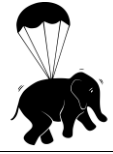


tartışılmaktadır. Sorunsuz olmayan bu yakınlık konularının aynı zamanda etik meseleleri kesen taraflarından da söz edilmektedir. Son olarak da tüm bu tartışmaların İngiltere’de yürütülen bir saha çalışması ile ele alınıp, araştırmacı katılımcı arasındaki arkadaş yakınlığı üzerine bir değerlendirme yapılmaktadır.

## 2. ETNOGRAFİDE DEĞİŞEN ARAŞTIRMACI KATILIMCI YAKINLIĞI

Etnografinin farklı dönemleri kapsayacak tek bir tarifini yapmak mümkün olmasa da en yaygın kullanımını için Marcus ve Fischer’ın aktarımı oldukça anlaşılır: “Etnografi, antropoloğun başka bir kültürün gündelik yaşamını yakından gözlemlediği, kaydettiği ve içine katıldığı ve daha sonra bu kültür hakkında betimleyici ayrıntılara vurgu yaparak yazılar yazdığı bir araştırma sürecidir.” (Marcus ve Fischer, 2013, s.59). Etnografi sadece antropolojinin değil, pek çok farklı disiplinin başvurduğu bir süreçtir. Atkinson (2021), Ellis (2007, s.10) gibi araştırmacılar etnografinin uzun süredir sosyolojinin, özellikle de kent sosyolojisi alanında Chicago Okulu’nun öncülerinin eserlerinde ve sembolik etkileşimcilerin çalışmalarında, araştırma yöntemleri arasında yer aldığını ifade ederler. Akla gelen ilk etnografilerden Clifford Geertz (1973) etnografi yapmanın önemli öğelerinden biri olarak “kalın betimleme” kavramını ileri sürer. Bir kültürdeki anlam katmanlarını ortaya çıkarmak için sosyal eylemlerin ve bağlamlarının ayrıntılı anlatımını içeren betimleme türüne “kalın betimleme” (*thick description*) demiştir. Kültürün bir anlamlar ağı olduğunu ve etnografinin de bu anlamları yorumladığını ifade eder. Etnografi sadece gözlemlenen bir davranışı detaylandırmayı değil, aynı zamanda bu davranışın arkasındaki bağlamı, anlamı ve niyeti yorumlamayı da içerir. Amaç, kültürel bir eylemin içindeki anlamlı katmanları ortaya çıkarmak ve bu eylemlerin incelenen kültürün daha geniş çerçevesine nasıl uyduğunu anlamaktır. Geertz bunu insanın kendi ördüğü anlam ağlarını anlama çabasına yakın durma olarak ifade eder ve aslında çok erken bir dönemde sürece işaret eder (Geertz, 1973, s.5). Bu tanımlamalar etnografi ve en uzun zamandır parçası olduğu antropoloji disiplininin, kimi zaman sadece bir insan grubunu ya da bir grubun kültürünü anlamak ve betimlemek için kullanılan bir yöntem açıklamasından daha kapsayıcıdır, çünkü onu bir süreç olarak ele almaktadır. Bu yaklaşım özellikle 1980’lerden sonra antropoloji ve daha geniş olarak da sosyal bilimlerdeki epistemolojik ve metodolojik farklılıkların ortaya çıkmasıyla kendini var etmiştir. Denzin ve Lincoln (2018), güncellenerek düzenli olarak basılan “The Sage Handbook of Qualitative Research” (*Sage Nitel Araştırma El Kitabı*)’nda nitel araştırmalardaki çeşitliliği vurgulayarak, farklı teorik yaklaşımların ve sosyal adalet söyleminin nitel araştırmanın evriminde önemli bir birlik oluşturduğuna işaret ederler. Bu birlik, eleştirel nitel araştırmanın uluslararası arenada yorumlayıcı bir sosyal bilim söyleminin önemli bir parçası haline geldiğini ifade eder (Denzin ve Lincoln, 2018, s.31). Etnografi de bu yorumlayıcı yaklaşım içinde kendine yer bulmuştur.

James Clifford ve George Marcus’un derleme çalışmaları Kültürü Yazmak (*Writing Culture*) (1986) antropolojide bilgi üretiminin ve onun temel yöntemi olarak etnografinin yeniden düşünülmesi için önemli kırılma noktalarından biridir. Bu çalışma sonrasında sömürgecilik-sonrası çalışmalar, öznel ve metinler-arasılık, öz-düşünümsellik, kesişimsellik, toplumsal

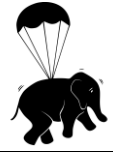


cinsiyet, iktidar, öznellik, tarih yazımı, nesnellik sorunu gibi sosyal bilimlere dair birçok önemli tartışma konusunun etnografi ile düşünülerek tartışıldığı gözlenir. Bu da beraberinde nitel araştırmacıları yeni bir paradigmaya itmiş, düşünümselliğin keşfini metodolojik düşüncenin merkezine yerleştirmiştir (akt. Finlay 2002, s.210; Zırh, 2017, s.59). Bu derlemedeki "Etnografik Alegori Üzerine" başlıklı makalesinde James Clifford (1986), etnografik metinlerin doğası gereği alegorik olduğunu iddia eder ve tıpkı edebi eserler gibi etnografilerin de karmaşık kültürel gerçeklikleri aktarmak için alegoriyi kullandığını savunur. Bu da etnografik yazının sadece bir kültürün doğrudan bir temsili değil, aynı zamanda etnografin yorumunu da yansıtan katmanlı, sembolik bir anlatı olduğu anlamına denk gelmektedir. Dolayısıyla etnograf, metnin alegorik doğasını şekillendirmede çok önemli bir role sahiptir. Yorumları, önyargıları ve teorik yönelimleriyle kültürel pratiklerin nasıl tasvir edildiğini ve anlaşıldığını etkiler. Bu noktada Clifford'ın dile getirdiği başka bir kavrama yakınlaşırız: Düşünümsellik. Clifford etnografı düşünümsel olmaya ve metin üzerindeki etkilerinin farkında olmak konusuna dikkat çeker.

Düşünümsellik en genel tarifıyla araştırmacıların kendi konumları, önyargıları ve katılımcılarla olan ilişkilerinin araştırma süreci ve bulguları üzerindeki etkisi üzerine eleştirel bir şekilde düşünme pratiğidir. Bu eleştirel düşünme şekli araştırmacının konumunun, bakış açısının ve varlığının etkisini inceler; kişisel tepkileri ve kişiler arası dinamikleri inceleyerek zengin bir öz-eleştirel iç görü sağlar; araştırmacının yaklaşımındaki bilinçdışı motivasyonları ve örtük önyargıları ortaya çıkarır; daha radikal bir bilinç oluşturarak diğerlerini güçlendirir; araştırma sürecini, yöntemini ve sonuçlarını değerlendirir; araştırma kararlarının metodolojik kaydını sunarak araştırmanın bütünlüğünün kamuoyu tarafından incelenmesini sağlar (Finlay, 2002, s.225). Böyle bir düşünme pratiği ile saha çalışmasını yürütmek sadece araştırmayı değil, araştırmacının kendini de etkiler, kendini keşfe neden olur ve araştırma soruları hakkında iç görümlere ve yeni hipotezlere yol açabilir. Bununla birlikte araştırmacının saha çalışmasının neredeyse kaçınılmaz olarak ortaya çıkardığı teorik pozisyonuna yönelik meydan okumalara daha açık olmasını da sağlayabilir (England, 1994, s.82).

1980'ler sonrasında nitel araştırmalardaki paradigma değişikliği sadece düşünümsellikle sınırlı kalmaz, araştırmanın, araştırmacı katılımcı ilişkisinin ortak bir ürünü olduğu kabulüyle, öznel arasırlığı da kapsar. Anlamın belirli sosyal bağlamlar içinde müzakere edildiğini, aynı araştırmanın başka bir araştırmacı ile farklı bir hikâye ortaya çıkaracağı düşünülür. Artık araştırmacının varlığını ortadan kaldırmak değil, araştırmadaki özneliği fırsata dönüştürme imkanları düşünülür (Finlay, 2002, s.212). Sosyal yaşamın öznel arasırlığı, araştırmacı ve katılımcıların ortak anlamlara sahip olduğu fikri, yeni yöntemler aramamız anlamına gelir (England, 1994). Sahada kurulan ilişkiler, yakınlık, arkadaşlık ve benlik gibi konuların tartışılıp, bunu yazıya dökme yönetimi açısından daha fazla soru sormaya, sorgulanmaya başlanmasının da bu dönem niteliksel araştırma tartışmalarının geldiği bu çeşitlilik ve çoklu kullanım haliyle bağlantılı olduğu söylenebilir.

Gündelik hayata dair süreçlere ve olaylara bakabilmek için etnografide kullanılan en temel yöntem katılımlı gözlemdir. Bu sayede hakkında gözlem ve yorum yapacağımız dünya içine

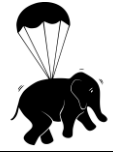


dahil olma, kendi benliğimizle dahil olma imkânı buluruz. Alpa Shah katılımlı gözlemin özelliklerini sıralarken, bağlılık, dayanıklılık, sürekli doğaçlama, alçakgönüllülük, sosyallik ve kendini başkalarına ve başkaları için verme becerisi gerektirdiğinden söz eder. Güzel bir benzetme ile katılımlı gözlem yöntemini şöyle betimler:

*“(Katılımlı gözlem) diğer insanların hayatlarının denizine derinlemesine dalmamızı ve onlarla birlikte yüzmenin bir yolunu bulmamızı gerektirir... Aynı zamanda kişinin kendini geri alabilmesini ve bu konumdan bildiğini sandığı her şeyi yeniden düşünmeye hazır olmasını gerektirir. Ve sonra kişinin kıyıya geri yüzmesi ve bu kıyının neredeyse her zaman başladığı kıyıda farklı olacağına hazırlıklı olması gerekir.” (Shah, 2017, s.53).*

Goffman da katılımlı gözlemin temelinde arkadaşlık yakınlığı bağı kurmak olduğunu söyler (Akçaoğlu, 2022, s.419). Bu yakınlıkla peşinde olunan anlamı görme, diğer insanların hayatlarının denizine girme ve onlarla yüzme arzusudur. Etnografik araştırmalarda kurulan yakınlık, arkadaş yakınlığı, sınırların, mesafelerin yeniden düşünülmesini de beraberinde getirir. Yazının devamında daha fazla kullanılacak olan arkadaş yakınlığıyla neyin kastedildiğini anlamak için arkadaşlık üzerine daha fazla yazmak yerinde olabilir.

Nilgün Toker (2014) arkadaşlığı daha fazla bir ortaklık içinde olma ve dayanışma ile tanımlamaktadır. Ortak bir amaç için bir araya gelmiş olmak, önceden verili değil, sonradan kazanılan bir duygudaşlık olarak görmektedir. Bu duygudaşlığın duygu paylaşımından kaynaklı değil de ortak deneyimle kazanılan bir bağlanma tarzı olduğuna vurgu yapar. Yani arkadaşlığı yaşanan ortak deneyime bağlamaktadır (Toker, 2014). Dostluk ise geçici olmamasıyla arkadaşlıktan farklılaşır. *“Türkçe’de kimi zaman birbirinin yerine kullanılan ama kimi zaman da birbirine alternatifmiş gibi sunulan iki kelime var: arkadaşlık ve dostluk. Arkadaşlıkla sanki daha az derin olan bir ilişkiye, dostlukla ise özel, derin, saklı bir paylaşmaya işaret ediyor gibiyiz” (Toker, 2014, s.32).* Bu yazı kapsamında ele aldığım etnografi ile bağlantılı olarak arkadaşlık kelimesinin seçilmesi ve kullanımı Toker’in tanımlamasına denk düşüyor. Arkadaşlıkla daha az derin olan ama içinde olumlu duyguları barındıran tür bir yakınlık halini, tutumunu tarif ediyorum. Arkadaşlığın gündelik hayattaki anlamını, feminist yazın içindeki yeri, sosyal psikoloji disipliniyle ilgili yönleri üzerinden hızla düşünmek mümkün ancak konu nitel araştırma yöntemi olunca bunun üzerine çokça düşünülse de özellikle Türkçe’de az sayıda çalışma bulunuyor. Tillmann-Healy’nin (2003) ‘Friendship as Method’ (Yöntem olarak Arkadaşlık) adlı makalesi konuyla ilgili en fazla değinilen ve arkadaşlığı niteliksel bir araştırma yöntemi olarak ele alıp tartışan metinlerden biri olarak öne çıkıyor. Tillmann-Healy, Batı kültürleri için arkadaşlığı romantizm ya da akrabalık içermeyen, özellikle Amerikan kültürü için biraz da ikincil statüde bir kavram olduğunu vurguluyor: *“Sadece arkadaşız” ifadesindeki gibi kavramın ilişkiyi hafifleten bir tonu var (Tillmann-Healy, 2003, s.730).* *“Kişiler arası ilişkiler matrisinde arkadaşlık marjinal bir pozisyonda bulunuyor, ‘net bir normatif statüsü yok’ ve Werking’in ifadesine göre ise ‘en kırılğan sosyal bağ’ diye tanımlanıyor” (Tillmann-Healy, 2003, s.731).*

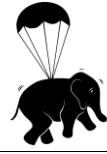


Arkadaşlığı ister Türkçe'deki kullanımı ile sevgi ve anlayış gibi olumlu duyguları barındıran (ama daha çok da Toker'in ifade ettiği gibi dostluğa kıyasla daha az derin bir ilişki olarak) isterse de Tillmann-Healy'nin ifade ettiği türde normatif statüsü olmayan hatta kırılabilir bir bağ olarak ele alalım, etnografide araştırmacı katılımcı yakınlığı açısından daha fazla gündeme geliyor, daha çok sorgulanıyor. Peki neden çoğunlukla etnografinin araçlarını kullananlar, araştırmacı-katılımcı yakınlığını dert ediyor, bu sınırları daha çok sorguluyor? Arkadaşlığın bir yöntem olarak düşünülmesi neden etnografi yöntemini kullananları daha çok meşgul ediyor? Bunlar sadece etnografi de değil nitel araştırma yürütenlerin pek çoğunun sorabileceği sorulardır. Carolyn Ellis'in sözünü ettiği gibi arkadaş yakınlığında olmadan nasıl güven ilişkisi kurulabilir ve bir topluluktaki insanlardan kendi hikayelerini anlatmaları nasıl beklenebilir? (Ellis, 2007, s.9). Bu noktada araştırmacıların başvurdukları farklı yöntem ve kavramlar var. England saha çalışmasını, araştırma durumunun hem araştırmacı hem de araştırılan kişi tarafından yapılandırıldığı diyalojik bir süreç olarak gördüğünü söylüyor (1994, s.84). Diyalojik kavramını daha detaylı ele almak bu yakınlığı ve onun getirilerini kavramakta fayda sağlayacaktır.

## 2.1. Yakınlığa Bakmakta Yardımcı Bir Kavram: Diyalojik

Bu çalışmada araştırmacı – katılımcı arasındaki yakınlık üzerine yazılanlar ve bu konunun ele alınma şekli hakkında öne çıkanlara değinilirken yazarın kendi araştırma deneyimimle bağ kurabilmesi de amaçlanmıştır. Bu ilişkideki yakınlığı kavramaya çalışırken araştırmacı ile katılımcı arasındaki diyalogu, bunun her iki taraf üzerindeki etkisini ve bu sırada edinilen bilgiyi de sorgulamak gerekir. Etnografide araştırmacı katılımcı ilişkisi hakkında yazılanlarda Mikhail Bakhtin'in diyalojik kavramına yer verildiği görülür (England, 1994). Bakhtin'e göre her bir ses devam eden bir beklenti ve diğer seslere yanıt verme sürecidir. Her ses her zaman başkalarının seslerini içerir. *“Herhangi bir ifade, sözel iletişim zincirinin bir halkasıdır. Kendinden önceki halkalara bağlı olmayan kendi kendine yeterli bir bütün değildir ve kendinden sonrakileri belirlemeyen bir başlangıç halkası da değildir. Zincirin bir halkası, sürekli sözlü iletişim sürecinin bir anıdır.”* (Bakhtin, 1986, s.84) Diyalojizm, Mikhail Bakhtin'in (1986) insanlar arasındaki (veya kişinin kendisiyle) diyalog potansiyeli aracılığıyla “ötekilik” ile karşılaşmaya ilişkin teorisidir. Her biri diğerlerini koşullandırma potansiyeline sahip olan anlamlar arasındaki sürekli etkileşimi içerir. Diyalogculuk, insanların tepkilerinin koşullu ve insani koşulların olumsal olduğu fikrine dayanır (akt. England, 1994, s.82).

Bakhtin'in işaret ettiği bir diğer konu da kişinin başkası hakkında ölene kadar değişmeyeceği, yapamayacağı, hep olduğu gibi kalacağı konusunda kesin yargı ya da iddiasını etik dışı bulmasıdır. Bu düşünceyle araştırmacı katılımcı ilişkisini ele aldığımızda, araştırma raporunun ya da makalesinin yazıldığı süreçte sahayla ilgili saptamaların gözlem-araştırma anı ile sınırlılığı, sonrasında katılımcıların farklı davranışlar sergileyebilme ihtimalleri de olduğu düşünülebilir. Bakhtin'in diyalojik idealinde, araştırma raporu araştırma/makalesi katılımcıların kim olduklarının nihai bir ifadesi olarak değil, kendilerini oluşturmaya devam ettikleri sürekli bir diyalog olarak, olabilecekleri kişi olmaya devam ederken süreçte bir

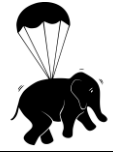


karşılaşma olarak anlaşılmalıdır (Frank, 2005, s.967). Diyalojik kavramı, araştırmanın yazma süreci kadar, katılımcılarla kurulan iletişim açısından da önemli ipuçlarını barındırır. Bakhtin'e göre diyalogun bağlı olduğu kimi koşullar vardır. Ötekinin her kim olursa olsun başka biri olma kapasitesine sürekli açık olma halini gerektirir. Dahası, diyalojik bir ilişkide, bir kişi diğeri için oluşumu için sorumluluk alır. Diğeri için sesinin kendi sesine dahil olduğunun farkına varır. Bakhtin'e göre, öteki adına konuşmak hem objektifliğin ampirik yanılmasıdır hem de etik bir sorumluluk hatasıdır. Üstelik, diyalojik araştırma, katılımcıların hikayelerini, görüşme dışındaki yaşamlarını sadece dışarıdan gözlemci olarak dinlemekle değil, araştırmacının etkileşimli eylemleriyle bulunmasını, dahil olmasını amaçlar (akt. Frank, 2005). Bu katılım eylemlerinde araştırmacı pasif bir şekilde katılımcının hayatının neresinde olduğunu kaydeder, ifade eder. Herhangi bir araştırma eylemi mutlaka çalışma alanında etki yaratır: Araştırmacı sorduğu sorularla, gözlemci olarak varlığıyla katılımcıyı kendi üzerine düşünmeye teşvik eder. Bu sadece onun hayatını rapor etmek için değil, o hayatı değiştirmek içindir de (Frank, 2005, s.968). Böylesi bir bakış açısı araştırmacı katılımcı ilişkisinin karşılıklılığına ve dinamik yapısına, değişim potansiyeline de işaret eder. Bununla beraber araştırmacıya da önemli bir sorumluluk verir. Mekanik ya da yalıtılmış, nesnel bir araştırmacı katılımcı ilişkisinden farklı bir yakınlığı gerektirmektedir. Araştırmacının da değişim içinde olduğuna, değiştiğine dair bir süreç vardır. Bu yaklaşımı benimseyip uygulayabilmek sahada sadece araştırmacı kimliğimizle sağlanabilir gibi durmuyor. Bu noktada yakınlığa ihtiyacımız var. Tillmann-Healy'nin arkadaş yakınlığı bunun için bir ölçüde açıklayıcı olabilir.

Arkadaşlığa bir tür yöntem gibi eğilen Tillmann-Healy (2003) arkadaşlıktan faydalanmak için "tüm vizyonu" benimsemeye gerek olmadığını, katılımcılara "arkadaşlık durumu" ile yaklaşılabilirliğini, saygılı davranılabileceğini, insan onuruna saygı gösterilebileceğini, hikayelerinin onurlandırılabilirliğini, empati ile dinlenebileceğini ve elde edilen verinin hassas bir şekilde kullanılabilirliğini ifade eder. Bu sayede yakınlığı araştırma içinde arkadaşlığın kimi unsurları ile sınırlar (Owton ve Allen-Collinson, 2014, s.287). Benim de yaklaşımsal olarak benimsediğim bu görüşe göre yöntem olarak arkadaşlık, "diğeri"ni anlamlı ve sürdürülebilir şekilde bilmek amacıyla kullanılır. Her ne kadar yöntem dense de belki yöntemsel yaklaşım demek daha doğru bir ifade olur. Böylesi bir yöntemsel yaklaşımın araştırmacı ve katılımcı arasındaki hiyerarşiyi azalttığı, diyalojik bir ilişki kurduğu ve sürdürdüğü, dışavurumcu, duygusal ve empatiye davet eden bir bakım etiğine de sahip olduğu ifade edilir (Owton ve Allen-Collinson, 2014, s.285). Bu elbette feminist yöntem yazınında da sıkça karşılaştığımız bir duruşun ifadesiyle paralellik gösterir.

Etnografik araştırmada, yakınlık, arkadaşlık üzerine düşünürken, araştırmacı bir yandan kendi üzerine düşünme yazma imkanını da geliştirebilir. "Duygusal kaynaklara ek olarak, arkadaşlıklar kimlik kaynakları da sağlar. Benlik ve öteki kavramları süregelen ilişkiler bağlamında oluşur, pekiştirilir ve değiştirilir" (Tillmann-Healy, 2003, s.731). Böylece araştırmacı sadece anlamaya çalıştığı dünyanın ipuçlarını toplamakla kalmaz, aynı zamanda kendisini, kendisinin etkilerini de gözlemler ve araştırmaya dahil edebilir. Düşünümsellikle



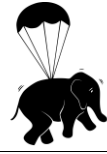


paralel bir çizgide giden bu kavramsallaştırmanın sahadaki farklı tür yakınlıklar kurmada ya da mevcutları anlamlandırmada fayda sağlama ihtimali bulunmaktadır.

## 2.2. Etik Boyutun Önemi ve Karmaşası

England, feminizm ve postyapısalcılığın coğrafya disiplini beyaz, Batılı, orta sınıf, heteroseksüel erkekler dışındaki seslere açıp, sosyal dünyanın karmaşıklıklarının daha eksiksiz bir analizini sağlarken, yeni etik sorunları da gündeme getirdiğini ifade etmektedir (England, 1994, s.81). Etnografiyi yöntem olarak kullanan araştırmacı ile katılımcı arasındaki ilişki her geçen gün daha da açık olur, gelişir ve önemli ölçüde yakınlık artar. Etnografide, bu kişisel yakınlığın artması, katılımcı ile geliştirilen ilişki, toplanan veri açısından oldukça önemlidir, önceden aralarında sınırlı olan belli alanların bu yakınlıkla açılması mümkün olur. Ancak bu noktada da önemli bir başka mesele gündeme gelir, etik açmazlar (Hall, 2009, s.264). Niteliksel araştırmalarda da her geçen gün artan etik ilkeler, geçilmesi gereken komisyonlar, alınması gerekli olan kurul onayları, imzalanması gereken belgeler kurumların da bunu önemseydiğini gösteriyor. Öte yandan etik kurul onaylarını aldığımız yerlerin ilkeleri sahada karşılaştığımız çeşitli sorunlar ve tutumumuz açısından tek başına yeterli oluyor mu? Pek çok araştırmacının gözlem ve değerlendirmeleri bu belge ve onayların tek başına etkili olmadığı, araştırmacıya sahada daha fazla rol düştüğü yönündedir.

Ellis (2007) az sayıda araştırmacının gösterdiği bir cesaretle, 1970'lerde öğrenciyken yürüttüğü araştırmalardan bugüne kadar öne çıkan çalışmalara uzanan bir dizi araştırma sahasında katılımcılarla kurduğu ilişkideki yakınlığı anlatır. Daha sonra da bunu yazma sürecinde zamanla öğrendikleriyle ve dönemin değişimi ile nasıl farklılaşan bir etik anlayış, yol-yöntem geliştirdiğini paylaşır. Bir yandan yaşamının farklı dönemlerini, araştırma süreci sonrası yazdıklarının sahada yarattığı etkiyi, diğer yandan da coğrafi ve sosyal olarak farklı bir grupla, ölen partneriyle, annesiyle ya da öğrencileriyle kurduğu ilişkileri anlatan pek çok farklı konuya değinir. Bu sayede etik meselelerin araştırmacının yaşadıkları ve öğrendikleriyle nasıl şekillendiğine, araştırmacının kendine nasıl dersler çıkardığına, yıllar içinde etik tutum içinde olma oto-etnografi üzerine çalışmanın birbiriyle nasıl ilişkili geliştiğine tanıklık etmek mümkün olur. Sadece nasıl ilişki kuracağı değil, yazdıklarının ne kadarının ve nasıl yazılacağına, yazdığı kişinin katılımının kimi zamanda kısmi görüşünün alındığı bir süreci nasıl yürüttüğü görülür. Bu süreci ilişki etik olarak adlandırır. Araştırmacıların zihinleri ve kalpleri ile hareket ettikleri bir süreç olarak tanımlar. Diğerleri ile karşılıklı kişisel bağları anlayabilmenin ancak özel ve diyalogu sürdürerek mümkün olacağını ifade eder. Sadece etnografi, otoetnografi yapmak değil, yazdıktan sonra araştırmanın farklı aşamalarında, hakkında yazdığınız kişi ile birlikte süreci yürütmenin ilişki etik açısından önemi, onu esas olarak oluşturan şey olduğunu aktarır, sergiler (Ellis, 2007). Bununla birlikte araştırma sürecinde katılımcıların hala çalışma içinde yer almayı isteyip istemediklerini kontrol etmeyi, bir tür süreç rızası olarak adlandırdığı bu kontrolü uzun erimli etnografik araştırmalarda gerçekleştirmeyi önerir (Ellis, 2007, s.23).



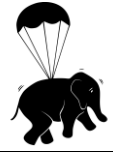
Bakhtin'in diyalojik idealine yeniden dönecek olursak, bu yaklaşım için en etik olmayan aktarımlardan biri katılımcının görüşme yapıldığı sıradaki anlatımını değişmez, "o ana özgü değil de hayatının sonuna kadar savunabilecekmış" gibi düşünerek aktarmaktır. Bu noktada araştırmacının etnografik bir araştırmanın notlarını yazıya dökerken anlatım dilinde katılımcının ifadesini hapsedmeyeceği bir yol geliştirmesi gereklidir. Bu da araştırma sonrasındaki, yazımla ilgili önemli etik konulardan biri olarak düşünülebilir.

Cinsiyet, yaşam öyküsü, göç, ev hikayeleri gibi kişisel anlatımların ağırlıkta olduğu konular hakkında görüşme yaparken her iki tarafın da beklediği bir yakınlık olduğu hissedilebilir. Ancak baştan arkadaşlık yakınlığı kurmak üzere araştırmaya başlamak araştırmacı ile katılımcının arasına mesafe koyma çabası kadar tuhaf olabilir. Nitel araştırma sahasında, nereye gideceğini her zaman kestirmenin mümkün olmadığı, başta sorulan sorulardan farklı cevaplara ve yeni sorulara ulaşabilmenin mümkün olduğu bir süreçte etik sınırlarımızı sadece kurullar değil de "karşı tarafa zarar vermeme" sorumluluğu ile araştırmacı olarak belirlemek, bunu da tek başımıza değil katılımcı ile tüm süreçte birlikte ve diyalogta kalarak yürütmek önemli görünüyor.

### **3. BİR SAHA ARAŞTIRMASINDAN KARŞILAŞMALAR, YAKINLIK VE TEREDDÜTLER**

Çalışmanın bu bölümünde antropoloji disiplininin pek çok metinde görülebilen birinci tekil şahıs anlatımla, yazarın yani benim anlatımımı saha araştırmasında araştırmacı katılımcı yakınlığına dair deneyimler aktarılmaktadır. Anlatım dilindeki farklılık, tam da tartışılan konunun araştırmacının katılımcıyla, araştırmayla arasındaki ilişkinin merkeziliği ile doğrudan ilgilidir.

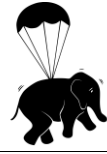
Doktora sonrası araştırması yapmak üzere Mart 2023'te yedi ay için İngiltere'de gittiğim şehirde doğrudan ya da dolaylı herhangi bir bağlantı kişim yoktu. Gitmeden önce Türkiye'den göç edenlerin açtığı sosyal medya sayfalarını takip ediyordum. İngiltere'ye gittiğimde 6 Şubat'ta Kahramanmaraş merkezli depremin hemen sonrasında ülkede yaşanan büyük yas, yurtdışında yaşayan göçmenler tarafından da paylaşılıyordu. Sosyal medyadaki sayfa moderatörlerinden birine araştırma amacımı, geliş nedenimi yazdığımda hızlı ve sıcak bir karşılama ile cevaplandım. Bulduğum şehirde ve daha geniş bir bölgede yaşayan Türkiyeli göçmen kadınların üyesi olduğu iki WhatsApp grubuna dahil olmam sağlandı. Her iki grupta da kendimden ve araştırmadan bahsettim. Şehirdeki buluşmalardan ve diğer bir araya gelişlerden bu gruplar sayesinde haberdar oldum. Türkiyeli göçmenlerle karşılaşma ve tanışmalarım bu buluşmalarla başladı. Kadınlar çoğunlukla birlikte vakit geçirip sohbet etmek amacıyla WhatsApp grubunda tanıdığı ama (bir ölçüde de Pandemi yüzünden) yüz yüze tanışmadıkları diğerleriyle bir araya geliyorlardı. Ayda bir ya da iki kez şehir merkezindeki bir kafede, parkta, restaurantta buluşuyorlardı. Yalnız, çocuklarıyla ya da anneleriyle katıldıkları da oluyordu. Eşlerin katılımı önceden kararlaştırılan bir konuydu. Katıldığım ilk buluşmadan itibaren farklı zamanlarda ve amaçlarla İngiltere'ye yerleşmiş, orta sınıf mensubu oldukları izlenimi veren, yarı zamanlı çalışan ya da çalışmayan, çoğunlukla yüksek eğitimli, karma bir



kadın grubuyla karşılaştım. Beni de araştırma bahanesiyle gelip İngiltere’de kalacak biri gibi düşünme eğilimindeydiler. Dolayısıyla bir yandan içeriden; onlar gibi İngiltere’ye yerleşme sürecinde olan bir kadın, diğer yandan da dışarıdan; pek çoğunun tam olarak ne hakkında çalıştığı hakkında fikri olmayan (grupta açıklamış olmama rağmen) bir araştırmacıydım. Bu noktada Göze Orhon’un makalesinde (2014) Robert Merton’un (1972) içeriden-dışarıdan konumlarını ele almasına benzer şekilde; sabit olmayan, içeriden ya da dışarıdan olma konumunu kendiliğinden daha avantajlı bir yerde görmeyen, içeriye dair bilginin ancak duygulanım yoluyla anlaşılabilirliği iddiasına paralel bir ilerleyişle, araştırmacı olarak süreçte değişen konumlarım ve hislerime yer vermenin okuyucuya daha iyi bir aktarım sağlayacağını düşündüm. Buluşmalarda bana medeni durumum, eğitim durumum, şehirde nasıl ve nerede kaldığım hakkında sorulan tüm soruları yeri geldikçe açıklıkla yanıtladım. Birebir görüşmeler sırasında daha fazla sorduğum sorularla araştırmacı konumundayken, ortak buluşmalarda onlardan biri gibi ben de katılımcıydım, şehirde dolaşırken beni evinde ağırlayanların mahallelerini gezerken gözlem yapar konumdaydım.

Araştırmayla Türkiyeli göçmenlerin evlerini tarif etmeye ve ev içi materyal dünya ile kurdukları ilişki ile aidiyet, benlik ve duyguları arasındaki bağları anlamaya, geçmiş evleri, ev idealleri ile kurdukları ilişkiyi kavrama çabasıydım. Etnografik gözlem notları tuttum, derinlemesine görüşmeler gerçekleştirdim. Ev ve duyguların dahil olduğu bir araştırma konusunda görüşmecilerin de gönüllü olduğu süreç ağırlıkla yaşam öyküsü aktarımı, ev hikayeleriyle ilerledi. Bir yandan da araştırmacı olarak kendi deneyimlerimi duygularımı da oto-etnografinin imkanları ile buluşturmaya çalıştım.

Birbirleriyle farklı türde yakınlıkları olan göçmen kadınları ortaklaştıran WhatsApp grubu, ortak dertler, dayanışma ve sosyalleşme ihtiyacına da karşılık gelen bir ortamdı. Araştırmadan yüz yüze bahsettiğimde, görüşmeler yapacağımdan söz ettiğimde kendiliğinden “*Benle görüşebilirsin, işine yararsam?*” şeklinde olumlu yanıt verenler de sessiz kalanlar da oldu. Sessiz kalanlardan bazıları aradan belli bir zaman geçip beni daha sık gördükten ve ortak arkadaşların görüşmelerden bahsetmesinin ardından görüşmeyi kabul etti. Bu grup buluşmaları dışında yeni birileriyle tanışmak için gittiğim (davet edildiğim) bir müzik enstrüman kursunda araştırmadan ve kendimden bahsettikten sonra müziğe ve enstrüman çalmaya olan ilgimden söz ettim. Özellikle kadın katılımcılar kursun başlamasından epey zaman geçmiş olmasına rağmen benim de katılmamı önerdiler. Kurs saatleri dışında yardımcı olabileceklerini söylediler. Onlar sayesinde yeni bir müzik enstrümanına yakınlaşma, başlangıç yapma imkânı buldum. Karşılaştığım kişilerin bazılarında gördüğüm bu yakınlık sayesinde yabancı olduğum bir ülkede benle aynı dili konuşan kadınlarla kendimi güvende ve rahat hissedebildim: “*Bir ihtiyacın olursa buradayız.*” diyenler, başka işleri sağlık sorunları olmasına rağmen araştırmama destek olmak için “*Önce senin çalışmanı bitirelim*” diyerek ertelemeden görüşme yapanlar, şehirde katılabileceğim aktivitelerden haberdar edip, sosyalleşmeme yardımcı olanlar, evlerine davet ettiklerinde ikramlarla Türk yemekleri ile “*Özlemiştir*” diyerek candan davrananlar, hepsinden de önemlisi hayatlarının önemli ve özel kısımlarını paylaşanlar, gündelik yaşamlarına beni alanlar oldu. Bu yakınlıktan söz etme sebebim mesafeli ve formal

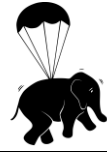


bir araştırmacı katılımcı ilişkisinde bu türden yakınlıkların pek de mümkün olmadığını, bunun da araştırmayı doğrudan etkilendiğini aktarabilmek maksadıyladır.

Araştırma sürecinin, görüşmecilerin, katılımcılarla ilişkinin tümünden sorunsuz olması mümkün mü? Sahada araştırmacı ile katılımcı arasında kurulan ilişkinin her zaman ve sadece olumlu duygular içermediğini, araştırmacı olarak kabul edilmenin kolay olmadığını Türkiye’de yapılan pek çok araştırma ve aktarılan deneyimlerden de biliyoruz (Arık, 2009; Erdoğan, 2020; Zırh 2017; Şentürk 2015). Bulduğum sürenin sınırlı olması, konunun katılımcıların göçmen olma haliyle yakından ilgili olması ve yaşadıkları kimi güçlükleri bir yabancıya anlatmanın rahatlatıcı etkisi araştırma sürecindeki kimi zorlukları nispeten hafifletti.

Carolyn Ellis “...kendinizi anlamak başkalarını anlamakla birlikte olur. Oto-etnografi kendiniz ve dünya için anlamlı bir şeyler yapmak için bir yol sağlar.” (Ellis, 2007, s.13) derken tutkulu bir bilme, anlama biçimini ifade ediyordu. Ellis, kişisel olanı kültürel, sosyal ve politik olanla birleştiren araştırma, yazma ve hikâye anlatımını düşünömsel bir yaklaşım olan oto-etnografi ile ele alır. Araştırmalarında bireylerin yakın ilişkiler içinde kimliklerini, duygularını ve anlam oluşturmayı nasıl müzakere ettiklerine odaklanır. Bu açıdan da etnografi ve arkadaşlık, etik konular, sınırlar üzerine eğilir. Oto-etnografinin bilgisi, yeni başladığım araştırma içinde kurduğum ilişkilerde kendim ve katılımcılar üzerine daha fazla düşünmem, yorumlamama imkân sağladı. Crang ve Cook’un ifade ettiği gibi “araştırmaya neyi getirdiğimiz, ne aldığımızı etkiler.” (Hall, 2009, s.269). Yakınlıkla gelen sohbetlerde araştırmacının da kendi yaşamının türlü detayları hakkında konuşması, yani araştırmaya taşıdıkları, katılımcılardan neleri alıp neleri alamadığımızı etkiler mi? Böyle düşününce araştırmacı duruşu, dış görünüşü, her tür sözü de zaten araştırmada etkili olmuyor mu sorusu sorulabilir. Dolayısıyla araştırmacı olarak katılımcıyla kurulan yakınlığın zamanlaması mı yoksa araştırmacının kendiyile ilgili neleri paylaşabileceğinin sınırları mı önemli? İşte bu süreçte sorduğum sorulardan bazıları bunlardı. Bu soruların devamında da ikinci bir konu olarak etik ilkeler, çizgiler meselesi belirdi. Dolayısıyla aslında arkadaşlık ya da yakınlık gibi konularda katılımcıların beklenen cevapları vermesi, esas düşüncelerini kendilerine saklamaları ya da araştırmacıyı tanımadan önce rahat anlatabilecekleri konuları, tanıdıkça anlatmama ihtimalleri de bulunuyor. Araştırmada yaşadığım belki de en büyük zorluk, şeffaf olma ile sınırları koruma arasında gidip gelirken kısıtlı bir sürede karşı tarafın güvenini kazanmaktı. Bu noktada hazırlıklı olmadığım bir mesele ortaya çıktı: sosyal medya üzerinden arkadaş listesine dahil olmak ya da olmamak.

Sosyal medya hesaplarım arasında kişisel tutmak istediğim Instagram hesabıma araştırma katılımcılarının birkaçından takip isteği gelince kısa bir süre düşündüm ve kabul ettim. Güven ilişkisi geliştirebilmeleri için beni tanımaları gerekiyordu. Algoritmanın da etkisiyle kabul ettikçe sayının artma ihtimalini düşünerek, araştırmacı yönümün sergilendiği, çalışmalarımın görsellerinin olduğu yeni bir hesap oluşturdum. Gelen istekleri bu hesaptan kabul etmek beni tanımaları açısından kolaylaştırıcı oldu. Ancak bu defa da araştırmacı hesabımda olmasına rağmen, kişisel hesabıma davet gönderen bir katılımcının talebini bekletmem karşı tarafta bir hayal kırıklığı yarattı ve yönetmekte zorlandığım bir soruna neden oldu. Benim kuşağım için

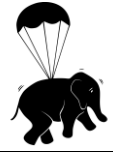


her zaman çok büyük bir önemi olmayan sosyal medya hesaplarında kabul-red durumunun başka bir kuşakta (ya da tamamen bireysel hassasiyetten kaynaklı) önem taşımasına dair bir hazırlığım yoktu. Yakınlık, arkadaşlık üzerine düşünürken, bugün sosyal medya hesaplarının paylaşımı, kullanımı kendince adabı artık biz araştırmacılar için de dikkate alınması önemli bir mesele gibi durduğunu başka araştırmalarda da görebiliriz (Hall, 2009). Katılımcının yaşadığı bu hayal kırıklığı benimle iletişimini hızla sınırlamasına neden oldu. Kalış süresinin uzaması halinde grup dinamiklerinde bana karşı farklı tepkilerin gelişme potansiyelini de doğurdu.

Yakınlığın tedirginliği sadece araştırmacıyı değil, katılımcıyı da etkileyebilir. Görüşme sırasında fazla özel paylaşımda bulunduğunu düşünen kişilerin bundan duyduğu tedirginlikle araştırmacıyla mesafe geliştirmesi, görüşme sonrasında kalabalık buluşmalarda birbir görüşmedeki heyecanı taşınamaları, bazı hal ve tavırların değişimi bunun göstergeleri olarak sıralanabilir. Bir diğer tedirginlikse görüşmede alınan gönüllü etik onam formuydu. Artık her araştırmada katılımcı tarafından imzalanması kurulmaya çalışılan yakınlık için hayli tedirgin edici olan bu formlar esas olarak katılımcıyı ve aktardığı bilgiyi korumayı amaçlasa da resmi formatları katılımcıların bazılarında huzursuzluk ve endişe yarattı.

Bahktin'in diyalojik kavramıyla işaret ettiği karşılıklı bilme, güçlenme ilişkisini saha çalışması açısından düşündüğümde görüşmelerin bazı bölümlerinde katılımcıların kendi davranışlarını gözden geçirirken belli bir farkındalık sağlama, geçmişe bakıp değerlendirirken, yorumlarken güvenli bir ortamda hissederek öz değerlendirmeler yapabildiklerini gözlemledim. Kimi zaman dilini konuşamadıkları bir ülkeye yerleşip, daha önce yapmadıkları işlerde çalışıp, İngiltere'de yaşamayı başardıklarının farkına varmaları katılımcılarda görüşme sonunda güçlenme hissi yaratıyordu. Böylesi farkındalıklara ve güçlenmeye kapı aralayan bir görüşme gerçekleştirmek gerek katılımcı gerek araştırmacı açısından önemli bir etkiye sahiptir. Anlatılanları yükü ne kadar ağır olursa olsun, katılımcıların bununla baş etme ve güçlükten çıkma öykülerini dinlemek araştırmacının da güçlenmesine olanak sağlıyor. Böylesi görüşmeleri yapabilmek kimi zaman beklenmedik hızda bir yakınlığa da sebep oluyor. Burada görüşmenin yarattığı etkinin karşılıklılığının göz ardı edilemez bir öneme sahip olduğu söylenebilir.

*“Bir yöntem olarak dostluk, radikal bir karşılıklılık, "onları" incelemekten bizi incelemeye doğru bir geçiş gerektirir”* diyor Tillmann-Healy (2003, s.735). Araştırma sürecinde bir yandan katılımcıların göçmen kadınlar olarak anlattıklarını dinliyor, diğer yandan da kendi uzun süreli ziyaretimde bu ülkede yabancı olmayla ilgili düşüncelerimi, hislerimi gözden geçiriyordum. Beraberinde göçmen kadınların ısrarlı sorularından kaynaklanan gelecekle ilgili kendime yeni sorular sormaya başladım. *“Burada kalacak mısınız?”, “Oturma izni için süreci başlattın mı?” “Şimdi döneceğim diyorsun ama fikrin değişir, vakit kaybetme.”* Bu soru ve yorumlar kendi deneyimlerinden yola çıkarak aktardıkları çoğunlukla arkadaşça öneri ve yönlendirmelerdi. Daha önce aklımda olmayan bir konuyu araştırmacı olarak ben de saha çalışması sırasında kendime yönelttiğim farklı tür sorular içinde buldum. Başka bir ülkeye yerleşme düşüncesinin yanı sıra yalnız başına ilk defa bu kadar uzun süre yurtdışında bulunan bir kadın olarak hissettiklerim, onların bana kendi hikayelerinde anlattıklarıyla kimi benzerlikler taşıyordu.



Özellikle de İngiliz toplumuna alışma, yadırgama, iletişim kurma gibi konularda paylaştıkları zorluklar ve bunlara eşlik eden duygular, kendi duygularımı anlamamda çok etkili oldu.

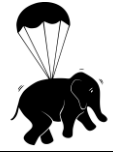
Etnografi tarif edilmekten öte yaparak deneyimlenerek öğrenilen (Zırh, 2017), yol bulunan bir yöntem, süreç olarak da görülebilir. Araştırmacının her tür farklı durum ve karşılaşmaya açık, esnek olabilmesini, konumunu sabit ve durağan düşünmemesini de beraberinde getiriyor. Fuller'in ifade ettiği gibi gerçekte gündelik hayatta bizler de sabit bir konumda durmuyoruz. "...farklı durumlar, farklı mekanlar ve farklı insanlara bağlı olarak, kendimizi, kimliklerimizi ve kişiliklerimizi sürekli olarak yeniden konumlandırıyor ve yeniden müzakere ediyoruz." (akt. Hall, 2009, s.270). Araştırmacı da sahada bunu yapıyor. Goffman'ın da belirttiği gibi araştırmacının sosyal ilişkileri stratejik ve militan bir şekilde ele almak konusunda becerikli olması elzem görünüyor.

Katılımcılardan birinin beni tanıştırdığı arkadaşı, aktardığı araştırma konumu hemen kavrayamayınca sabırsızlıkla "*Aman anlasana bizleri inceliyor, yaşamlarımıza bakıyor, araştırmasının sahasıyız biz*" deyiverdi. Ne yaptığımı anlamaya çalışan arkadaşının şaşkınlık ve tedirginlikle kaplı yüzünü görünce tam olarak ne diyeceğimi bilemedim. Yakın olduğumu düşündüğüm birinin araştırmadan hiç söz etmediğim bir anda, beni tanıtırkenki bu açıklığı şaşkınlık yarattı. Fuller'in ifade ettiği gibi etnografinin araçlarıyla çalışırken kim olduğumuzu sürekli müzakere ettiğimiz, bir yandan belki de kendimizi pek de kendimiz olmaya bırakmadığımız bir ortamdayız.

Tillmann-Healy arkadaşlık ve etnografik çalışma arasında benzerliklere vurgu yapıyor: "*Her ikisi de dünyada başkalarıyla birlikte olmayı gerektirir. Arkadaşlık ve saha çalışması topluluklarına giriş izni almamız gerekir. Rollerimizi (örneğin öğrenci, sırdaş ve savunucu) müzakere eder, ilişkiyel bağlam gerektirdikçe birinden diğerine geçeriz.*" (2003, s.732). Sahaya girmek kadar sahadan çıkmanın bir müdahale olduğunu iddia eden Burawoy da şöyle diyor: "*Sahadan ayrılmak da bir "müdahale "dir, çünkü o zaman katılımcılar genellikle iyi sakladıkları sırları açıklar veya daha önce sormaya cesaret edemedikleri soruları ortaya atarlar*" (1998, s.17).

#### 4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu yazıda etnografi yöntemini kullanırken kaçınılmaz olarak katılımcılarla kurulan yakınlık üzerine düşünerek, bu yakınlığı tanımlamaya ya da sorgulamaya çalışan bazı araştırmacıların kavramlarına odaklanıldı. Bu çerçevede, nitel araştırmalardaki yeni yaklaşımların seyri izlendi. Düşünürselliğin ve özneler arasılığın gündemde daha fazla olmasıyla araştırmacı katılımcı arasındaki yakınlığın farklı şekillerde ele alınabileceğine dair literatürdeki tartışmalar paylaşıldı. Yürütülen araştırmada katılımcılarla kurulan yakınlığa ve önceden hesaba katılmayan farklı dinamiklere tartışılan bu kavramlarla bakılarak, araştırma süreci yeniden gözden geçirilerek paylaşıldı. Tillmann-Healy'nin sözünü ettiği arkadaşlığın bir yöntem olarak ele alınması ya da amaçlanmasından ziyade bir arkadaşlık duruşu, tutumu olarak benimsenmesi bu çalışma kapsamında araştırmacı olarak benimseyip kullandığım bir yaklaşım oldu. Ancak



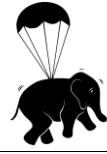
bu tutumun sadece araştırmacı tarafından belirlenmediği katılımcılarla birlikte kurulabildiği de gözlemlendi. Daha yakın olmak isteyen ya da hiç yakın olmak istemeyen katılımcılarla uzun süreli bir etnografik çalışma yapmanın zorlukları bulunmaktadır. Özellikle de küçük grup etkileşiminin olabildiği yerlerde araştırma süreci hızla araştırmacının aleyhine dönebilmektedir. Arkadaş olma ve birbirinin tanımanın yeni araçlarından sayılabilecek sosyal medya hesapları araştırmacıların özellikle saha çalışması öncesinde akılda tutması gereken önemli bir konu olarak öne çıkmaktadır. Araştırma süreci kadar yazma sürecinde de araştırmacının etik bir duruş sergilemesi gerekmektedir. Bu anlamda Ellis'in ilişkiyel etik olarak tarif ettiği duruşa paralel, araştırmanın çeşitli istasyonlarda katılımcılarla bir rıza kontrolünü sağlamak gerekmektedir. Bakhtin'in diyalojik yaklaşımından yola çıkarak araştırma süresince ve sonrasındaki yazım sürecinde de araştırmacı katılımcı ilişkisinin sabit ve durağan değil, dinamik ve duyguları içeren, yakınlığa ihtiyaç duyan bir ilişki olduğu farklı etnografik araştırma sürecinde de görülebilmektedir.

Arkadaşlık yakınlığı ile kurulan araştırmacı katılımcı ilişkisinin duyguları, dışa vurumu ve empatiyi de içermeye potansiyeli bulunmaktadır. Dolayısıyla etik sınırları gözetenek kurulan yakınlık etnografik araştırma için kaçınılmaz görünmektedir. Bu noktada sadece katılımcının anlattıklarının kaydı değil, aynı zamanda araştırmacının kendisiyle ilgili bilginin de açığa çıkması ve karşılıklı dönüşüme de kapı aralama potansiyeli bulunmaktadır. Sürekli kendini yenileyen, dinamik bir alan olarak nitel araştırma yöntemleri bugün sahip olduğu çeşitlilikle Geertz'in ifade ettiği "insanın kendi ördüğu anlam ağlarını" anlama çabası için müthiş bir berekete sahip görünmektedir.

Araştırma sürecinin içinde olmanın, başkalarının hayatlarının denizine dalmanın çok kaygı verici olduğu açıktır. Bununla birlikte, Geraldine Pratt'in (1992, s.241) belirttiği gibi, "*bir pozisyon almak için zemin oluşturmak ve -kendisi için ve kesinlikle başkaları hakkında-konuşma hakkı hiçbir şekilde sorunsuz değildir.*" Araştırma ve bu araştırmanın sınırlılıkları ve kısmi doğası hakkında daha açık ve dürüst olmanın önemini akılda tutarak arkadaş yakınlığında sahada olmanın mümkün olduğu düşüncesindeyim. Kendimizi konumlandırdığımız yeri, bunun şekillendirdiği soruları, araştırmayı nasıl yürüttüğümüzü ve nasıl yazdığımızı düşünerek, "karşı tarafa zarar vermeme" sorumluluğunu taşıyarak etnografik sürecin parçası kılmayı sürdürmeliyiz.

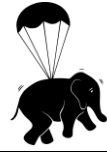
## Kaynakça

- Akçaoğlu, A. (2022). Etnografik araştırmalara ilişkiyel sosyolojinin katkıları. *Sosyoloji Araştırmaları Dergisi*, 25(3), 415-431.
- Arık, H. (2009). Kahvehanede erkek olmak: Kamusal alanda erkek egemenliğin antropolojisi. A. Alkan (Ed.), *Cins cins mekan* içinde (ss. 168-201). Varlık.
- Atay, T. (2016). Sunu. R. Harmanşah, & Z. N. Nahya (Eds.), *Etnografik hikayeler* içinde (ss. 9-17). Metis.



- Atkinson, P. (2021). *Etnografi el kitabı* (G. Kaçar Tunç, & F. Güllüpnar, Çev.). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Bakhtin, M. M. (1986). *Speech genres and other late essays*. University of Texas Press.
- Burawoy, M. (1998). The extended case method. *Sociological Theory*, 16(1), 4-33.
- Clifford, J. (1986). On Ethnographic allegory. In J. Clifford, & G. E. Marcus (Eds.), *Writing culture: The poetics and politics of ethnography* (pp. 98-121). University of California Press.
- Clifford, J., & Marcus, G. E. (1986). *Writing culture: The poetics and politics of ethnography*. University of California Press.
- Çakır, S., & Akgökçe, N. (1995). *Kadın araştırmalarında yöntem: Farklı feminizmler açısından*. Sel.
- Çubukçu, S. U. (2011). Mekanın izdüşümünde 'toplumsal cinsiyet': Sulukule mahallesi ve Romanlar. *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 44, 83-106.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2018). *The SAGE handbook of qualitative research* (Fifth Edition). SAGE Publications.
- Ellis, C. (2007). Telling secrets, revealing lives: Relational ethics in research with intimate others. *Qualitative Inquiry*, 13(1), 3-29.
- England, K. V. L. (1994). Getting personal: Reflexivity, positionality, and feminist research. *The Professional Geographer*, 46(1), 80-89.
- Erdoğan, E. (2020). Suçluyum, çaresizim, kızgın ve kırgınım: Feminist sahanın duyguları, gücü ve etiği. E. Erdoğan, & N. Gündoğdu (Eds.), *Türkiye'de feminist yöntem içinde* (ss. 278-306). Metis.
- Erdoğan, E., & Gündoğdu, N. (2020). *Türkiye'de feminist yöntem*. Metis.
- Finlay, L. (2002). Negotiating the swamp: The opportunity and challenge of reflexivity in research practice. *Qualitative Research*, 2(2), 209-230.
- Frank, A. W. (2005). What is dialogical research, and why should we do it?. *Qualitative Health Research*, 15(7), 964-974.
- Garfinkel, H. (2014). *Etnometodolojide Araştırmalar*. (Ü.Tatlıcan, Çev.). Heretik.
- Geertz, C. (1973). *The interpretation of cultures*. Basic Books.
- Hall, S. M. (2009). 'Private life' and 'work life': Difficulties and dilemmas when making and maintaining friendships with ethnographic participants. *Area*, 41(3), 263-272.
- Harmanşah, R., & Nahya, N. (2016). *Etnografik hikayeler: Türkiye'de alan araştırması deneyimleri*. Metis.





- Marcus, G. E., & Fischer, M. M. J. (2013). *Kültürel eleştiri olarak antropoloji: İnsan bilimlerinde deneysel bir an* (B. Cezar, Çev.). Koç Üniversitesi Yayınları.
- Merton, R. K. (1972). Insiders and outsiders: A chapter in the sociology of knowledge. *American Journal of Sociology*, 78(1), 9-47.
- Mies, M. (1995). Feminist araştırmalar için bir metodolojiye doğru. N. Akgökçe, & S. Çakır (Eds.), *Kadın araştırmalarından yöntem içinde* (ss. 48-64). Sel Yayıncılık.
- Orhon, G. (2014). Alan araştırması deneyimini tartışmaya açmak: İçeriden ya da dışarıdan olmak, çoğul kimlikler ve toplumsal cinsiyet. *Fe Dergi* 6(1), 54-67.
- Owton, H., & Allen-Collinson, J. (2014). Close but not too close: Friendship as Methodm(ology) in ethnographic research encounters. *Journal of Contemporary Ethnography*, 43(3), 283-305.
- Pratt, G. (1992). Spatial metaphors and speaking positions. *Environment and Planning D: Society and Space*, 10(3), 241-244.
- Shah, A. (2017). Ethnography? Participant observation, a potentially revolutionary praxis. *HAU: Journal of Ethnographic Theory*, 7(1), 45-59.
- Şentürk, B. (2015). *Bu çamuru beraber çiğnedik*. İletişim.
- Tillmann-Healy, L. M. (2003). Friendship as Method. *Qualitative Inquiry*, 9(5), 729-749.
- Toker, N. (2014). Arkadaş olmak ya da bir ortak dünyaya sahip olmak. *Amargi*, 33(1), 32-36.
- Zırh, B. C. (2017). Alevi-olmayan bir araştırmacı olarak Alevilik üzerine çalışmak: Göçmekânda ama evde çok-alanlı etnografi. *Moment Journal*, 4(1), 52-72.

**Katkı Oranı Beyanı:** Yazar çalışmayı tek başına gerçekleştirmiştir.

**Destek ve Teşekkür Beyanı:** Çalışmanın gerçekleşmesini mümkün kılan TÜBİTAK 2219 programına ve çalışanlarına sağladıkları destek için, görüştüğüm tüm katılımcılara içten paylaşımları ve yardımları için çok teşekkür ederim.

**Çatışma Beyanı:** Yazar herhangi bir çıkar çatışması olmadığını deklare etmektedir.

Bu çalışmada "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında uyulması belirtilen kurallara uyulmuştur.

Bu makale **benzerlik** tespit yazılımlarıyla taranmıştır.