

Cilt/Volume: 19 • Sayı/Number: 2 • Yıl/Year: 2023

ISSN: 2147-9208  
E-ISSN: 2147-9194

# Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi

International Journal of Management  
Economics and Business



Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi  
Zonguldak Bülent Ecevit University

**ISSN: 2147-9208**  
**E-ISSN: 2147-9194**



**ULUSLARARASI YÖNETİM İKTİSAT VE İŞLETME  
DERGİSİ**  
***INTERNATIONAL JOURNAL OF MANAGEMENT  
ECONOMICS AND BUSINESS***



TÜBİTAK-ULAKBİM Sosyal Bilimler Veri Tabanı  
TUBITAK-ULAKBIM Social Sciences Database



EBSCO Host Veri Tabanı  
EBSCO Host Database



ASOS Index Veri Tabanı  
ASOS Index Database



Proquest Veri Tabanı  
Proquest Database



Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Makale Veri Tabanı  
Article Database of the Central Bank of the Republic of Turkey

**Cilt 19**  
***Volume 19***

**Sayı 2**  
***Number 2***

**Yıl 2023**  
***Year 2023***



# ULUSLARARASI YÖNETİM İKTİSAT VE İŞLETME DERGİSİ

## INTERNATIONAL JOURNAL OF MANAGEMENT ECONOMICS AND BUSINESS

### Sahibi / Owner

İsmail Hakkı ÖZÖLÇER

Rektör / Rector

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi / Zonguldak Bulent Ecevit University

### Baş Editör / Chief Editor

Mehmet CURAL

### Editör Yardımcıları/Editorial Assistants

Lokman TÜTÜNCÜ

Harun NASIR

### Alan Editörleri/ Field Editors

Lokman TÜTÜNCÜ

Sedat POLAT

Meryem AYBAS

Caner ÖZDEMİR

Kamil DEMİRHAN

Harun NASIR

Sadık KILIÇ

Gizem TOKMAK

Aykut ŞARKGÜNEŞİ

### Sorumlu Yazı İşleri Müdürü / General Publication Manager

Caner ÖZDEMİR

### Yayın Kurulu / Associate Editors

Ali M. KUTAN, *Southern Illinois University at Edwardsville*

Ahmet MAKAL, *Ankara Üniversitesi*

Ercan UYGUR, *Uluslararası Fırat Üniversitesi*

Erol TAYMAZ, *Orta Doğu Teknik Üniversitesi*

Ertuğrul YILDIRIM, *Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi*

Hamza ÇEŞTEPE, *Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi*

Hamza ATEŞ, *İstanbul Medeniyet Üniversitesi*

Karim ABADIR, *Imperial College London*

Naci Tolga SARUÇ, *İstanbul Üniversitesi*

Özcan SEZER, *Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi*

Ranko JELIC, *University of Sussex*

Recai M. YUCEL, *State University of New York at Albany*

Remzi ALTUNIŞIK, *Sakarya Üniversitesi*

Supriti MISHRA, *International Management Institute Bhubaneswar*

Yana SALIKHOVA, *St. Petersburg State University of Economics*

Mita BHATTACHARYA, *Monash University*

### Dergi Sekreteryası / Editorial Assistants

Arınç BOZ

Rabia BÜYÜKPINAR

Adem DEMİRBOZAN

İrem BİNİCİ ERTAN

Kübra ÖRSEL

Esra Berika DÖNMEZ

İbrahim TEKİNER

Saliha MAZLUM

### İLETİŞİM / CONTACT

**Dergi yazışma adresi / Correspondence:** Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi Editörlüğü, İİBF Binası Kat: 5 İncivez/67100 ZONGULDAK

**Tel:** 0 (372) 257 15 66, **Faks:** 0 (372) 257 40 57

**E-posta / E-mail:** [ijmeh@beun.edu.tr](mailto:ijmeh@beun.edu.tr)

**Ağ Adresi / Web Address:** [dergipark.org.tr/pub/ijmeh](http://dergipark.org.tr/pub/ijmeh)

### Sayfa düzenlemesi ve yayım hizmetleri / Page layout and publishing services

BULUŞ Tasarım ve Matbaacılık Hizmetleri, Bahriye Üçok Caddesi 9/1 Beşevler, 06500 Ankara, Türkiye

Tel: (0312) 222 44 06 • Faks: (0312) 222 44 07 • E-posta: [bulus@bulustasarim.com.tr](mailto:bulus@bulustasarim.com.tr)

**BU SAYININ HAKEMLERİ / REFEREES OF THIS ISSUE**

Ahmet ÖZCAN	Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi
Arzu BAYRAMOĞLU	Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi
Bahar ÇELİK	Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Cem Güney ÖZVEREN	İstanbul Üniversitesi
Dilek YILMAZ BÖREKÇİ	İstanbul Üniversitesi
Duygu FIRAT	Kocaeli Üniversitesi
Erhan KILINÇ	Selçuk Üniversitesi
Fiğen ZAIĞ	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi
Hasan Sadık TATLI	Beykent Üniversitesi
Hilal ŞEKER	Amasya Üniversitesi
Kıvanç Nazlım TÜZEL URALTAŞ	Marmara Üniversitesi
Lokman TÜTÜNCÜ	Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi
Merve ÇELİK VAROL	Beykent Üniversitesi
Muhammet İbrahim AKYÜREK	Selçuk Üniversitesi
Mustafa BEYBUR	Dicle Üniversitesi
Recai OKTAŞ	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Ruhan İRİ	Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi
Serap KALFAOĞLU	Selçuk Üniversitesi
Seyhan AYGÜL NASIR	Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi
Yener ÖZEN	Erzincan Üniversitesi
Zehra Binnur AVUNDUK	İstanbul Üniversitesi

## İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Araştırma Makaleleri / <i>Research Articles</i>	Sayfa
● Circular Start-Ups in Turkey: An Exploratory Study <i>Burçin TÜZEMEN, Özlem KUNDAY</i>	217-242
● The Impact of Organizational Empowerment on Contextual and Adaptive Performance: The Mediating Role of Innovative Work Behavior <i>Merve GERÇEK</i>	243-259
● İki Başkan Tek Kural: TCMB'nin Taylor Tipi Reaksiyon Fonksiyonu Tahmini <i>Şevket PAZARCI, Uğur AKKOÇ</i>	260-278
● Faiz Olmaması Meşruiyet İçin Yeterli mi? Tasarrufa Dayalı Faizsiz Konut Finansman Sisteminin Ekonomik Analizi <i>A. Ömer TOPRAK, Cem EYERCİ, Ömer DEMİR</i>	279-310
● Research on Consumer Opinions on the Use of Cryptocurrency in Online Shopping <i>İbrahim AVCI, Ezgi ÖZMEN, Merve ÖZHAN</i>	311-327
● Smart Phone Market Analysis with Apriori Algorithm: The Case of Turkey <i>Mehmet ÖZÇALICI, Ayşe Nur SOYSAL BİLMİŞ</i>	328-347
● The Effect of Customer Perceptions Concerning Online Shopping, Viral Marketing and Customer Loyalty on Purchasing Behaviour <i>Cüneyd İkbal SARIOĞLU</i>	348-370
● Sağlık Hizmetlerinde İnovatif Liderlik ve Yönetim Yeteneğinin Hastane Performansına Etkisinde İşe Bağlılığın Aracılık Rolü <i>Hakan GÜVENER</i>	371-394
● Kariyer Planlama ve Kendini İzleme Açısından Üniversite Öğrencilerinin Karşılaştırılması <i>Perihan EREN BANA, Hande ÖZEK</i>	395-419
● Alacak Karşılıklarının Finansal Bilgi Manipülasyonu Açısından İncelenmesi: İhtiyari Tahakkukların Tahmini İçin Bir Model Önerisi <i>Serdar BENLİGİRAY, Ahmet ONAY</i>	420-444



Research Article / Araştırma Makalesi

## CIRCULAR START-UPS IN TURKEY: AN EXPLORATORY STUDY\*

Burçin TÜZEMEN<sup>1</sup> , Özlem KUNDAY<sup>2</sup> 

### ABSTRACT

As the world population grows, the need for transition from a linear economy to a circular one is increasing. Such a transition can be made possible through the conversion of existing business models as well as the introduction of new, circular ones. When it comes to application, circular business models can be adopted by both existing companies and start-ups. Among these two, academic research has traditionally focused more on existing companies. Therefore, more studies are needed on circular economy related activities of start-ups. As an exploratory study, this research analyses circularity strategies and circular business models used by start-ups within Turkey. The analysis is based on the data collected from 47 companies. As a result, we found that most frequently used circularity strategy by circular start-ups in Turkey is Recycling, followed by Rethinking. As for circular business models used by these companies, we observed that Next Life- Extending Resource Value and Collaborative Consumption-Sharing Platform models are the most popular ones. In addition, we suggest that circular start-ups in Turkey can be categorised under five categories:1) Recycling Companies, 2) Sharing Based Endeavours, 3) Recycled Material Users, 4) Second-Hand Product Marketplaces, 5) Waste Management Platforms.

**Keywords:** Circular Economy, Entrepreneurship, Start-up, Circular Business Models.

**JEL Classification Codes:** L26, M13, Q01.

## TÜRKİYE'DE DÖNGÜSEL GİRİŞİMLER: KEŞİFSEL BİR ÇALIŞMA

### ÖZET

Dünya nüfusu çoğaldıkça ulusların lineer ekonomi anlayışını terk ederek, döngüsel bir ekonomi modeline geçiş yapmaları ihtiyacı artmaktadır. Bu yönde bir dönüşüm mevcut iş yapış biçimlerinin değişmesiyle olduğu kadar, yepyeni iş modellerinin kullanılmaya başlamasıyla da mümkün olacaktır. Uygulamada, döngüsel ekonomi anlayışıyla uyumlu bu yeni iş modellerinin hem mevcutta kurulu olan, hem de yeni kurulmuş işletmeler tarafından hayata geçirildiği görülmektedir. Bununla beraber, akademik çalışmalar çoğunlukla kurulu şirketlerin uygulamalarına odaklanmıştır. Bu yüzden yeni kurulan işletmelerin döngüsel uygulamalarının daha fazla incelenmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu noktadan hareketle keşifsel bir çalışma olarak tasarlanan bu araştırma Türkiye'deki yeni kurulan şirketlerin döngüsel stratejilerine ve iş modellerine odaklanmıştır. Araştırma kapsamında 47 firma mercek altına alınarak incelenmiştir. Sonuç olarak, Türkiye'de yeni kurulan döngüsel işletmelerin en çok Geri Dönüşüm stratejisini uyguladıkları görülmüştür. Bunu Yeniden Ele Alma stratejisi takip etmektedir. Bu şirketlerce

\* Preliminary information regarding the study was presented in the "YIRCoBS'21 5th Yeditepe International Research Conference on Business Strategies - Circular Economy for a Sustainable Future: A Multidisciplinary Approach" held by Yeditepe University Management Application and Research Center (YUVAM). before the beginning of the actual field work.

<sup>1</sup> Phd. Student, Yeditepe University, İstanbul, Turkey, btuzemen@yahoo.com

<sup>2</sup> Prof., Topkapı University, FEAS, İstanbul, Turkey, ozlemkunday@topkapi.edu.tr



uygulanan iş modellerine bakıldığında, en çok Ürünün Sonraki Hayatı- Kaynak Değerini Uzatmak ve Paylaşım Platformu iş modellerinin kullanıldığı gözlemlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, Türkiye'deki dögüsel işletmeler şu beş kategori altında toplanmaktadır: 1) Geri Dönüşüm Şirketleri, 2) Paylaşım Temelli Girişimler, 3) Geri Dönüştürülmüş Malzeme Kullanan Girişimler, 4) İkinci-el Pazaryeri Uygulamaları, 5) Atık Yönetim Platformları.

**Anahtar Kelimeler:** Dögüsel Ekonomi, Girişimcilik, Yeni Girişim, Dögüsel İş Modeli.

## 1. Introduction

### 1.1. Brief Overview of Circular Economy Awareness and Related Activities in Turkey

As in many concepts, there are various definitions of circular economy potentially reflecting lack of consensus among related parties (Cullen & De Angelis, 2021; Özsoy, 2018; Pollard et al., 2021). Nevertheless, based on their analysis of 114 definitions, Kircher et al. (2017:229) propose a comprehensive definition of circular economy that is worth considering:

*“An economic system that replaces the ‘end-of-life’ concept with reducing, alternatively reusing, recycling and recovering materials in production/ distribution and consumption processes. It operates at the micro level (products, companies, consumers), meso level (eco-industrial parks) and macro level (city, region, nation and beyond), with the aim to accomplish sustainable development, thus simultaneously creating environmental quality, economic prosperity and social equity, to the benefit of current and future generations”.*

In simple terms, circular economy is a concept that refers to cleaner production, use of renewable energy and materials, elimination of toxic chemicals and waste, and increased manufacturer and consumer responsibility (Gedik, 2020).

Circular economy can be considered a new concept in Turkey and the entrance of it to agendas of related parties in the country dates back to the announcement of the first Circular Economy Action Plan of the European Commission in 2015 (Ünlütürk et al., 2021). Two institutions can be mentioned as the pioneering ones that majorly contributed to the introduction of the concept to Turkey in 2016. These are the Business Council for Sustainable Development Turkey (SKD Turkey) and the European Bank for Reconstruction and Development (EBRD) (Güngör, 2019). The developments on circular economy in Europe can be seen as an important factor that increases interest in the country towards the topic since many industries and companies in Turkey who are doing business in Europe are expected to be affected from related changes (Veral, 2021).

Up until 2021, the discussions on circular economy in Turkey have mostly evolved within the contexts of plastic pollution and zero waste (Blau & Janssen, 2020). There is official support for the EU Green Deal, but there is no National Circular Economy Action Plan in Turkey (Balbay et al., 2021). Also, it is difficult to talk about the existence of subsidies or tax-benefits to support circular business development in the country (Blau & Janssen, 2020). Therefore, on the state level, the support for circular economy as a whole can be considered to have remained at a limited scale up until 2021 and was mostly shaped with the effect of the EU Green Deal (Balbay et al., 2021). Nevertheless, there are several positive developments that are parallel to the understanding of circularity. For instance, the country accepted the National

Recycling Strategy and Action Plan in 2017 (Varır & Gürtepe, 2018). Moreover, at the end of 2020, the Turkish Environment Agency was established by the state and has been working in line with circularity principles and zero-waste understanding (Blau & Janssen, 2020).

There are several civic society organizations working to promote circular economy in Turkey. A very important and pioneering organization is SKD Turkey which was mentioned before. Supported by large-scale, established companies of Turkey, this organization is highly credited for an application called the Turkey Materials Marketplace - an online platform that companies can use to sell their waste materials with the potential to be used as input for other companies (Güngör, 2019; Blau & Janssen, 2020; Küçükaltan, 2020). SKD Turkey assumes an executive role in the Turkey Circular Economy Platform which provides training and consultancy services to companies who would like to operate in line with circularity principles (Balbay et al., 2021). Another high impact organization that promotes circular economy in Turkey is the Turkish Industry and Business Association (TUSIAD). This association has recent publications to increase awareness on the potential implications of the Circular Economy Action Plan for Turkish companies (Emil, 2021) in the country. TUSIAD has also issued a Declaration of Attitude For Transition to Circular Economy in Turkey which includes its suggestions to policy makers (TUSIAD, 2021). Another non-governmental organization to be mentioned is Circular Economy Cooperative D-Cube; founded in 2018.

This organization works in cooperation with the Technological Research Council of Turkey (TUBITAK) and supports development of circular start-ups (Güngör, 2019). The Foundation for Environmental Protection and Waste Packaging Materials Management (CEVKO) is another institution which promotes circular economy in Turkey. Taking on extended manufacturer responsibility of almost 2000 firms in the country regarding plastic recycling, this foundation has undersigned international congresses and workshops to increase awareness on circular economy in Turkey (Blau & Janssen, 2020). Apart from those local organizations, EBRD also deserves being credited since it helps financing circular economy related projects in the country. In 2015, EBRD launched the Zero Waste NØW, a project that aims to decrease waste and is based on the principles of industrial symbiosis (Güngör, 2019; Blau & Janssen, 2020). As a final point, it should also be noted that, one of the state universities in Turkey opened a graduate level program on circular economy (Balbay et al., 2021).

As far as the practices of Turkish companies are considered, it can be said that there is a certain level of interest towards the concept of circular economy on the side of some large-scale, established companies in Turkey. In that sense, Arçelik, Şişecam, Vestel and Sütaş are some of the well-known Turkish companies that have programs in support of circular economy (Blau & Janssen, 2020; Ünlütürk et al., 2021; Güngör, 2019). As a matter of fact, many other companies, especially the ones with export operations to Europe, have also started to act more in line with circularity principles (Balbay et al., 2021). However, when it comes to small and medium sized firms, most Turkish companies of this sort may still be considered reluctant to take risks in switching their accustomed way of operations which are in line with the linear economy (Güngör, 2019). Despite the aforementioned relative reluctance of small and medium sized firms, there are also successful circular start-ups in Turkey (Ünlütürk et al., 2021). It is believed that the activities of these start-ups are worth taking a closer look in understanding the course of Turkey on the route to circular economy since entrepreneurial activities may play

a role in the structural transformation of an economy (Gries & Naude, 2008). Indeed, circular economy itself represents a systemic transformation (Circularity Gap Report, 2021) and, as potential change agents, entrepreneurs may be expected to have a considerable role in this transformation.

## 1.2. About the Research

Acting as a pioneering and exploratory study on the activities of start-ups in Turkey that align with circular economy principles, the purpose of the research is to: 1) obtain an overall picture of circular start-ups in Turkey, 2) understand their strategic choices, and, 3) check adoptability of existing circular start-up typologies to Turkey, and/or, if possible, propose a typology based on the Turkish case.

Basically two research questions are addressed in this paper: Question 1: which “circularity strategies” are being followed by the circular start-ups in Turkey? Question 2: what kind of “circular business models” are being used by these companies?

When it comes to the added value of this research, it should be noted that there is not enough knowledge accumulation about companies that operate in line with circular economy principles (Cullen & De Angelis, 2021). As for the specific case of start-ups, the level of available information drops even further as research on circular economy has mostly focused on the practices of established companies, and the contributions of start-up companies are neglected to a great extent (Henry et al., 2020). Parallel to this general situation, to the knowledge of the authors, academic studies on circular start-ups are very limited in Turkey. Therefore, from an academic point of view, this research will help shed light on a not-so-well-discovered terrain and is expected to inspire further studies in Turkey.

On the other hand, this study is also expected to provide insights on the potential contribution of *being circular* to a company in terms of its business model. Indeed, even though academic research on circular business models is increasing (Cullen & De Angelis, 2021), further empirical studies are needed to clarify the ways that companies use in creating value in line with circularity principles (Urbinati et al., 2017:488; Urbinati et al., 2020; Centobelli et al., 2019). Therefore, from a practitioner point of view, the findings of the research may encourage practitioners to consider establishing companies that are in line with circularity principles or modify the business model of existing companies accordingly.

The rest of this paper is organised as follows: The literature review in Section 2 begins with an overview of the circular economy concept in general and then explores it in an entrepreneurial context. Later, the theoretical framework that forms the backbone of the research is presented. In Section 3, the research methodology is explained. It is followed by the presentation of research findings in Section 4. After this, the last section of the paper is spared for the conclusion and discussion of the findings.

## 2. Literature Review

### 2.1. Circular Economy in More Detail: Difference from Linear Economy and Benefits

Circular economy represents an alternative economy approach to the current and dominant economy understanding which is usually called *linear economy* or in some cases *cowboy*,

*open-ended* and *traditional* economy (Özsoy, 2018; Urbinati et al., 2017). This linear model is based on the *take-make-dispose* approach in production and consumption of goods and services (Gedik, 2020; Veral, 2021). The linear model represents the basis of the majority of existing businesses (Salvador et al., 2020). Under this model, the production and consumption goes as follows: First, firms extract natural resources; then, they convert them into finished products by using energy; later, they sell it to end users, and end users simply get rid of the products when the products reach the end of their life or are no longer useful for the users (Ellen MacArthur Foundation, 2013).

A linear economy understanding ignores the limited nature of natural resources and, therefore, it challenges sustainability (Frosch & Gallopoulos, 1989). Indeed, a linear approach to production and consumption leads to the disruption of ecosystems (Gedik, 2020). The linear model will no longer be helpful in meeting the needs of mankind, as the limits of the earth are pushed too much in terms of the exploitation of its resources (Sariatli, 2017; European Investment Bank, 2020). There is a global need to change consumption patterns and consume less resources through actions like moving to smaller houses, lowering down the consumption of disposable goods, and reducing car and plane usage (Veleva, 2021). In other words, an antithesis of linear economy understanding is required more and more each day; and this is the circular economy. Given that sustainability is the ultimate goal, circularity is the means to reach this goal (Zucchella & Urban, 2019; Petre, 2020). Not only is it an alternative way of production, but it is also an alternative way of consumption (Reike et al., 2018).

According to the philosophy behind circular economy, man should follow the example of nature in that it acts in a circular manner where everything is an input to another thing (Salvador et al., 2020). In the words of an 18th Century scientist, Antoine Laurent de Lavoisier, “Nothing is lost, nothing is created, everything is transformed” (Zucchella & Urban, 2019:4). In that sense, circular economy proposes to replace the flow of *resources-products-waste* in linear economy, with a new flow that is more in line with overall functioning of nature and goes as *resources-products-waste-renewable resources* (Urbinati et al., 2017). With respect to that, circular economy represents a paradigm shift (Gedik, 2020; Rok & Kulik, 2021) and a move stemming from the overall need for an ecological economy (Lahti et al., 2018). The words of Euan Sutherland, CEO of Kingfisher U.K. & Ireland, provide good example of this -seemingly inevitable- paradigm shift (Ellen MacArthur Foundation, 2013:4):

*“The time is coming when it will no longer make economic sense for ‘business as usual’ and the circular economy will thrive. Our thinking is in its infancy but we’re taking steps now to see what works in practice and to understand the implications of reworking our business model. We are preparing to lead this change by rethinking the way we do business because the reality is, it isn’t a choice anymore”.*

According to the concept of *mottainai* in Japan, letting something go to waste without making full use of its potential is something to be ashamed of; yet, it happens quite often in a linear economy (UNIDO, 2017). Circular economy, on the other hand, helps societies avoid this. Indeed, at the macro level, a circular approach to economy is expected to lead to savings due to less usage of materials, reduced dependency on resource markets and decreased supply risks, increased innovative activities which potentially can also create new employment opportunities and, finally, an increase in the resilience of the overall economy (Ellen MacArthur Foundation, 2013). The products and services that are designed in line with the circular

approach to economy may be beneficiary to companies and their consumers as well. Indeed, consumers can enjoy products that are designed to last longer, decreasing their cost of ownership. This may also lead to an ease for the companies in managing their product mix, which is supposed to become simpler after the pressure of shorter product life cycles is relieved. In addition, under a circular economy understanding, companies can also offer more choices in ownership/ use of products, such as contractual options. This, then, means increased convenience for consumers (Ellen MacArthur Foundation, 2013).

In short, circular economy can be seen as a *trillion dollar opportunity* which will have positive impacts on employment and growth (World Economic Forum, 2014). It is estimated that in Europe, transition to a circular economy can lead to the creation of 700.000 jobs by 2030 (Bauwens et al., 2019). Likewise, the cost savings due to using less virgin materials under a circular economy in Europe is expected to reach as high as 600 billion USD per year (Sariatli, 2017). Nevertheless, despite the potential gains of switching to a circular economy, linear economy understanding still has a huge domination at a global level; only 8.6% of the global economy is based on circularity principles, and there has been no improvement in this ratio during the last few years (Circularity Gap Report, 2021).

## 2.2. Circular Economy and Entrepreneurship: Circular Start-ups

A *start-up* is usually defined based on three criteria: age, innovation and scalability. In that sense, a typical start-up can be seen as a company that is not older than 10 years (or 5, depending on the industry), that has incorporated innovation in terms of its product/ service offering or business model, and that has the aim to grow in terms of its number of employees or markets (Steigertahl & Mauer, 2018). Thinking in terms of circularity, it is possible to use either of the term *circular start-up* (Henry et al., 2020) or *born circular firm* (Zucchella & Urban, 2019) to refer to newly established companies that have circular business models. When it comes to the owners of these firms, it is also possible to speak of *circular entrepreneurs*. They can be defined as individuals who “operate a start-up with a business model containing a circularity approach of slowing, closing or narrowing resource loops through either reduce, reuse, recycle or recover strategies” (Hoogenstrijd, 2019:4).

The concept of circular economy reflects a general understanding and approach towards overall production and consumption patterns within an economy. Therefore, the interlocutor of circular economy principles may be considered as both owners and managers of existing businesses as well as owners of newly established or to-be-established companies, in other words, entrepreneurs (Henry et al., 2020). Indeed, when it comes to applying sustainable business models, both existing companies and start-ups are valuable for an economy since they have complementary skills. The parallel efforts of both kinds are valuable for the transformation of a linear economy to a circular one (Hockerts & Wüstenhagen, 2010).

As a matter of fact, the transformation attempts of a linear economy to a circular one may present opportunities for entrepreneurs since pressures towards sustainability may lead to market failures, opening up a space for newcomers (Hall et al., 2010; Veleva & Bodkin, 2018). There is empirical evidence that start-up companies can exhibit a higher degree of compatibility with circular economy principles (Henry et al., 2020). Indeed, established companies usually prefer to focus on simpler circular strategies, such as recycling, which does not necessitate a

radical shift in their core business models (Bauwens et al., 2019). On the other hand, start-ups, with their novel, innovative and sometimes disruptive actions, can even help change the institutional environment in favour of the circular economy (Närvänen et al., 2021).

Nevertheless, since the dominant economy model is still linear in the world, economic activity – including entrepreneurial activity – has been mostly linear up until today and circular economy has not been taken into much consideration by traditional entrepreneurs (Millette et al., 2020). In order to increase circular entrepreneurial activities, there are certain economic and society related barriers that should be overcome. Millette et al. (2020:3) describe these barriers as “lack of scientific and technological knowledge, and of government and community environmental awareness”. One other important barrier that circular start-ups might face is the difficulty of accessing funds (Bark et al., 2017; Veleva, 2021; Petre, 2020). Also, lack of supportive regulations (Petre, 2020) and high costs of taking products back or waste processing may be mentioned (Veleva & Bodkin, 2018).

Furthermore, there are other general barriers on the way to going circular both for existing businesses and start-ups. For instance, one important barrier may come from the consumers’ willingness to buy products that are produced in line with circularity principles especially when they are manufactured with recycled materials or are of second-hand nature. Indeed, Pretner et al. (2021) have found that perceived value of the aforementioned kind of products decrease in the eyes of consumers. To confirm their finding, lack of consumer interest and awareness is also mentioned as the number one barrier by Kircherr et al. (2018) and Veleva & Bodkin (2018). However, potential difficulties related with running circular businesses are not limited to consumer-based concerns. According to Kircherr et al. (2018:268), there are also cultural barriers, such as “hesitant company culture”, “operating in a linear system” and “limited willingness to collaborate in the value chain” as well as market related barriers such as “low virgin material prices”, “high upfront investment costs”, “limited funding for circular business models” along with regulatory and technological barriers that need to be taken into account.

Despite the difficulties and barriers on the way of going circular, it is still possible to speak of circular start-ups although their number is limited (Bark et al., 2017). They are spread out to different parts of the world and although it is easier to come across circular start-ups in Western Europe, there are circular start-ups in developing countries of Africa and Asia (Zucchella & Urban, 2019). According to research, personal sensitivities of the founders of these firms on issues like the preservation of nature, protection of climate and reduction of waste help determine the development of circular start-ups (Rok & Kulik, 2021). In other words, circular entrepreneurs are motivated by creating an impact and aim to set up a business that will have a positive contribution to the society, but they also focus on financial results, and thus try to achieve a balance in between the two (Hoogenstrijd, 2019; Zucchella & Urban, 2019).

### **2.3. Circular Economy Strategies and Related Frameworks**

Circular economy has been associated with the so-called *R Frameworks* starting from 3R and 4R at its simplest versions and reaching 9R at the highest level (Kircherr et al., 2017; Reike et al., 2018). These frameworks simply provide strategic choice alternatives that can be used when trying to get aligned with circular economy principles. For instance, 3R framework refers to applying *reduce-reuse-recycle* formula in production of goods and services. 3R is a

prominent and commonly used framework that circular economy is based on (Gedik, 2020; Heshmati, 2015).

Under the 3R framework, *reducing* refers to applying a strategy where a product is started to be produced with using less virgin materials, or product usage is intensified through practices like sharing (Bauwens et al., 2019). Hence, it is about efficient production and usage of a product. When it comes to *reusing*, as the name clearly communicates, it is about extending the usable life of a product through all possible means like effective maintenance, repairing when necessary, exchanging products in second hand markets etc. So, it is about the reuse of a discarded but still functional product by another consumer after the product's previous user or users (Kirchherr et al., 2017). Finally, the strategy of *recycling* is also self-explanatory and it refers to processing used materials further to obtain usable materials of either higher or lower quality – the former known as upcycling and the latter known as downcycling (Bauwens et al., 2019). Note, however, that although 3R usually refers to *reduce-reuse-recycle*, as discussed above, sometimes it may also stand for *reuse-remanufacture-recycle* or *reuse-recycle-return* etc (Reike et al., 2018). Indeed, for instance, whereas the general *reduce-reuse-recycle* formula reflects the approach of UN and OECD to the issue, the EU definition of 3R goes like *reuse-recycle-recover* (Reike et al., 2018:252).

When it comes to 4R, it refers to the addition of a further R to the reduce- reuse- recycle formula, which is *recover*. Here, recovering refers to processing waste materials (incineration) in a way to reach – and hence, recover - the still unused energy embodied in them (Henry et al., 2020). Though 4R may be slightly less popular than 3R, it is the official circular economy policy framework of the European Union (Kirchherr et al., 2017). Finally, it is possible to add *refuse, rethink, repair, refurbish, remanufacture* and *repurpose* strategies to create more complicated frameworks (Potting et al., 2017). Actually, no matter which framework is taken, they may all be seen as tools that can be used for operationalization of sustainable development for businesses (Kirchherr et al., 2017).

## 2.4. Circular Business Models

To put it simply, a business model describes “how a firm does business” (Richardson, 2008:136). If a slightly more complicated definition is to be made, Osterwalder & Pigneur (2010:14) define a business model as a concept describing “the rationale of how an organization creates, delivers and captures value”. Though there are a number of different definitions of a business model, this one reflects the general understanding behind a business model concept upon which most people agree (Lahti et al., 2018). When it comes to conceptualization, there are a number of different models developed by researchers. As a matter of fact, with referring to the original work of Morris et al. (2002), Richardson (2008) mentions about the existence of ten different frameworks with a number of components ranging from three to eight and all developed in the beginning of the 2000's. Developed later on, hence not mentioned by Richardson (2008), one framework that is definitely worth mentioning is the well-known *Business Model Canvas* of Osterwalder & Pigneur (2010).

A more compact business model conceptualisation by Bocken et al. (2014) based on the works of Osterwalder & Pigneur (2005) and Richardson (2008) makes it obvious that, in essence, a business model covers three basic dimensions: 1) “Value proposition”, 2) “Value creation and delivery” and 3) “Value capture”. Here, value proposition simply is about the

product and service range of the company and its customers, whereas value creation refers to all kind of activities and resources that are to be carried out (under which key resources, activities and partnerships of the Canvas model are included). Finally, value capture refers to the cost and revenue related issues mentioned in Canvas. When it comes to using these conceptualisations in studying business models that are formed in line with circularity principles, Canvas is a highly utilized tool (Urbinati et al., 2017; Zucchella & Urban, 2019). As a matter of fact, Daou et al. (2020) have even created the Ecocanvas as a circular version of it by adding three more dimensions to the model, which are economic/ legal, social and environmental forces. Like Canvas, the three-dimensional compact visualisation of Bocken et al. (2014) is used by many researchers as well (Whalen, 2019; Gillabel et al., 2021; Veleva, 2021).

The principles behind circular economy can affect the way companies make business and lead to the transition of existing business models or appearance of new ones (Urbinati et al., 2020). Such business models which are in line with circularity principles, or simply put as *circular business models*, can be defined as follows: (Lahti et al., 2018:3)

*“A circular business model is designed to create and capture value while helping achieve an ideal state of resource usage (e.g., finding a model that most closely resembles nature and comes close to achieving the complete cycling of materials). Accordingly, the goal of the business model shifts from making profits through the sale of products or artefacts to making profits through the flow of resources, materials, and products over time, including reusing goods and recycling resources”.*

In essence, circular business models serve the aim of protecting the resource base of society “by slowing and closing resource flows” (Whalen, 2019:11). They can be considered as, so-to-say, a member of the sustainable business models family (Bocken et al., 2014). Though somewhat limited in number, there are different circular business model typologies in the literature that have been developed in recent years (Urbinati et al., 2020; Pieroni et al., 2020).

One of the first typologies in the literature belongs to Bocken et al. (2016:313) who classify business model strategies in line with circularity principles under six categories: “Access and Performance Model”, “Extending Product Value”, “Classic Long Life Model”, “Encourage Sufficiency”, “Extending Resource Value” and “Industrial Symbiosis”. A somewhat similar, yet, more recent typology was also proposed by OECD (2019). Five different circular business model archetypes are listed as “Circular Supply Models”, “Resource Recovery Models”, “Product Life Extension”, “Sharing Models” and “Product Service Systems (PSS)”. The five models proposed by OECD (2019) can be considered as involving a popular list of overarching archetypes that are mentioned by various other institutions and researchers as well (Pollard et al., 2021).

Based on their literature review of several more archetypes, Pieroni et al. (2020) under-signed a comprehensive consolidation where a total of 20 archetypes are listed. The archetypes that Pieroni et al. (2020) mention are either of downstream or upstream nature. In that sense, they either focus on the product / service itself and the customer (downstream) or are about the sourcing, production and distribution related operations of the company (upstream). Classifying different business models with such an approach is parallel to the theoretical framework that was developed by Urbinati et al. (2017) in which companies are classified as either downstream, upstream or full circular (both upstream and downstream) depending on the level of their adoption of circularity principles.



### 3. Methodology

The research is composed of four consecutive steps as explained in the following sections.

#### 3.1. Step 1: Creating a Sample of Circular Start-ups in Turkey

The first step aimed to generate a list of circular start-ups in Turkey. With that purpose, a desk research was carried out in order to create a list of circular start-ups in Turkey. During this first step, basically the following sources were used: Websites of business incubators in Turkey, websites of related sectoral organisations and relevant press articles and documentaries on circular start-ups.

As far as websites of business incubators are considered, the study focused on 16 different business incubators (see Appendix). During this first step, the lists of their tenant firms (start-up companies that use/ have used the services of these incubators) were reviewed carefully to see whether they may include any start-ups that might be considered as circular. With that regard, a total of 1.188 start-ups were reviewed.

In addition to business incubators, sectoral organizations were also considered as potential information sources that may lead to circular start-ups. Therefore, the websites and online publications of SKD Turkey, Turkey Circular Economy Platform and TUSIAD were checked as well. Also, news and press articles on entrepreneurship/ start-ups and documentaries were also scanned to find clues that may lead to particular circular start-ups.

Regardless of the source of information, the companies identified in this step were evaluated according to the following eligibility criteria:

- Whether they were younger than 10 years – hence established later than 2012
- Whether they were commercially active as of 2022 – hence leaving start-ups that might have been circular in nature but gone bankrupt or those which were in the earlier stages of their life cycle
- Whether their business model incorporated at least one of the circularity (R) strategies

As a result, a total of 47 circular start-ups were identified in this step (see Appendix).

#### 3.2. Step 2: Gathering up Data About the Companies in the Sample

After generation of the *circular start-ups list* in the first step, publicly available information was collected on each company using their websites. In this step, the information made available by these companies was evaluated with regard to their area of operation/ business model, and, their references to circular economy or related concepts.

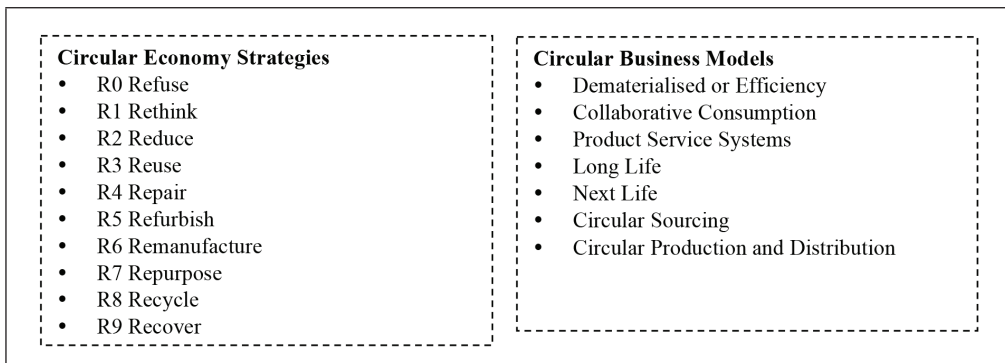
While collecting information on their area of operation and business model, declarations of the companies about their products or services, mission and vision, customer value proposition, service terms – and the like – were taken into account. Such descriptive statements were recorded to the database *mot-a-mot* as extracts to be analysed in detail in Step 3.

In addition to collecting evidence regarding the business models of those companies, available information in their websites were also reviewed to see whether there was physical evidence of an awareness regarding circular economy. In that sense, the websites were checked to see whether the companies directly refer to circular economy (such as sharing general information about circularity principles, or - for the better- identifying themselves as being circular), and whether they make any reference to circularity related issues like, sustainability, environment, climate change, clean energy, waste reduction etc.

### **3.3. Step 3: Coding Based on Theoretical Framework**

In order to come up with an answer to the research questions, the data collected in the previous step was subjected to content analysis. With that purpose, a coding framework was developed based on the literature review. The coding framework included the most comprehensive and recent approaches on circularity strategies and circular business models, to the best knowledge of the authors. In line with this goal, the framework mentioned by Potting et al. (2017) was selected by the authors for coding circularity strategies in use, whereas the archetypes mentioned by Pieroni et al. (2020) were selected for coding circular business models.

**Figure 1: Theoretical Framework Used in Coding**



**Source:** Developed by the researchers, based on Potting et al. (2017) and Pieroni et al. (2020)

Once the theoretical framework was decided upon, information collected in the previous step was manually coded. In order to increase the validity and reliability of the process, coding was done in two steps. First, it was done separately (working on an individual basis). In the second step, this time working as a team, they compared their coding with one other to identify any difference. After discussing the differences in coding, the process was finalised once they reached a consensus.

### **3.4. Step 4: Frequency Analysis of Codes and Developing a Typology**

In the fourth and final step, a frequency analysis was carried out in order to find which circularity strategies and circular business models were preferred more by circular start-ups in Turkey. Later, the relationships between circularity strategies and circular business models

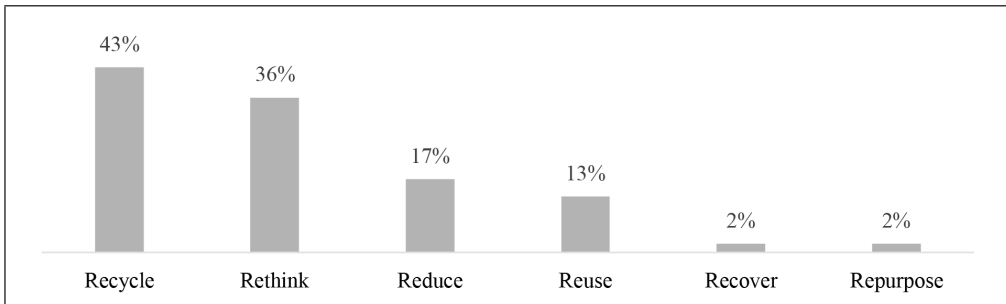
were analysed by checking whether certain strategies were coupled more with certain business models. In other words, they checked whether there were some *popular strategy and business model combinations* which may lead to a typology.

## 4. Research Findings

### 4.1. Adaptation of Circular Economy Strategies by Turkish Circular Start-ups

According to the result of the data analysis as shown in Figure 2, the most frequently used circularity strategy by circular start-ups in Turkey is *Recycling*, which is adopted by almost half (43%) of the companies in the sample. It is followed by *Rethinking*, which is being used by one thirds (36%) of the companies in the sample. These are followed by reduce and reuse strategies. It was observed that recover and repurpose strategies are not common among Turkish circular start-ups.

**Figure 2: Adaptation Rates of Circular Economy Strategies by Circular Start-ups in Turkey**



### 4.2. Circular Business Models Used by Turkish Circular Start-ups

According to analysis of the data based on the circular economy business models framework proposed by Pieroni et al. (2020), the most frequently used business model used by Turkish circular start-ups is *Next Life- Extending Resource Value* (30%) as shown in Figure 3. It is followed by *Collaborative Consumption- Sharing Platform* (23%) and *Circular Sourcing- Circular Supplies* (21%) business models. Finally, it was observed that *Products Service System (PSS)- Access Model* and *Next Life- Direct Reuse* are also adopted by Turkish circular start-ups although not as much as the first three.

**Figure 3: Circular Business Models Used by Circular Start-ups in Turkey**



#### 4.3. Categorization and Detailed Description of Circular Economy Start-ups in Turkey

Based on the analysis of the data, we can suggest that circular start-ups in Turkey can be categorised mainly under five categories: 1) Recycling Companies, 2) Sharing Based Endeavours, 3) Recycled Material Users, 4) Second-Hand Product Marketplaces, and 5) Waste Management Platforms. As can be seen in Table 1 below, two categories, namely recycling companies and sharing-based endeavours, constitute almost two thirds of circular start-ups in Turkey.

**Table 1: Categorization of Circular Economy Start-ups in Turkey: Category Sizes**

Category of Circular Start-up	Number of Companies	%
1) Recycling Companies	14	30
2) Sharing-Based Endeavours	13	28
3) Recycled Material Users	6	13
4) Second-Hand Product Markets	6	13
5) Waste Management Platforms	4	9
Others (Unclassified)	4	9
Total	47	100

This categorization was done by taking into account the following factors: Basic definition of the business, type of the business (B2C, B2B, C2C), dominant circularity strategy adopted and circular business model. A summary of the categorization criteria used and brief category definitions is provided in Table 2. Each of these categories are described in the rest of this section.

**Table 2: Categorization of Circular Economy Start-ups in Turkey: Categorization Criteria and Definitions**

Category of Circular Start-up		Business Definition	Type of Business	Dominant Circular Strategy	Circular Business Model
1) Recycling Companies	Type A (Recyclers)	Production of material Y - as an input for another company-via recycling material X	B2B	Recycle	Next Life – Extending Resource Value
	Type B (Supporters)	Production of goods or services that are used to improve the process of recycling	B2B	Recycle	Next Life – Extending Resource Value
2) Sharing-Based Endeavours	Type K	Temporary rental of goods (that are owned by a company) to customers	B2C, B2B	Rethink	Product Service System – Access Model
	Type L	Temporary rental of goods among consumers themselves	C2C	Rethink	Collaborative Consumption – Sharing Platform
	Type M	Sharing resources among consumers themselves	C2C	Rethink & Reduce	Collaborative Consumption – Sharing Platform
3) Recycled Material Users		Production of goods that are made of recycled materials	B2C, B2B	Recycle	Circular Sourcing – Circular Supplies
4) Second-Hand Product Marketplaces		Sale of goods among consumers themselves	C2C	Reuse	Next Life – Direct Reuse
5) Waste Management Platforms		Informational platforms or marketplace applications that aim to improve utilization of materials (which would otherwise turn into obsolete)	B2B, B2C	Rethink	Collaborative Consumption – Sharing Platform

**4.3.1. Recycling Companies**

Among all circular start-ups, recycling companies constitute the biggest proportion. These companies can further be classified as *Type A* and *Type B* depending on the definition of their business. *Type A* recycling companies are those that recycle a material which can later be used as an input by another company. In other words, they are directly *recyclers* themselves.

As a matter of fact, there are 10 such companies in the sample (21% of the sample). More than half of them (6 out of 10) are located in Istanbul – as might be expected- since Istanbul can be considered as the economical capital of the county. However, the rest of them are spread to different provinces such as Rize, Yalova, Eskişehir and Bursa. These companies recy-

cle quite different kinds of materials and produce mostly biobased plastics and other materials that can be used by other companies as input in their production processes. Table 3 provides information on the inputs and respective outputs of these companies.

**Table 3: Inputs and Outputs of Type A Recycling Companies**

<b>Input (Waste Material to be Recycled)</b>	<b>Output</b>
Coffee	Biobased plastics
Rubber	Carbon black, liquid hydrocarbons, devulcanized rubber
Olive and other bio-based materials	Biobased leather alternative
Inert tea fibers	Biocomposite raw materials
Animal based tissues	Collagen solutions
Carpets	Biobased plastics
Vehicle tyres	Energy and raw materials (s.a. carbon black)
Olive seeds	Biobased plastics and granules
Bread	Biobased plastics
Water and flue gas	Biodiesel

In addition to Type A (recycler) companies, there are also a smaller group of companies that can be classified as *Type B* companies, which are under the category of recycling companies. This latter group of companies is not involved in the recycling processes directly. However, these companies act as *supporters* of recyclers. *Type B* companies provide goods and services to recyclers to be used in their recycling operations. The products / services that are provided by *Type B* companies include hardware and software solutions that increase efficiency in recycling processes, biological enzymes that are used during recycling or special machines that enable companies to recycle some of the materials that they use. Needless to say, the basic circularity strategy adopted by either Type A and Type B companies is *recycling* and their business model fits the *next-life: extending resource value* typology (Pieroni et al., 2020).

#### **4.3.2. Sharing-Based Endeavours**

Sharing-based endeavours can be further divided into three subcategories: Type K, L and M. Unlike recycling companies, sharing-based endeavours have almost no geographical spread and they are all located in Istanbul except one. The first subcategory under sharing based endeavours, Type K, is composed of businesses where a company rents its goods of different nature to consumers or other businesses. In that sense, Type K companies operate either on B2C or B2B basis. Type K companies constitute 13% of the sample. As far as the B2C businesses of this type are considered, we found that these are the companies that provide urban mobility solutions (such as electrical scooters and bikes) or clothes and accessories to women. On the B2B side, there is only one start-up to mention and it leases textiles to hotels.

Type L start-ups are similar to Type K ones in that consumers rent goods or assets for a temporary -and usually short- period; but, the difference is that this time, it is consumers themselves who rent these goods to other consumers (hence a C2C model). This kind of start-

ups refer to 9% of the sample and the goods or assets that are rented among consumers include small goods such as furniture and clothes to bigger assets like caravans or houses.

The last subcategory, Type M endeavours, include start-ups that enable individuals help other individuals meet their needs. The difference, however, is that individuals do not rent anything to others – in other words, it is not a temporary exchange of ownership arrangement between people. Instead, in Type M start-ups, individuals simply *share* their resources with each other. Type M start-ups constitute only a small portion (6%) of the overall sample. Example start-ups include platforms under which people can find others which can handle transportation of goods for them. For instance, with the help of such platforms, an individual who wants to deliver a luggage from, say, Istanbul to Ankara, can find if there is anyone who will travel with his car in the same destination and can handle the delivery.

In all sharing-based start-ups mentioned above, the dominant circular strategy is *rethinking*, which refers to “making use of a product more intensively (e.g. by sharing the product)” (Kircherr, 2017:224). As far as the circular business model in use is of concern, Type K start-ups act in line with *product service systems- access model* under which customer value is generated by letting individuals gain access to a certain product or service for some period rather than own it (Pieroni et al., 2020). Type L and M start-ups, however, seem to operate more in line with *collaborative consumption – sharing or pooling platform* model since under this model, products, services, assets owned by individuals or companies are shared with a commercial purpose (fee etc) (Pieroni et al., 2020).

### 4.3.3. Recycled Material Users

The third category of circular start-ups in Turkey is made up of businesses which have a business model based on using recycled materials during production. These companies make up 13% of the sample and use a variety of materials as input to manufacture products of different a nature. Table 4 provides details on the input-output relationships of these companies included in the sample.

**Table 4: Inputs and Outputs of Recycled Material User Start-ups**

<b>Input (Waste Material to be Recycled)</b>	<b>Output</b>
Fruit/ vegetable waste and bugs	Protein powder
Green waste (fruit peels, barks, leaves etc)	Decorative objects and furniture
Olive waste	Olive powder, leaf and olive-based seasonings
Waste plastics	3D printer filaments
Olive seeds	Faucet aerators
Household food scraps	Bokashi compost

As a matter of fact, recycled material user start-ups somewhat resemble Type A recycling companies in that both use waste materials as input. The difference, however, lies in output. Whereas recycling companies process waste material to produce materials to be further processed by other companies and turned into final products, recycled material user start-ups do this final conversion themselves. Hence, although the dominant circularity strategy is *recy-*

*cling* in both categories, the business model is different. Indeed, recycled material user start-ups adopt the *circular sourcing – circular supplies* business model under which “value is created by sourcing circular products or materials, e.g., recycled, renewable, waste, or pollution” (Pieroni et al., 2020:8).

#### **4.3.4. Second-Hand Product Marketplaces**

Second-hand product marketplaces make up another 13% of the sample and start-ups under this category offer a marketplace for individuals who would like to buy and sell second-hand goods. These start-ups have certain similarities with companies under the sharing-based endeavours category. First, both categories can be thought as being mostly *digital*. Second, both Type L sharing endeavours and second-hand product marketplaces are virtual worlds where individuals gather. Third, start-ups under both categories are concentrated in Istanbul (so that, only one company in each category is located elsewhere). Fourth, as in the case of Type L start-ups, a number of different goods can be the subject of exchange. Indeed, the start-ups in the second-hand product marketplaces category enable the exchange of, for instance, furniture, women’s clothes and electronical equipment.

Regarding the scope of goods that can be subject to exchange, out of the six companies classified under this category, three seem to prefer acting as *specialists* in that they provide a marketplace for special items like children/ baby furniture and clothes or women’s clothes. The remaining three however, acting more like *generalists*, enable exchanges in a wider sense, without putting much limit on the types of goods to be exchanged.

What differs between Type L sharing-based endeavours and second-hand product marketplaces is the exchange arrangement: Start-ups of Type L enable ownership exchange of goods among individuals on a temporary basis whereas ownership transfer in second-hand product marketplaces is made on a permanent basis. As for the circularity strategy of second-hand product marketplaces, *reuse* fits perfectly well since it refers to “reuse by another consumer of a discarded product which is still in good condition and fulfils its original function” (Kircherr, 2017:224). Their circular business model fits the *next life – direct reuse* typology (Pieroni et al., 2020).

#### **4.3.5. Waste Management Platforms**

The final category of circular start-ups in Turkey is that of waste management platforms which makes up 9% of the sample. Like sharing-based endeavours and second-hand product marketplaces, these platforms can be thought as *digital* businesses that have been established -all- in Istanbul. Waste management platforms concentrate mostly on food and try to eliminate waste in line with the *mottainai* understanding of Japan, explained earlier in this paper. In that regard, these platforms are based on providing information exchange among parties that can lead to better utilization of resources. To give an example, a market chain who has some food with very close expiration dates is able to send these to food banks or consumers looking for cheap food with the help of these platforms.

These platforms have common points with sharing-based endeavours in that both use *rethinking* as the dominant circularity strategy and the business model of *collaborative consumption – sharing or pooling platform* seems to apply. In that sense, they might be classified



under the already existing category of sharing-based endeavours. Yet, the *vision/ philosophy* behind waste management platforms is thought to be distinctive enough to trait related start-ups under a different category.

## 5. Conclusion

This research aimed to take a snapshot of circular start-ups in Turkey, starting from spotting them one by one, and then carrying out an analysis that provides information on the circularity strategies and circular business models that are used by those companies. In addition, this research also aimed to suggest a typology that helps understand Turkish circular start-ups better – if possible. With these goals in mind, data on circular start-ups was gathered from a sample of 47 companies. Later, their circularity strategies and business models were analysed using comprehensive and recent frameworks available. After that, a typology suggestion was made that could explain over 90% of the companies in the sample.

According to the typology suggestion based on the research outcomes; circular start-ups in Turkey can be grouped under 5 categories:

- 1) Recycling Companies: Start-ups who produce or support the production of materials for other companies via recycling processes
- 2) Sharing-Based Endeavours: Start-ups that either rent goods to individuals themselves or help individuals rent or share their goods and resources with other individuals
- 3) Recycled Material Users: Start-ups that manufacture end-products for individuals using recycled materials
- 4) Second-Hand Product Marketplaces: Start-ups that provide marketplace applications to individuals where they can buy and sell used goods
- 5) Waste Management Platforms: Start-ups that provide platforms to companies or individuals enabling them to sell/buy goods or products that are either idle or soon to-be-wasted

The research contributes to the literature on the interaction between circular economy and entrepreneurial activities where more studies are needed in general (Henry et al., 2020). Probably more important than that, it provides insights and solid examples on this topic in the context of a developing country, Turkey. In this vein, given that the literature on circular economy is still developing in Turkey, the contribution of the research to the literature in the local context is even more evident. Since there is no preceding study in the country – to the knowledge of the authors-, the study has been a pioneering one. In addition, because there is no database or association that covers circular start-ups together, even the formation of the database itself is believed to be valuable as it may be useful as a starting point in the studies to follow.

As far as the findings of the research are considered, the observation that recycling is the most popular circularity strategy among Turkish circular start-ups might be *partially* in line with the findings of Henry et al. (2020) who conducted a similar and inspiring study with circular start-ups located in selected industrial regions of Western Europe (Amsterdam, Berlin,

London). Different from the case of Turkish start-ups, however, Henry et al. (2020) observed that *reducing* strategy was leaving recycling strategy behind in terms of utilization by Western European start-ups. In other words, although recycling was among the popular circularity strategies, it was not as dominant as it is in Turkey. This situation can be explained with the fact that Turkey is relatively at an earlier phase in the transformation from a linear economy to a circular one compared to western countries. Indeed, conceptually speaking, recycling strategy is closer to linear economy understanding than is reducing strategy (Potting et al., 2017). Thus, it should not be surprising to add that in another research made again in a developing country context, Hull et al. (2021) mention that stakeholders of circular start-ups refer to recycling strategies more than circularity strategies of more advanced nature.

One other finding of the research that needs to be specifically addressed is that the second biggest group of circular start-ups in Turkey is classified under *sharing economy*. Although sharing platforms constitute one of the forthcoming clusters of circular start-ups in the study of Henry et al. (2020) as well, their ratio among all circular start-ups turned out to be below the respective ratio observed in Turkey. Yet, this can be understandable since Turkey is shown among the countries where sharing economy has a strong growth trend and a considerable potential (Oflaz, 2019). In line with this, recent research shows that Turkish people have a positive attitude towards sharing economy especially when buying and selling of unused or underutilized goods are considered and Turkish people see sharing as a way of saving money and avoiding wastage (Özdoğan & Özkul, 2020). Turkish culture, which is collectivist in nature, may have a facilitating role in the demand towards sharing-based services.

Although somewhat indirectly, the research has also shed light on the contributions of business incubators to the economy. Indeed, a great majority (to be exact, 70%) of circular start-ups that were included in the sample are known to use/ have used the services of business incubators in Turkey. The contribution of incubators to circular economy through supporting related start-ups is in line with the words of Millette et al. (2020) who suggest that business incubators may be a useful tool for circular economy. As a matter of fact, Millette et al. (2020) go further and discuss the development of a so-called *circular economy incubator*. For the time being, such a concept is in its infancy stage (Hull et al., 2021). Therefore, it is hard to come across incubators that specifically focus on supporting circular start-ups and the case of Turkey is no exception. Nevertheless, it is believed that the establishment of circular economy incubators in the future may be helpful in accelerating circular economy related activities in Turkey. All in all, incubators provide a social setting that allows interactions -hence creating synergy- among entrepreneurs, and interactions with different stakeholders are observed to be an important building block in the creation of circular business models (Mehrotra & Jaladi, 2022).

One further point worth underlining is that during the fieldwork of the study, the majority of the circular start-ups were observed to undertake communication efforts that might help increase public awareness towards circular economy or related concepts such as environmental sustainability. Several public messages about subjects like carbon emission, zero waste, food waste, minimizing consumption, climate change, sustainable development, energy saving, consumption of natural resources, energy efficiency and recycling were observed in the corporate websites of the companies included in the sample. Some of the circular start-ups were even observed to go further and directly refer to the concept of *circularity* when explaining their

operations. It is believed that such efforts will contribute to awareness increase regarding circular economy among Turkish people. Previous research on circular start-ups in emerging economies show that communication efforts on circularity is valuable and necessary for the transition towards a circular economy (Mehrotra & Jaladi, 2022). Indeed, the activities of circular start-ups are empirically observed to have a positive impact on other actors in the environment and help the institutionalisation of circular economy-friendly practices (Närvänen et al., 2021).

Being an exploratory study, the research has several limitations. To begin with, we cannot claim that the sample was representative of the universe. This has several reasons. First, there is no dataset or reference point (such as an association) that can be used to clarify the universe of circular start-ups at a given time. In that sense, the size and context of the universe is totally unknown. Secondly and parallel with this, the sample was constructed on a convenience basis. In addition, although mixed sources were used while constructing the sample, business incubators were a major and useful source. It is impossible to know whether this factor created some kind of bias in the sample.

Another limitation of the research lies in the data collection tool. As explained in the methodology section, the data on the companies included in the sample was based on the websites of these companies. Although in this research websites act as a primary source of data and can be considered as sufficient in terms of data availability and relevancy given the research questions, data collection was not an interactive process – as would be in the case of a face to face interview. In that sense, we assumed that the data provided in the websites of these companies was correct and up to date.

Given that the research is an exploratory and pioneering one in its field, the opportunities for additional studies on circular start-ups in Turkey are thought to be many. Seeing this as a study providing some light on an otherwise-dark terrain, researchers are encouraged to start digging circular start-ups and look for the answers to additional and more specific questions by using additional data collection techniques. In that sense, it might be useful to look for answers to questions like:

- What is the total contribution of the circular start-ups to Turkish economy in terms of total value added, additional jobs created, contribution to balance of payments via export operations etc?
- How profitable are these companies when compared to their non-circular rivals? What does acting circular bring to or take from a start-up in financial terms?
- What does being circular add to these companies in the eyes of their clients – if any? Does being circular on the company side bring a change in (perceived) customer value ?
- Which globally available circular business ideas and models have not been introduced in Turkey yet and in which areas lie the opportunities for the establishment of new circular start-ups? etc..

### **Conflict of Interest**

There is no conflict of interest regarding this paper.

## Contribution Statement

Equal contribution has been made by the authors during the preparation of this paper.

## References

- Balbay, Ş., Sarihan, A. & Avcı, E. (2021). Circular economy / industrial sustainability approach in the world and in Turkey. *European Journal of Science and Technology*, 27, 557 – 569.
- Bark, R., Neumann, C., Achimescu, A. & Van Wijk, D. (2017). Supporting the circular economy transition: The role of the financial sector in Netherlands (Oliver Wyman report). Retrieved October 18, 2021, from <https://www.oliverwyman.com/our-expertise/insights/2017/sep/the-circular-economy.html>.
- Bauwens, T., Mees, R., Gerardts, M., Van Dune, J., Friedl, H., Von Daniels, C., Teurlings, C., Brasz, M., Henry, M., Hekkert, M. & Kirchherr, J. (2019). Disruptors: How circular start-ups can accelerate the circular economy transition. Utrecht, Holland: Utrecht University.
- Blau, A. & Janssen, C. (2020). Turkey country profile (Regional Activity Centre for Sustainable Consumption and Production Report, 12.08.2020). Retrieved November 24, 2021, from [https://switchmed.eu/wp-content/uploads/2021/02/Turkey\\_Country-Profile.pdf](https://switchmed.eu/wp-content/uploads/2021/02/Turkey_Country-Profile.pdf).
- Bocken, N. M. P., Short, S. W., Rana, P. & Evans, S. (2014). A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes. *Journal of Cleaner Production*, 65, 42 – 56.
- Bocken, N. M. P., de Pauw, I., Bakker, C. & van der Grinten, B. (2016). Product design and business model strategies for a circular economy. *Journal of Industrial and Production Engineering*, 33(5), 308–320.
- Centobelli, P., Cerchione, R., Chiaroni, D., Del Vecchio, P. & Urbinati, A. (2019). Designing business models in circular economy: A systematic literature review and research agenda. *Business Strategy and the Environment*, 2020(29), 1734–1749.
- Circularity Gap Report (2021). Circle economy: Amsterdam, The Netherlands. Retrieved November 25, 2021, from <https://www.cea.org.cy/wp-content/uploads/2021/03/circularity-gap-report.pdf>.
- Cullen, U. A. & De Angelis, R. (2021). Circular entrepreneurship: A business model perspective. *Resources, Conservation & Recycling*, 168, 105300.
- Daou, A. Mallat, C., Chammas, G., Cerantola, N., Kayed, S. & Saliba, N. A. (2020). The Ecocanvas as a business model canvas for a circular economy. *Journal of Cleaner Production*, 258, 120938.
- Ellen MacArthur Foundation. (2013). Towards the circular economy: Economic and business rationale for an accelerated transition. Retrieved July, 17, 2021 from <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/Ellen-MacArthur-Foundation-Towards-the-Circular-Economy-vol.1.pdf>.
- Emil, D. (2021). Avrupa yeşil mutabakatı döngüsel ekonomi eylem planı Türk iş dünyasına neler getirecek? (TUSIAD Report on Circular Economy). Retrieved November 20, 2021, <https://tusiad.org/tr/yayinlar/raporlar/item/10790-avrupa-yesil-mutabakati-dongusel-ekonomi-eylem-planitirk-is-dnyasina-neler-getirecek>.
- European Investment Bank. (2020). The EIB circular economy guide: Supporting the circular transition.
- Frosch, R. & Gallopoulos, N. (1989). Strategies for manufacturing. *Scientific American*, 261(3), 144-153.
- Gedik, Y. (2020). Understanding the circular economy: A theoretical framework. *Turkish Business Journal*, 1(2), 13 – 40.

- Gillabel, J., Manshoven, S., Grossi, F., Mortensen, L. F. & Coscieme, L. (2021). Business models in a circular economy (Eionet Report - ETC/WMGE 2021/2). Boeratang, Belgium: European Environment Agency, European Topic Centre on Waste and Materials in a Green Economy.
- Gries, T. & Naudé, W. (2008). Entrepreneurship and structural economic transformation. *Small Business Economics*, 34(1).
- Güngör, E. (2019). To cycle or not to cycle: Towards a circular economy in Turkey (Netherlands Enterprise Agency Report, July 2019). Retrieved November 26, 2021, from <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2019/10/To-cycle-or-not-to-cycle.pdf>.
- Hall, J. K., Daneke, G. A. & Lenox, M. J. (2010). Sustainable development and entrepreneurship: Past contributions and future directions. *Journal of Business Venturing*, 25, 439–448.
- Heshmati, A. (2015). A review of the circular economy and its implementation (Discussion Paper No. 9611). Bonn, Germany: Institute for the Study of Labor (IZA).
- Henry, M., Bauwens, T., Hekkert, M. & Kirchherr, J. (2020). A typology of circular start-ups – Analysis of 128 circular business models. *Journal of Cleaner Production*, 245, 118528.
- Hockerts, K. & Wüstenhagen, R. (2010). Greening Goliaths versus emerging Davids - Theorizing about the role of incumbents and new entrants in sustainable entrepreneurship. *Journal of Business Venturing*, 25 481–492.
- Hoogenstrijd, T. (2019). Entrepreneurship in the circular economy: The influence of vision and ambition on motivation, growth and scalability. (Master's Thesis). Accessed via Utrecht University Library.
- Hull, C. E., Millette, S. & Williams, E. (2021). Challenges and opportunities in building circular-economy incubators: Stakeholder perspectives in Trinidad and Tobago. *Journal of Cleaner Production*, 296, 126412
- Kirchherr, J., Reike, D. & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation & Recycling*, 127, 221–232.
- Kirchherr, J., Piscicellia, L., Boura, R., Kostense-Smit, E., Muller, J. Huibrechtse-Truijens, A. & Hekkerta, M. (2018). Barriers to the circular Economy: Evidence from the European Union (EU). *Ecological Economics*, 150, 264 – 272.
- Küçükaltan, B. (2020). Girişimciliğin değişerek gelişmesi: Sürdürülebilir girişimcilik ve döngüsel ekonomi etkileşimi. İçinde N. Çolakoğlu, P. Daloğlu (ed.), *Sosyal Bilimler Perspektifi ile Girişimcilik: Kavramsal ve Sayısal Araştırmalar* (ss.225 – 250). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Lahti, T., Wincent, J. & Parida, V. (2018). A definition and theoretical review of the circular economy, value creation, and sustainable business models: Where are we now and where should research move in the future? *Sustainability*, 10(2799).
- Mehrotra, S. & Jaladi, S. R. (2022). How start-ups in emerging economies embrace circular business models and contribute towards a circular economy. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*, 14(5), 727 – 753.
- Millette, S., Hull, C. E. & Williams, E. (2020). Business incubators as effective tools for driving circular economy. *Journal of Cleaner Production*, 266, 121999.
- Morris, M., Schindehutte, M., Allen, J., Richardson, J. & Brannon, D. (2002). The entrepreneur's business model: Theoretical, conceptual and empirical foundation. Working paper, University of Hawaii College of Business.
- Närvänen, E., Mattila, M. & Mesiranta, N. (2021). Institutional work in food waste reduction: Start-ups' role in moving towards a circular economy. *Industrial Marketing Management*, 93, 605 – 616.

- OECD. (2019). Business models for the circular economy: Opportunities and challenges for policy. Paris, OECD Publishing.
- Oflaz, N. K. (2019). Paylaşım ekonomisi ve Türkiye üzerine bir değerlendirme. *International Social Sciences Studies Journal*, 5(32), 1692 - 1705.
- Osterwalder, A. & Pigneur, Y. (2005). Clarifying business models: Origins, present, and future of the concept. *Commun. AIS 15* (May).
- Osterwalder, A. & Pigneur, Y. (2010). Business model generation - A handbook for visionaries, game changers, and challengers. Self-Published, Amsterdam.
- Özdoğan, O. N. & Özkul, E. (2020). Sharing economy: A research on participation intentions of Turkish people. *Journal of Yasar University*, 2021, 16 (Special Issue), 82– 93.
- Özsoy, T. (2018). Circular economy: Summary of Germany case. *Global Journal of Economics Economics and Business Studies*, 7(14), 129- 143.
- Petre, A. (2020). Entrepreneurship within the circular economy and the role of information and communication technologies. *Economica*, 16(1), 34– 44.
- Pieroni, M. P. P., McAlone, T.C. & Pigosso, D.C. A. (2020). From theory to practice: Systematising and testing business model archetypes for circular economy. *Resources, Conservation & Recycling*, 162, 105029.
- Pollard, J., Osmani, M., Cole, C., Grubnic, S. & Colwill, J. (2021). A circular economy business model innovation process for the electrical and electronic equipment sector. *Journal of Cleaner Production*, 305, 127211.
- Potting, J., Hekkert, M., Worrell, E. & Hanemaaijer, A. (2017). Circular economy: Measuring innovation in the product chain (PBL Policy Report, publication number: 2544). PBL Netherlands Environmental Assessment Agency, The Hague.
- Pretner, G., Darnall, N., Testa, F. & Iraldo, F. (2021). Are consumers willing to pay for circular products? The role of recycled and second-hand attributes, messaging, and third-party certification. *Resources, Conservation & Recycling*, 175, 105888.
- Reike, D., Vermeulen, W. J. V. & Witjes, S. (2018). The circular economy: New or refurbished as CE 3.0?—Exploring controversies in the conceptualization of the circular economy through a focus on history and resource value retention options. *Resources, Conservation and Recycling*, 135, 246– 264.
- Richardson, J. (2008). The business model: An integrative framework for strategy execution. *Strategic Change*, 17(56), 133 - 144.
- Rok, B. & Kulik, M. (2021). Circular start-up development: The case of positive impact entrepreneurship in Poland. *Corporate Governance*, 21(2), 339 – 358.
- Salvador, R., Barros, M. V., da Luz, L. M., Piekarski, C. M. & de Francisco, A. C. (2020). Circular business models: Current aspects that influence implementation and unaddressed subjects. *Journal of Cleaner Production* 250, 119555.
- Sariatli, F. (2017). Linear economy versus circular economy: A comparative and analyzer study for optimization of economy for sustainability. *Visegrad Journal on Bioeconomy and Sustainable Development*, 6(1), 31 - 34.
- Steigertahl, L. & Mauer, R. (2018). EU start-up monitor. Report by ESCP Europe Jean-Baptiste Say Institute for Entrepreneurship. Retrieved November 20, 2021 from <http://start-upmonitor.eu/EU-Start-up-Monitor-2018-Report-WEB.pdf>.

- TUSIAD. (2021). Türkiye’de döngüsel ekonomiye geçiş: Uygulama etkinliğinin artırılmasına yönelik öneriler. Declaration of Attitude by TUSIAD (May, 2021). Retrieved November 18, 2021, from <https://www.tusiad.org/tr/haberler/item/10832-turkiye-de-dongusel-ekonomiye-gecis-tutum-belgesi>.
- Urbinati, A., Chiaroni, D. & Chiesa, V. (2017). Towards a new taxonomy of circular economy business models. *Journal of Cleaner Production*, 168, 487– 498.
- Urbinati, A., Rosa, P., Sassanelli, C., Chiaroni, D. & Terzi, S. (2020). Circular business models in the European manufacturing industry: A multiple case study analysis. *Journal of Cleaner Production*, 274, 122964.
- UNIDO. (2017). *Circular economy*. Vienna, Austria: United Nations Industrial Development Organization.
- Ünlütürk, Ş., Öztürk, P. K., Kardeş, S., Birdal, M., Saral, B., Aşıroğlu, B., Ergün, G. & Yokuş, P. P. (2020). İşletmeler için döngüsel ekonomi rehberi: 2020 (Dcube Report). Retrieved November 27, 2021, from [https://business4goals.org/PDF /Dongusel\\_Ekonomi\\_Rehberi.pdf](https://business4goals.org/PDF /Dongusel_Ekonomi_Rehberi.pdf).
- Varır, A. & Gürtepe, E. (2018). Döngüsel ekonominin ülkemiz açısından değerlendirilmesi. *Standard*, 662, 24– 37.
- Veleva, V. (2021). The role of entrepreneurs in advancing sustainable lifestyles: Challenges, impacts, and future opportunities. *Journal of Cleaner Production*, 283, 124658.
- Veleva, V. & Bodkin, G. (2018). Corporate-entrepreneur collaborations to advance a circular economy. *Journal of Cleaner Production*, 188, 20–37.
- Veral, E. S. (2021). The circular economy: Barriers, strategies and business models. *Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi*, 8(1), 7 – 18.
- Whalen, K. A. (2019). Three circular business models that extend product value and their contribution to resource efficiency. *Journal of Cleaner Production*, 226, 1128–1137.
- World Economic Forum. (2014). *Towards circular economy: Accelerating the scaleup across global supply chains*. Published in collaboration with Ellen Mac-Arthur Foundation and McKinsey & Company. January 2014. Retrieved November 19, 2021, from: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_ENV\\_TowardsCircularEconomy\\_Report\\_2014.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_ENV_TowardsCircularEconomy_Report_2014.pdf).
- Zucchella, A. & Urban, S. (2019). *Circular entrepreneurship: Creating responsible enterprise*. Cham, Switzerland: Palgrave MacMillan.

## Appendix

### A1. List of Business Incubators Used As a Resource for Generating the Sample

<b>Name of Business Incubator</b>	<b>Website</b>
Acıbadem Üniversitesi Kuluçka Merkezi	<a href="https://www.acibademkulucka.com/#girisimler">https://www.acibademkulucka.com/#girisimler</a>
Albaraka Garaj Start-up Hızlandırma Merkezi	<a href="https://www.albarakagaraj.com/girisimlerimiz">https://www.albarakagaraj.com/girisimlerimiz</a>
Arıkom Teknoloji Transfer Ofisi	<a href="https://arikom.anadolu.edu.tr/girisimcilik/start-uplarımız">https://arikom.anadolu.edu.tr/girisimcilik/start-uplarımız</a>
Bilgiyi Ticarileştirme Merkezi (BTM)	<a href="https://btm.istanbul/girisimler">https://btm.istanbul/girisimler</a>
Cube Incubation	<a href="https://www.cubeincubation.com/girisimlerimiz">https://www.cubeincubation.com/girisimlerimiz</a>
Garanti BBVA Partners	<a href="https://www.garantibbvapartners.com/">https://www.garantibbvapartners.com/</a>
Girişim Fabrikası	<a href="https://girisimfabrikasi.com/girisimler">https://girisimfabrikasi.com/girisimler</a>
ITU Çekirdek Kuluçka Merkezi	<a href="https://itucekirdek.com/girisimciler/">https://itucekirdek.com/girisimciler/</a>
Kworks Koç Üniversitesi Girişim. Arş.Mrk.	<a href="https://kworks.ku.edu.tr/girisimler/">https://kworks.ku.edu.tr/girisimler/</a>
Minerva Kuluçka Merkezi	<a href="https://minerva.yasar.edu.tr/kategori/guncel-girisimlerimiz/">https://minerva.yasar.edu.tr/kategori/guncel-girisimlerimiz/</a>
Nuvege	<a href="https://www.nuvege.org/girisimler">https://www.nuvege.org/girisimler</a>
TEB-TİM Girişim Evi	<a href="https://timlegirisim.com/tr/girisimler.html">https://timlegirisim.com/tr/girisimler.html</a>
TOBB ETU Garaj	<a href="https://etugaraj.org/girisimciler/">https://etugaraj.org/girisimciler/</a>
Türk Telekom Pilot	<a href="https://turktelekompilot.com.tr/girisimler">https://turktelekompilot.com.tr/girisimler</a>
Ulukoza Kuluçka Merkezi	<a href="http://www.ulukoza.com/kazanan-girisimlerimiz/">http://www.ulukoza.com/kazanan-girisimlerimiz/</a>
Workup Girişimcilik Programı	<a href="https://workup.ist/girisimler">https://workup.ist/girisimler</a>



**A2. List of Circular Start-ups Included in the Sample (n=47)**

No	Name of Company	Location	No	Name of Company	Location
1	Algae Biodizel	İstanbul	26	Missafir	İstanbul
2	Anadolive	İzmir	27	Modacruz	İstanbul
3	Atık Nakit	İstanbul	28	Modaloop	İstanbul
4	B2N (Back to Nature)	İstanbul	29	Mum.o Wrap	Muğla
5	Barty	İstanbul	30	Naturansa	Kocaeli*
6	Biftek.co	Ankara*	31	Oleatex	İstanbul
7	Biolive	İstanbul	32	Oreka	İstanbul
8	B-Preg	İzmir	33	Ottan Stüdyo	İstanbul
9	Bugamed	Eskişehir	34	Plastic Move	İstanbul
10	Car4Future	İzmir	35	Recool	Bursa
11	Carryvibe	İstanbul	36	Rentony	İstanbul
12	Cleantex	İstanbul	37	Rtex	İstanbul
13	Compose-it	İstanbul	38	SelfCargo	İstanbul
14	Dekopasaj	İstanbul	39	Sindirella	İstanbul
15	Delifer Enerji	İstanbul	40	Tazekese	İstanbul
16	Evreka	Ankara	41	Tutumlu Anne	Kocaeli
17	Fazla Gıda	İstanbul	42	Unibike	İstanbul
18	Filamex	İstanbul	43	Unomoi	İstanbul
19	Gardrops	İstanbul	44	Vanswap	İstanbul
20	Geneon	İstanbul	45	Varsapp	İstanbul
21	Hagelson	İstanbul	46	Wastespresso	İstanbul
22	Icarbon	Bursa	47	Zebramo	İstanbul
23	Komporize	Rize			
24	Laska	İstanbul			
25	Martı	İstanbul			

\* Location of initial foundation; Later on moved to USA

Research Article / Araştırma Makalesi

## THE IMPACT OF ORGANIZATIONAL EMPOWERMENT ON CONTEXTUAL AND ADAPTIVE PERFORMANCE: THE MEDIATING ROLE OF INNOVATIVE WORK BEHAVIOR

Merve GERÇEK<sup>1</sup> 

### ABSTRACT

Organizations must continually explore new processes, products, and technologies to survive and thrive through innovation. Organizational empowerment (OE) is a proactive and participative approach through which people within organizations acquire greater control and decision-making opportunities (Peterson & Zimmerman, 2004). Empowered employees would exhibit higher performance due to their more proactive approach to their work (Spreitzer, 1995). Contextual performance (CP) improves the work environment and organizational culture through strengthened social networks. Conceptually different from CP, adaptive performance (AP) is closely linked to innovation and creativity, which are essential to the success and competitive advantage of businesses. Even though organizations now confront more complex threats, little is known about the effectiveness of empowering practices in improving contextual and adaptive performance. Based on Social Cognitive Theory (SCT), which explains human behavior through the interaction between environment and cognitive state, this study aims to explore the effect of OE on CP and AP through innovative work behavior (IWB). The study sample consists of 273 white-collar employees. Research hypotheses were tested with structural equation modeling (SEM) via AMOS 21.0. The findings indicate that OE enhances CP and AP via IWB. Theoretical and practical implications are presented.

**Keywords:** Organizational Empowerment, Contextual Performance, Adaptive Performance, Innovative Work Behavior.

## ÖRGÜTSEL GÜÇLENDİRMEİNİN BAĞLAMSAL VE UYUMCU PERFORMANS ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: YENİLİKÇİ İŞ DAVRANIŞININ ARACI ROLÜ

### ÖZET

Örgütler, inovasyon yoluyla hayatta kalmak ve gelişmek için sürekli olarak yeni süreçleri, ürünleri ve teknolojileri keşfetmeye çalışmaktadır. Örgütsel güçlendirme, örgütlerdeki çalışanların daha fazla kontrol ve karar verme fırsatları elde ettiği bir proaktif ve katılımcı bir yaklaşımdır (Peterson & Zimmerman, 2004). Güçlendirilmiş çalışanların, işlerine yaklaşımları nedeniyle daha yüksek performans sergileyecekleri düşünülmektedir (Spreitzer, 1995). Bağlamsal performans, güçlendirilmiş sosyal ağlar yoluyla çalışma ortamını ve kurum kültürünü iyileştirmektedir. Kavramsal olarak bağlamsal performanstan farklı olarak uyumlu performans, işletmelerin başarısı ve rekabet avantajı için gerekli

<sup>1</sup> Asst. Prof., Kocaeli University, Hereke Ömer İsmet Uzunyol VS, Kocaeli, Turkey, [merve.gercek@kocaeli.edu.tr](mailto:merve.gercek@kocaeli.edu.tr)

olan yenilik ve yaratıcılıkla yakından bağlantılıdır. Örgütlerin karmaşık tehditlerle karşı karşıya olduğu gerçeğine rağmen, güçlendirme yaklaşımlarının bağlamsal ve uyuncu performansı iyileştirmedeki etkinliği hakkında çok az çalışma bulunmaktadır. İnsan davranışını birey ve çevre etmenleri arasındaki etkileşime dayanarak açıklayan Sosyal Bilişsel Kuram'a dayanan bu çalışma, örgütsel güçlendirmenin bağlamsal ve uyuncu performans üzerindeki etkilerinde yenilikçi iş davranışının rolünü incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırmanın örneklemini 273 beyaz yakalı çalışan oluşturmaktadır. Araştırma hipotezleri, AMOS 21.0 kullanılarak yapısal eşitlik modellemesi (YEM) ile sınanmıştır. Bulgular, örgütsel güçlendirmenin yenilikçi iş davranışları aracılığıyla bağlamsal ve uyuncu performansı olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Araştırma sonuçları bağlamında kurama ve uygulamaya yönelik öneriler sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Örgütsel Güçlendirme, Bağlamsal Performans, Uyuncu Performans, Yenilikçi İş Davranışı.

## 1. Introduction

Organizations must continually explore new processes, products, and technologies to survive and thrive through innovation. Scholars believe that managers must consider giving their employees the power to make important decisions quickly so that they can respond to highly complex emergencies (Wall et al., 2002). Empowerment is a proactive and participative approach through which people within organizations acquire greater control and decision-making opportunities (Peterson & Zimmerman, 2004). Some authors found that organizational features such as leadership and support were important to maintaining an empowerment culture (Matthews et al., 2003). Organizational empowerment (OE) refers to practices that encourage decentralized decision-making and fluid information sharing among employees. Empowerment is considered a predictor of a variety of employee outcomes, such as job satisfaction (Jiang et al., 2019), innovation performance (Singh & Sarkar, 2012), contextual performance (Narzary & Palo, 2020), and organizational performance (García-Juan et al., 2019).

Contextual performance (CP) refers to behaviors that enhance an organization's climate, such as going above and beyond formal job definitions, being helpful, and adhering to norms and procedures (Motowidlo & Scotter, 1994:476). CP improves the work environment and organizational culture through strengthened social networks. Psychologically empowered employees would exhibit higher CP due to their more proactive approach to their work (Spreitzer, 1995). Employees who feel a strong sense of autonomy at work are more likely to report having high levels of CP. One of the central tenets of empowerment theory contends that people who are more empowered frequently perform better than their less empowered peers. When people feel empowered, they engage in proactive behaviors such as adaptability, resiliency, and determination (Thomas & Velthouse, 1990). Psychological empowerment is an effective strategy for firms seeking to improve employee performance (Tuuli & Rowlingson, 2009).

Some researchers have stated that adaptive performance (AP) is different from task performance and CP (Charbonnier-Voirin & Roussel, 2012; Han & Williams, 2008; Pulakos et al., 2000). Adaptive performance, which is the capacity of businesses to achieve their objectives in an environment defined by continual change, complexity, and uncertainty, is widely acknowledged to be vitally dependent on certain work habits (Charbonnier-Voirin & El Akremi, 2011). AP is closely linked to innovation and creativity, which are essential to the competitive advan-

tage of businesses. Research and theory indicate that organizational climate has significant effects on innovative work behaviors (IWB), which refers to “*the process through which new ideas are conceived, created, developed, applied, promoted, realized, and adjusted by workers to enhance their role performance in companies*” (Thurlings et al., 2015:430). There is evidence that employee performance and IWB are related (Gilson et al., 2005). Also, employees can successfully adjust to changes in the workplace through IWB (Janssen et al., 2004).

Despite the fact that organizations now confront more complex threats, little is known about the effectiveness of empowering practices in improving contextual and adaptive performance. Since CP promotes organizational success via strong social interactions, its connections with OE and IWB become more evident within dynamic work environments. On the other hand, previous research has typically focused on the individual antecedents of adaptive performance, leaving the role of empowerment in adaptive performance largely unexplored. Also, studies have shown that IWB improves performance in the workplace (Gilson et al., 2005; Janssen et al., 2004); however, there is a gap in the research on how IWB improves adaptive performance. Based on Social Cognitive Theory (SCT), which explains human behavior through the interaction between environment and cognitive state, this study aims to explore the effect of OE on CP and AP through IWB. To our knowledge, this is one of the first attempts to explore the links between OE, CP, AP, and IWB. Therefore, this study aims to contribute to the literature by showing the underlying mechanisms between OE and employee performance.

## **2. Theoretical Framework and Hypothesis Development**

### **2.1. Organizational Empowerment and Contextual Performance**

Since it was first introduced by Kanter in 1977, empowerment has been one of the most successful management strategies so far. There are essentially two perspectives on empowerment. In its formative years, the central idea of “empowerment” was that power and authority should be distributed across an organization through a system of organizational structures, rules, and practices so that employees at all levels could make decisions and take action that benefited the organization (Seibert et al., 2011). Thus, empowerment was regarded as a top-down process when the upper levels of a hierarchy shared power with lower levels of the same organization (Spreitzer, 1997). Empowerment simply refers to the process of delegating authority and responsibility to subordinates (Mathieu et al., 2006). On the other hand, Conger & Kanungo (1988) proposed the notion of psychological empowerment, which refers to the employee’s perception of empowerment. Later, the concept was widely accepted as “psychological empowerment theory,” with the multidimensional measurement tool created by Spreitzer (1995:1444), which refers to “*a motivational construct manifested in four cognitions: meaning, competence, self-determination, and impact.*” In addition, Randolph (1995) introduced a macro perspective on empowerment named “empowerment climate,” which emerged from the concept of team empowerment. The author outlined three kinds of organizational activities that are necessary for an empowering atmosphere: information sharing, autonomy within limitations, and team accountability. Through information sharing, employees are presented with strategic business data on the organization’s expenses, productivity, quality, and financial performance. Autonomy allows workers to freely establish work objectives and methods. Lastly, the decision-making process is transferred to the teams. These organizational prac-

tices empower both individuals and teams by allowing individuals to act autonomously and teams to make complicated decisions requiring collaborative participation (Randolph, 2000).

According to Matthews et al. (2003:299), Spreitzer (1995)'s psychological empowerment scale for measuring a person's psychological empowerment in the workplace ignores macro-level or team-based-level factors. So, they proposed three factors connected to organizational empowerment: a *dynamic structural framework*, *control of workplace decisions*, and *fluidity in information sharing*. Their approach focused on how organizational empowerment practices were perceived by employees. Individual perceptions are significant since one can only be claimed to be empowered if one feels empowered (Dainty et al., 2002).

The Social Cognitive Theory (SCT), which focuses on the role of cognitive processes in human behaviors (Bandura, 1989), explains the theoretical framework underlying the relationship between empowerment and work behaviors. SCT shows how external factors affect people's behavior and focuses on how the environment, cognitive state, and behavior interact. From the standpoint of SCT, empowerment practices may increase a person's confidence in their ability to do tasks, resulting in improved performance. In addition, as one of the central principles of empowerment theory suggests, more empowered people typically exhibit superior performance than their less empowered counterparts. People engage in proactive activities such as flexibility, resilience, and determination when they feel empowered (Thomas & Velthouse, 1990). According to research by Tuuli & Rowlingson (2009), psychological empowerment is a useful approach for organizations to follow in their quest to enhance employee performance.

According to Motowidlo & Scotter (1994), task performance behaviors are directly related to technical processes or technical requirements within an organization. Contrarily, CP behaviors support the larger organizational, social, and psychological environment. CP is comprised of the five forms of behavior defined by Borman & Motowidlo (1997). A few examples include going above and beyond one's work responsibilities, being helpful and cooperative, following rules and procedures even when they are inconvenient, and advocating for and defending the organization's goals. Due to their more proactive approach to their job, it is often assumed that psychologically empowered individuals would also exhibit more positive types of work performance (Spreitzer, 1995). Empowerment was linked to performance because self-efficacy affects performance by raising task effort and consistency (Bandura & Locke, 2003). Furthermore, employees who feel they have a say in their workplace are more likely to have a proactive attitude toward their work and be willing to do more than what is expected of them (Spreitzer, 2008). Employees who have a strong sense of autonomy in their workplace are more likely to report high levels of CP.

The meta-analytic study by Seibert et al. (2011) found that psychological and team empowerment led to innovative behavior, high task performance, and strong CP. Tutar et al.'s (2011) study with Turkish bank employees indicated that empowerment is an important predictor variable for CP. Narzary & Palo (2020) found that structural empowerment positively affected contextual performance. Also, Ma et al. (2021) provided evidence that empowerment should be properly used as a strategy to facilitate employees' CP. Therefore, it was hypothesized:

**H<sub>1</sub>:** Organizational empowerment positively affects contextual performance.

## **2.2. Organizational Empowerment and Adaptive Performance**

Since work settings are becoming more complicated, it is important for companies to hire people who can learn new skills, work with different people, and adapt to new situations. The ability of companies to accomplish their goals in a setting characterized by constant change, complexity, and uncertainty is generally recognized as being critically dependent on these work behaviors, which are commonly described as “adaptive performance” (Charbonnier-Voirin & El Akremi, 2011). As a result, the capacity of employees to acquire new skills, show initiative and creativity, engage with a variety of actors, and adapt to new situations is part of AP (Pulakos et al., 2000). AP includes not only adaptation behavior but also the willingness to adapt (Cronshaw & Jethmalani, 2005). Cognitive adaptation, as well as larger changes in interpersonal and organizational dynamics, may play a role in an employee’s ability to adjust to new circumstances in the workplace and continue making progress toward their performance goals (Jundt et al., 2015).

Empowerment practices are essential if organizations are to create a work environment where employees are eager to form collaborative groups capable of handling unexpected problems (Han & Williams, 2008). According to some scholars, empowerment will increase employees’ motivation and make them more adaptable and responsive to their surroundings by giving them greater authority and responsibility at work (Butts et al., 2009). Due to their autonomy in decision-making, employees with higher levels of psychological empowerment participate in proactive behavior more frequently (Spreitzer, 1995). Employees can be encouraged to take initiative, respond to new circumstances, and grow in their capacity to achieve the organization’s goals by a combination of providing support, recognizing success, and granting autonomy (Charbonnier-Voirin et al., 2010).

Several scholars have stated that AP can be distinguished from task performance and CP (Han & Williams, 2008; Pulakos et al., 2000). Similarly, Charbonnier-Voirin & Roussel (2012) suggested that AP and CP are different constructs. Jundt et al. (2015:55) consider individual AP as “*a multidimensional composite of knowledge, skills, and dispositions that influence an individual’s general capability and proclivity to engage in AP.*” In order to gain the necessary knowledge, skills, and abilities for adaptability, empowerment plays a determining role. Some research done at the team level shows that team leaders who adopt empowerment practices, such as providing autonomy to team members, have flexible and rapid reactions to work-related changes in their teams (Maynard et al., 2012). Huntsman et al. (2021) investigated the links between empowerment practices such as career development, employee voice with supervisors and senior leaders, work autonomy, and departmental adaptive performance. In their study with firefighters, empowerment practices improved adaptive performance by supporting firefighters in responding to unexpected components of their work environment. Thus, it was hypothesized:

**H<sub>2</sub>:** Organizational empowerment positively affects adaptive performance.

## **2.3. The Mediating Role of Innovative Work Behavior**

Employee innovative work behavior has received a great deal of attention since it is related to competitive advantage and survival (De Jong & Den Hartog, 2010; Janssen et al., 2004). IWB is defined as “*a series of behaviors about the introduction of a new idea that is important and useful to be developed and implemented with the aim of improving employee*

*performance and organizational performance*” (De Jong & Den Hartog, 2007:46). Employees that exhibit innovative work behaviors may look for novel technology, offer alternative approaches to achieving goals, promote new organizational practices, and explore and obtain different resources to put new ideas into action (De Jong & Den Hartog, 2010). Employee innovative behaviors include “*innovative ideas that employees put forward to create value for a firm by enhancing production, providing innovative solutions to problems, or generating new processes for various tasks*” (Rehman et al., 2019:527).

Organizational empowerment depends on a dynamic organizational structure, autonomy for decision-making, and fluid information-sharing processes (Matthews et al., 2003). Information, which is the exchange of information among individuals, groups, and organizations, has a positive effect on individual innovative work behavior (Scarborough, 2003). So, empowerment may increase opportunities to share ideas and provide suggestions, as information sharing creates a meaningful work environment for employees. As employees are given autonomy through empowerment, they are motivated to take calculated risks, share their experiences, and transfer information to other parts of the organization (Afsar et al., 2019).

Employee empowerment is a multidimensional management concept, according to Bowen & Lawler (1992), that includes the following four practices: providing information about goals and performance, offering rewards based on performance, and providing access to knowledge and skills related to the job (Fernandez & Moldogaziev, 2013). In the workplace, empowerment means giving workers the freedom to take initiative and effect positive change within their departments, teams, and the whole company (Randolph, 1995). Meaning and autonomy inspire workers to think beyond the box, and these employees’ ideas and proposals for improvement are more likely to be implemented when they feel they have the skills and authority (Amabile, 1988; Sinha et al., 2016). Employees’ levels of involvement in the creative process have been shown to increase in correlation with their sense of autonomy and control over key decisions (Zhang & Bartol, 2010). IWB is a multi-faceted concept, as stated by Kleysen & Street (2001). According to the authors, one of the dimensions of IWB is “opportunity exploration,” which refers to looking for and recognizing opportunities in the workplace. Thus, IWB emerges when employees explore opportunities to innovate and formulate ideas and solutions accordingly. Empowerment was found to be an antecedent of workplace innovation in a meta-analysis conducted by Seibert et al. (2011). They also demonstrated that empowered teams and individuals are more likely to be effective and productive, to take an active role in their work and working conditions, and to seek continuous improvement in work processes and innovative solutions to work challenges. Moreover, it was found that empowerment techniques such as praise from a supervisor and public recognition lead to greater innovation (Bhatnagar, 2014). Employees who are given more freedom to make decisions are more likely to try out novel ideas and question established norms (Mazzei et al., 2016). Furthermore, past research has demonstrated a strong correlation between empowerment and IWB (Sinha et al., 2016). Also, Afsar et al. (2018) stated that successful businesses encourage innovation by empowering frontline workers to test out new approaches on their own.

There are substantial theoretical and empirical indications that organizational empowerment improves employee performance through innovative work behaviors. From the perspective of SCT, the organizational environment facilitates employees’ ability to adapt swiftly to abrupt changes or to contribute to the organization’s social structure through organizational

empowerment practices. In the same way that in-role task performance and CP have been identified as individual-level behavioral consequences of empowerment, innovative behavior at work has been identified as a critical outcome (Spreitzer, 1995). Li et al. (2015) showed that psychological empowerment is positively related to research and development (R&D) employees' task, contextual, and innovation performance. The freedom of decision-making and fluid information exchange that organizational empowerment grants to employees can assist them in expressing themselves more effectively, identifying and communicating problems quickly, and finding novel solutions (Rehman et al., 2019). Employees' levels of involvement in the creative process have been shown to increase in correlation with their sense of autonomy and control over key decisions (Zhang & Bartol, 2010). Based on this information, it was hypothesized:

**H<sub>3</sub>:** The relationship between organizational empowerment and contextual performance is mediated by innovative work behavior.

Organizational empowerment promotes information sharing, autonomy, and decentralized decision-making within the organization (Chang, 2022). Therefore, empowerment promotes creativity and innovation (Si & Wei, 2012). Numerous studies have found significant links between psychological empowerment and innovation behavior (Rehman et al., 2019; Seibert et al., 2011; Singh & Sarkar, 2012). There has recently been a lot of focus on the role that AP plays in facilitating adaptability to changes, which is an often-overlooked aspect of individual performance. The research on the connection between IWB and AP is still in its infancy, although several studies have been done on the topic (Javed et al., 2018). Janssen (2000) stated that IWB has a positive impact on job performance. In a dynamic context, adaptation becomes a significant facet of performance, which enables employees to deal with unexpected changes (Shoss et al., 2012). Adaptive performance was assumed to be distinct from task and contextual performance (Charbonnier-Voirin & Roussel, 2012). Studies have shown that IWB improves performance in the workplace (Gilson et al., 2005; Janssen, 2000). However, there is a gap in the research on how IWB improves adaptive performance. Since it is recognized that employees can adapt successfully to job requirements through IWB (Janssen et al., 2004), it is reasonable to consider that IWB could enhance AP. Thus, it was hypothesized:

**H<sub>4</sub>:** The relationship between organizational empowerment and adaptive performance is mediated by innovative work behavior.

### 3. Method

#### 3.1. Participants

The sample for this study consists of 273 white-collar employees from various organizations in Kocaeli and Istanbul. The participants were asked to participate in the survey only if they volunteered. In terms of gender, 160 (58.6%) of them were female, and 113 (44.4%) of them were male. The participants were from various sizes of companies. 24 of the participants were (8.8%) from micro-sized businesses, 44 (16.1%) were from small-sized businesses, 73 (26.7%) were from medium-sized businesses, and 132 (48.2%) were from large-sized businesses. 191 (70%) of the participants had non-managerial positions, whereas 71 (26%) of them were managers. 112 (41%) of the participants were from public organizations, whereas 161 (59%) of them were from private sector organizations. Concerning the age of the participants, 28 (10%) of them were between 18 and 23; 61 (22%) of them were between 24 and 29; 62



(23%) of them were between 30 and 35; 44 (16%) of them were between 36 and 45; and 78 (29%) of them were 46 and above.

### 3.2. Measures

**Organizational Empowerment:** A 20-item Organizational Empowerment Scale (OES) developed by Matthews et al. (2003) was used to evaluate OE. A sample item is *“The company provides information on what the company wants to accomplish in the future.”* A seven-point Likert scale was adopted (1 = “completely disagree,” 5 = “completely agree”). In the original study, Cronbach’s alpha was 0.91. The internal consistency value (Cronbach’s alpha) of the scale in this study was 0.89.

**Contextual Performance:** 16-item the Contextual Performance Scale (CPS) by Motowidlo & Scotter (1994) was used. A sample item is *“Voluntarily do more than the job requires to help others or contribute to unit effectiveness.”* A five-point Likert scale was adopted (1 = “not at all likely,” 5 = “extremely likely”), and high scores reflect high CP. In the original study, Cronbach’s alpha was 0.95. In this study, Cronbach’s alpha was 0.94.

**Adaptive Performance:** AP was measured with the Adaptive Performance Scale (APS) developed by Marques-Quinteiro et al. (2015). A sample item is *“I adjust and deal with unpredictable situations by shifting focus and taking reasonable action.”* A five-point Likert scale was adopted (1 = “totally ineffective” and 5 = “totally effective”). In the original study, Cronbach’s alpha was 0.87. In this study, the scale’s internal consistency value was 0.93.

**Innovative work behavior:** IWB was measured with the Innovative Work Behavior Scale (IWBS) developed by De Jong & Den Hartog (2008). An example item includes *“search out new working methods, techniques, or instruments.”* A three-point Likert scale was adopted (1 = “never,” 5 = “always”). In the original study, Cronbach’s alpha was 0.90. In this study, the scale’s internal consistency value was 0.94.

All measures were translated and back-translated into Turkish and reviewed by three experts and 15 white-collar workers who took the survey forms for an initial review. After minor revisions by three independent experts, the final form was distributed. Confirmatory factor analyses were held for the construct validity of the measurement tools.

### 3.3. Ethical Statement

Kocaeli University Social and Human Sciences Ethics Committee approved that the data collection for this research was ethically appropriate (date: 18/10/2022, number: 2022/09, no:16). In this regard, participants were informed of the goal and scope of the research before data collection, and the participation in the study was entirely voluntary.

### 3.4. Analytical Strategy

AMOS 21.0 was utilized to evaluate the model fit to the research variables. After establishing a measurement model for the sample, the hypotheses were evaluated via structural equation modeling (SEM). The estimated path coefficients and fit statistics are provided.  $\chi^2$  statistic, normed chi-square ( $\chi^2/df$ ), root mean square error of approximation (RMSEA), standardized root mean square residual (SRMR), and comparative fit index (CFI) for evaluation

of the structural model fit were used. Bootstrapping with 5000 iterations was utilized for the mediation study since it is recognized as a potent instrument for investigating indirect effects (Williams & MacKinnon, 2008).

## 4. Results

### 4.1. Descriptive Statistics

Table 1 displays the means, standard deviations, bivariate correlations between the study variables, and internal consistency values of the data collection tools. In addition, skewness and kurtosis values were calculated to assess the normality assumption. These values for all items and variables met the univariate normality standards (skewness between -2 and +2, kurtosis between -7 and +7) (Byrne, 2013).

**Table 1: Descriptive Statistics and Correlations Among Variables**

Variables	Mean	SD	1	2	3	4	Cronbach's $\alpha$	Skewness	Kurtosis
1.Organizational empowerment	3.39	.03					.89	-.13	.16
2.Contextual performance	4.10	.03	.34**				.94	-1.42	3.52
3.Adaptive performance	4.00	.04	.35**	.72**			.93	-.94	1.41
4.Innovative work behavior	4.03	.05	.40**	.30**	.68**		.94	-1.13	1.60

Note.  $N= 273$ . \*\* $p < .01$

All of the correlations between the constructs were significant and above the .01 threshold. As seen in Table 1, OE is positively related to CP ( $r = .34, p < .01$ ), AP ( $r = .35, p < .01$ ), and IWB ( $r = .40; p < .01$ ). CP has a positive relationship with AP ( $r = .72; p < .01$ ) and IWB ( $r = .30; p < .01$ ). IWB and AP are positively correlated ( $r = .68; p < .01$ ). The scales' reliability values (Cronbach's) are .89;.94;.93;.94, respectively (see Table 1).

### 4.2. Measurement Models

Using AMOS 21.0 and the maximum likelihood approach via confirmatory factor analysis (CFA), a measurement model was created before the structural model could be estimated. Separate CFAs for four alternative models were conducted to determine the distinctiveness of the research variables (Bagozzi & Edwards, 1998). Model fit was assessed with the  $\chi^2$  statistic, normed chi-square ( $\chi^2/df$ ), RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation), SRMR (Standardized Root Mean Square Residual), and CFI (Comparative Fit Index). Following prior research, the acceptable model fit in this study was determined using the following criteria: CFI  $> 0.90$ , RMSEA  $< 0.10$ , and SRMR  $< 0.10$ . CFI values over 0.95 imply a good fit, whereas values above 0.90 indicate an adequate fit (Browne & Cudeck, 1993). RMSEA values below 0.05 show acceptable fit, whereas values between 0.08 and 0.10 indicate good fit (Van de Schoot et al., 2012). Also, SRMR values close to 0.10 or lower indicate an acceptable fit according to Vandenberg & Lance (2000).

**Table 2: CFA Results for the Alternative Measurement Models**

Model	$\chi^2$	df	$\chi^2/df$	p	RMSEA	SRMR	CFI
1.Four-factor model	1012.88	414	2.44	.000	.07	.04	.91
2.Three-factor model	1340.12	417	3.214	.000	.09	.06	.86
3.Two-factor model	1782.60	419	4.254	.000	.11	.08	.79
4.One-factor model	2070.531	420	4.930	.000	.12	.09	.75

Note. N = 273. The four-factor model included OE, CP, AP, and IWB. The three-factor model included CP and AP, which were collapsed into one factor, and OE and IWB as separate factors. The two-factor model included CP, AP, and IWB collapsed into one factor and OE as a separate factor. All the constructs were collapsed into one factor in the one-factor model. RMSEA = root mean square error of approximation; SRMR = standardized root mean square residual; CFI = comparative fit index.

The four-factor model included OE, CP, AP, and IWB. The CFA results show that the four-factor model provided a good fit to the data with  $\chi^2$  (414, N = 273) = 1012.88,  $p < 0.001$ ; RMSEA = 0.07; SRMR = 0.5, and CFI = 0.91). The four-factor model was compared with the alternative ones. The three-factor model included CP and AP collapsed into one factor, OE and IWB as separate factors ( $\chi^2$  (417, N = 273) = 1340.12,  $p < 0.001$ ; RMSEA = .09; SRMR = .06; and CFI = .86). The two-factor model included CP, AP, and IWB collapsed into one factor and OE as a separate factor ( $\chi^2$  (419, N = 273) = 1782.60,  $p < .001$ ; RMSEA = .11; SRMR = .08; and CFI = .79). In the one-factor model, all the constructs were collapsed into one factor ( $\chi^2$  (420, N = 273) = 2070.531,  $p < .001$ ; RMSEA = .12; SRMR = .90; and CFI = .75). As shown in Table 2, the four-factor model had a better fit than the other alternatives.

**Table 3: Direct, Indirect, and Total Effects**

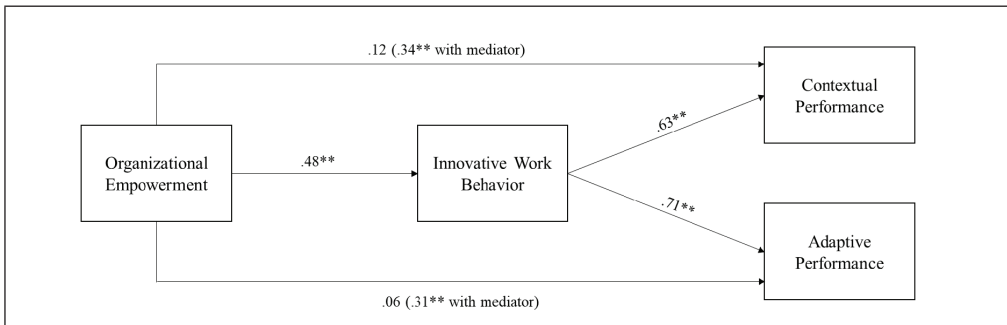
Path	DE	95% CI	IE	95% CI	TE	95% CI
OE → CP	.12	[.09,.24]			.42**	[.30,.54]
OE → AP	.06	[.20,.16]			.40**	[.28,.52]
OE → IWB	.48**	[.38,.58]			.48**	[.37,.58]
IWB → CP	.63**	[.51,.81]			.63**	[.51,.73]
IWB → AP	.71**	[.59,.73]			.71**	[.59,.80]
OE → IWB → CP			.34**	[.22,.39]		
OE → IWB → AP			.31**	[.25,.42]		

Note. DE = Direct effect; IE = Indirect effect; TE: Total effect; CI = confidence interval. \*  $p < .05$ , \*\* $p < .01$ . Model fit indices:  $\chi^2 = 1034.482$ , df= 414,  $\chi^2/df= 2.49$ , CFI = .91, SRMR = .08, RMSEA = .07,  $p = .000$

After CFA was conducted, structural equation modeling was used to test the proposed research model. Table 3 shows the overall structural model results, including direct, indirect, and total effects. The results showed that the direct effect of OE on CP ( $\beta = .12$ ,  $p .01$ ) and AP ( $\beta = .06$ ,  $p .01$ ) was found to be insignificant. However, the direct effect of OE on IWB was significant ( $\beta = .48$ ,  $p .01$ ). The findings also show that IWB has a direct effect on CP ( $\beta = .63$ .,  $p < .01$ ) and AP ( $\beta = .71$ ,  $p < .01$ ).

All indirect effects were tested with 95% bootstrap confidence intervals using 5,000 bootstrap samples. Table 3 shows that the indirect effects of the mediator, IWB, on the relationship between OE and CP ( $\beta = .34, p < .01$ ) and OE and AP ( $\beta = .31, p < .01$ ) were significantly positive. Thus, IWB fully mediates the relationship between OE, CP, and AP. Results from SEM are shown in Figure 1.

**Figure 1: Research Model with SEM Results**



## 5. Discussion

OE is considered an approach that facilitates autonomy, knowledge sharing, and decentralized decision-making. In prior studies, OE was conceptually and empirically linked to innovation and creativity, as well as employee performance. CP is about contributing to the social structure of an organization by demonstrating voluntary work behaviors that exceed formal job descriptions. AP refers to the ability to quickly adapt to unexpected changes within a job role. AP emphasizes the importance of considering the adaptability of employees to shifts in the workplace. Moreover, AP can allow positive outcomes, including enhanced performance potential. Thus, improving adaptive performance is vital for organizations that operate in volatile markets. This study aims to explore the relationships between OE, CP, AP, and IWB. The findings indicate that OE, CP, AP, and IWB are positively correlated with each other. Also, the mediator role of IWB in the relationship between OE and CP was investigated. The results showed that IWB fully mediated the links between OE and CP. These results were in parallel with previous studies (Li et al., 2015). In other words, OE is significantly important for improving CP through IWB. The other study hypothesis was whether IWB mediated the links between OE and AP, which was also verified. Thus, the results emphasize the importance of IWB in organizations to enhance both CP and AP. According to our findings, employees who have a greater level of empowerment opportunities are more likely to develop innovative behaviors, which increases their CP and AP.

This research contributes to the empowerment literature by highlighting several theoretical and conceptual issues. Firstly, prior research findings on the role of OE as an antecedent of contextual performance (Wat & Shaffer, 2005) were replicated in this study with a Turkish sample. The results were in parallel with prior studies (Seibert et al., 2011). Secondly, the current research is one of the first attempts to explore the mediating role of IWB in relationships between OE, CP, and AP. It is assumed that empowered people are more motivated to perform

well. OE also improves performance since employees go above and beyond their official job responsibilities and display proactive actions that may contribute to higher work performance (Spreitzer, 2008). Several authors have suggested that AP is distinguished from CP (Charbonnier-Voirin & Roussel, 2012; Pulakos et al., 2000). Though we tested the impact of OE, CP, and AP as distinct constructs, our results indicate that the effects of OE on CP and AP will be increased with IWB. Empowerment literature shows that employees who are given significant autonomy for making decisions and gaining experience are often more creative than their peers. However, the connection between empowerment practices and the encouragement to innovate is a significant causal pathway by which empowerment may increase performance, but it is by no means the only one. Bhatnagar (2012)'s study showed that empowerment influences innovation through work engagement. Also, Abukhait et al. (2019) showed that knowledge sharing mediates the relationship between empowerment and innovation. Therefore, there may be different variables explaining the mechanism between empowerment and innovative work behaviors such as engagement, which could be investigated in future research. Also, the specific forms of empowerment activities that affect IWB are not well distinguished. The impact of empowering practices on IWB might be uncovered through the use of exploratory research methodologies. For instance, it may not be possible to say that autonomy always leads to innovation. By analyzing moderating factors, we may learn under what conditions empowerment initiatives will have the most impact on improving IWB.

Based on the study's findings, there are some practical implications for managers because it highlights the significance of OE's impacts on IWB, CP, and AP. In addition, this study emphasizes the importance of innovation at work. By emphasizing autonomy, recognition, information sharing, and voice, OE provides a foundation for employees to feel safe questioning the status quo and sharing their thoughts. Organizations could use OE practices to improve employee performance. It was previously implied (Spreitzer, 1995) that empowered individuals exhibit innovative behaviors such as creating and implementing new ideas. As a result, cultivating an empowerment culture that provides autonomy and fluid information sharing would lead to positive long-term employee performance. It is suggested that managerial initiatives be considered in order to create an empowerment climate. The importance of a job could grow if its employees are publicly recognized for the many ways they contribute to the well-being of their colleagues and society at large (Turnipseed & VandeWaa, 2020). Positive feedback, appreciation of work, and constructive feedback from supervisors are all effective ways to increase employees' competency and confidence in their abilities to accomplish their duties well. Positive results might result from praise, acknowledgment, and an emphasis on the personal and organizational rewards of effective work performance. Including employees in decision-making and problem-solving, as well as encouraging their professional development, are all examples of effective human resources practices that may make workers feel safe and valued by their employer, who will therefore be more willing to encourage and reward innovative ideas from them (El-Kassar et al., 2022).

There are some limitations to this study. Firstly, the results of this study are limited to participants from a specific geographic location. In order to arrive at more generalizable conclusions, more diversified and cross-cultural samples can be used. In addition, this study did not take into consideration all possible contextual and personal factors. Different antecedents for CP and AP may exist, and these may be taken into account in future study models. Secondly,

our data was collected at a single point in time. The longitudinal data collection approach may provide more informative results in future studies. The factors included in the model constructed for this study are entirely subjective, and only empowerment at the organizational level was taken into account. Also, the study findings indicated that CP and AP had above-average correlations. This could be an indicator that the differentiation between CP and AP needs more research. In addition, some researchers contend that specific sectors and cultures (Seibert et al., 2004) may moderate the success of empowerment. Unlike in a manufacturing setting, where standardized processes tend to predominate, service workers often have a greater chance to participate in discretionary behavior, leading some researchers to believe that empowerment is more likely to be effective in the service sector (Batt, 2002). Thus, future research may focus on different samples.

### **Funding**

The author received no specific funding for this study.

### **Conflict of interest**

There is no conflict of interest.

### **Author Contributions**

The author confirms sole responsibility for the following: study conception and design, data collection, analysis and interpretation of results, and manuscript preparation.

### **References**

- Abukhait, R. M., Bani-Melhem, S. & Zeffane, R. (2019). Empowerment, knowledge sharing and innovative behaviours: Exploring gender differences. *International Journal of Innovation Management*, 23(01), 1950006.
- Afsar, B., Masood, M. & Umrani, W. A. (2019). The role of job crafting and knowledge sharing on the effect of transformational leadership on innovative work behavior. *Personnel Review*, 48(5), 1186-1208.
- Afsar, B., Shahjehan, A. & Shah, S.I. (2018). Frontline employees' high-performance work practices, trust in supervisor, job-embeddedness and turnover intentions in hospitality industry. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 30(3), 1436-1452.
- Amabile, T. M. (1988). A model of creativity and innovation in organizations. *Research in Organizational Behavior*, 10(1), 123-167.
- Bagozzi, R. P. & Edwards, J. R. (1998). A general approach for representing constructs in organizational research. *Organizational Research Methods*, 1(1), 45-87.
- Bandura, A. (1989). Human agency in social cognitive theory. *American Psychologist*, 44(9), 1175-1184.
- Bandura, A. & Locke, E. A. (2003). Negative self-efficacy and goal effects revisited. *Journal of Applied Psychology*, 88(1), 87.
- Batt, R. (2002). Managing customer services: Human resource practices, quit rates, and sales growth. *Academy of Management Journal*, 45(3), 587-597.
- Bhatnagar, J. (2012). Management of innovation: Role of psychological empowerment, work engagement and turnover intention in the Indian context. *The International Journal of Human Resource Management*, 23(5), 928-951.

- Bhatnagar, J. (2014). Mediator analysis in the management of innovation in Indian knowledge workers: The role of perceived supervisor support, psychological contract, reward and recognition and turnover intention. *The International Journal of Human Resource Management*, 25(10), 1395-1416.
- Borman, W. C. & Motowidlo, S. J. (1997). Task performance and contextual performance: The meaning for personnel selection research. *Human Performance*, 10(2), 99-109.
- Browne, M. W. & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen, J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136-162). USA: Sage.
- Butts, M. M., Vandenberg, R. J., DeJoy, D. M., Schaffer, B. S. & Wilson, M. G. (2009). Individual reactions to high involvement work processes: Investigating the role of empowerment and perceived organizational support. *Journal of Occupational Health Psychology*, 14(2), 122.
- Byrne, B. M. (2013). *Structural equation modeling with Mplus: Basic concepts, applications, and programming*. New York: Routledge.
- Chang, C. (2022). Seeking scientific health information for empowerment: Empowered-get-more-empowered effects. *Science Communication*, 44(2), 169-199.
- Charbonnier-Voirin, A. & El Akremi, A. (2011). The effect of empowerment on employees' adaptive performance. *Relations Industrielles/Industrial Relations*, 66(1).
- Charbonnier-Voirin, A. & Roussel, P. (2012). Adaptive performance: A new scale to measure individual performance in organizations. *Canadian Journal of Administrative Sciences/Revue Canadienne des Sciences de l'Administration*, 29(3), 280-293.
- Charbonnier-Voirin, A., El Akremi, A. & Vandenberghe, C. (2010). A multilevel model of transformational leadership and adaptive performance and the moderating role of climate for innovation. *Group & Organization Management*, 35(6), 699-726.
- Conger, J. A. & Kanungo, R. N. (1988). The empowerment process: Integrating theory and practice. *Academy of Management Review*, 13(3), 471-482.
- Cronshaw, S. F. & Jethmalani, S. (2005). The structure of workplace adaptive skill in a career inexperienced group. *Journal of Vocational Behavior*, 66(1), 45-65.
- Dainty, A. R., Bryman, A. & Price, A. D. (2002). Empowerment with in the UK construction sector. *Leadership & Organization Development Journal*, 23(6), 333-342.
- De Jong, J. P. & Den Hartog, D. N. (2007). How leaders influence employees' innovative behaviour. *European Journal of Innovation Management*, 10(1), 41-64.
- De Jong, J. P. & Den Hartog, D. N. (2008). Innovative work behavior: Measurement and validation. *EIM Business and Policy Research*, 8(1), 1-27.
- De Jong, J. & Den Hartog, D. (2010). Measuring innovative work behaviour. *Creativity and Innovation m-Management*, 19(1), 23-36.
- El-Kassar, A. N., Dagher, G. K., Lythreathis, S. & Azakir, M. (2022). Antecedents and consequences of knowledge hiding: The roles of HR practices, organizational support for creativity, creativity, innovative work behavior, and task performance. *Journal of Business Research*, 140, 1-10.
- Fernandez, S. & Moldogaziev, T. (2013). Using employee empowerment to encourage innovative behavior in the public sector. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 23(1), 155-187.
- García-Juan, B., Escrig-Tena, A. B. & Roca-Puig, V. (2019). Empowerment in the public sector: Testing the influence of goal orientation. *Public Personnel Management*, 48(4), 443-470.

- Gilson, L. L., Mathieu, J. E., Shalley, C. E. & Ruddy, T. M. (2005). Creativity and standardization: Complementary or conflicting drivers of team effectiveness?. *Academy of Management Journal*, 48(3), 521-531.
- Han, T. Y. & Williams, K. J. (2008). Multilevel investigation of adaptive performance: Individual-and team-level relationships. *Group & Organization Management*, 33(6), 657-684.
- Huntsman, D., Greer, A., Murphy, H. & Haynes, S. (2021). Enhancing adaptive performance in emergency response: Empowerment practices and the moderating role of tempo balance. *Safety Science*, 134, 105060.
- Janssen, O. (2000). Job demands, perceptions of effort-reward fairness and innovative work behaviour. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 73(3), 287-302.
- Janssen, O., Van de Vliert, E. & West, M. (2004). The bright and dark sides of individual and group innovation: A special issue introduction. *Journal of Organizational Behavior*, 25(2), 129-145.
- Javed, S. A., Syed, A. M. & Javed, S. (2018). Perceived organizational performance and trust in project manager and top management in project-based organizations: Comparative analysis using statistical and grey systems methods. *Grey Systems: Theory and Application*, 8(3), 230-245.
- Jiang, Y., Li, P., Wang, J. & Li, H. (2019). Relationships between kindergarten teachers' empowerment, job satisfaction, and organizational climate: A Chinese model. *Journal of Research in Childhood Education*, 33(2), 257-270.
- Jundt, D. K., Shoss, M. K. & Huang, J. L. (2015). Individual adaptive performance in organizations: A review. *Journal of Organizational Behavior*, 36(S1), 53-71.
- Kanter, R. M. (1977). *Men and women of the corporation*. New York: Basic Books.
- Kleysen, R. F. & Street, C. T. (2001). Toward a multi-dimensional measure of individual innovative behavior. *Journal of Intellectual Capital*, 2(3), 284-296.
- Li, Y., Wei, F., Ren, S. & Di, Y. (2015). Locus of control, psychological empowerment and intrinsic motivation relation to performance. *Journal of Managerial Psychology*. 30(4), 422-438.
- Ma, E., Zhang, Y., Xu, F. Z., Wang, D. & Kim, M. S. (2021). Feeling empowered and doing good? A psychological mechanism of empowerment, self-esteem, perceived trust, and OCBs. *Tourism Management*, 87, 104356.
- Marques-Quinteiro, P., Ramos-Villagrasa, P. J., Passos, A. M. & Curral, L. (2015). Measuring adaptive performance in individuals and teams. *Team Performance Management*. 21(7/8), 339-360.
- Mathieu, J. E., Gilson, L. L. & Ruddy, T. M. (2006). Empowerment and team effectiveness: An empirical test of an integrated model. *Journal of Applied Psychology*, 91, 97-108.
- Matthews, R. A., Diaz, W. M. & Cole, S. G. (2003). The organizational empowerment scale. *Personnel Review*. 32(3), 297-318.
- Maynard, M. T., Gilson, L. L. & Mathieu, J. E. (2012). Empowerment—fad or fab? A multilevel review of the past two decades of research. *Journal of Management*, 38, 1231-1281.
- Mazzei, M. J., Flynn, C. B. & Haynie, J. J. (2016). Moving beyond initial success: Promoting innovation in small businesses through high-performance work practices. *Business Horizons*, 59(1), 51-60.
- Motowidlo, S. J. & Van Scotter, J. R. (1994). Evidence that task performance should be distinguished from contextual performance. *Journal of Applied Psychology*, 79(4), 475.
- Narzary, G. & Palo, S. (2020). Structural empowerment and organisational citizenship behaviour: The mediating-moderating effect of job satisfaction. *Personnel Review*, 49(7), 1435-1449.
- Peterson, N. A. & Zimmerman, M. A. (2004). Beyond the individual: Toward a nomological network of organizational empowerment. *American Journal of Community Psychology*, 34(1-2), 129-145.



- Pulakos, E. D., Arad, S., Donovan, M. A. & Plamondon, K. E. (2000). Adaptability in the workplace: Development of a taxonomy of adaptive performance. *Journal of Applied Psychology*, 85(4), 612.
- Randolph, W. A. (1995). Navigating the journey to empowerment. *Organizational Dynamics*, 23(4), 19-32.
- Randolph, W. A. (2000). Re-thinking empowerment: Why is it so hard to achieve?. *Organizational Dynamics*, 29, 94–107.
- Rehman, W. U., Ahmad, M., Allen, M. M., Raziq, M. M. & Riaz, A. (2019). High involvement HR systems and innovative work behaviour: The mediating role of psychological empowerment, and the moderating roles of manager and co-worker support. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 28(4), 525-535.
- Scarborough, H. (2003). Knowledge management, HRM and the innovation process. *International Journal of Manpower*, 24(5), 501-516.
- Seibert, S. E., Silver, S. R. & Randolph, W. A. (2004). Taking empowerment to the next level: A multiple-level model of empowerment, performance, and satisfaction. *Academy of Management Journal*, 47(3), 332-349.
- Seibert, S. E., Wang, G. & Courtright, S. H. (2011). Antecedents and consequences of psychological and team empowerment in organizations: A meta-analytic review. *Journal of Applied Psychology*, 96(5), 981.
- Shoss, M. K., Witt, L. A. & Vera, D. (2012). When does adaptive performance lead to higher task performance?. *Journal of Organizational Behavior*, 33(7), 910-924.
- Si, S. & Wei, F. (2012). Transformational and transactional leaderships, empowerment climate, and innovation performance: A multilevel analysis in the Chinese context. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 21(2), 299-320.
- Singh, M. & Sarkar, A. (2012). The relationship between psychological empowerment and innovative behavior: A dimensional analysis with job involvement as mediator. *Journal of Personnel Psychology*, 11(3), 127.
- Sinha, S., Priyadarshi, P. & Kumar, P. (2016). Organizational culture, innovative behaviour and work related attitude: Role of psychological empowerment. *Journal of Workplace Learning*, 28(8), 519-535.
- Spreitzer, G. M. (1995). Psychological empowerment in the work place: Construct definition, measurement, and validation. *Academy of Management Journal*, 38, 1442–1465.
- Spreitzer, G. M. (1997). Toward a common ground in defining empowerment. In W. A. Pasmore, R. W. Woodman (Eds.), *Research in organizational change and development, An annual series featuring advances in theory, methodology, and research* (pp. 31–62). Amsterdam: Elsevier Science/JAI Press.
- Spreitzer, G. M. (2008). Taking stock: A review of more than twenty years of research on empowerment at work. In H. L. Cooper, K. Barling (Eds.), *Handbook of organizational behavior* (pp. 54-72). USA: Sage.
- Thomas, K. W. & Velthouse, B. A. (1990). Cognitive elements of empowerment: An “interpretive” model of intrinsic task motivation. *Academy of Management Review*, 15(4), 666-681.
- Thurlings, M., Evers, A. T. & Vermeulen, M. (2015). Toward a model of explaining teachers’ innovative behavior: A literature review. *Review of Educational Research*, 85(3), 430-471.
- Turnipseed, D. L. & VandeWaa, E. A. (2020). The little engine that could: The impact of psychological empowerment on organizational citizenship behavior. *International Journal of Organization Theory & Behavior*, 23(4), 281-296.

- Tutar, H., Altınöz, M. & Cakiroglu, D. (2011). The effects of employee empowerment on achievement motivation and the contextual performance of employees. *African Journal of Business Management*, 5(15), 6318-6329.
- Tuuli, M. M. & Rowlinson, S. (2009). Performance consequences of psychological empowerment. *Journal of Construction Engineering and Management*, 135(12), 1334-1347.
- Van de Schoot, R., Lugtig, P. & Hox, J. (2012). A checklist for testing measurement invariance. *European Journal of Developmental Psychology*, 9(4), 486-492.
- Vandenberg, R. J. & Lance, C. E. (2000). A review and synthesis of the measurement invariance literature: Suggestions, practices, and recommendations for organizational research. *Organizational Research Methods*, 3(1), 4-70.
- Wall, T. D., Cordery, J. L. & Clegg, C. W. (2002). Empowerment, performance, and operational uncertainty: A theoretical integration. *Applied Psychology*, 51(1), 146-169.
- Wat, D. & Shaffer, M. A. (2005). Equity and relationship quality influences on organizational citizenship behaviors: The mediating role of trust in the supervisor and empowerment. *Personnel Review*, 4(4), 406-422.
- Williams, J. & MacKinnon, D. P. (2008). Resampling and distribution of the product methods for testing indirect effects in complex models. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 15(1), 23-51.
- Zhang, X. & Bartol, K. M. (2010). The influence of creative process engagement on employee creative performance and overall job performance: A curvilinear assessment. *Journal of Applied Psychology*, 95(5), 862.

Araştırma Makalesi / Research Article

**İKİ BAŞKAN TEK KURAL:  
TCMB’NİN TAYLOR TİPİ REAKSİYON FONKSİYONU TAHMİNİ\***

Şevket PAZARCI<sup>1</sup> , Uğur AKKOÇ<sup>2</sup> 

**ÖZET**

2008 küresel finansal krizi para politikalarını köklü biçimde değiştirmiş olmasına rağmen Taylor Kuralı'nın uygulamada hala geniş yer bulduğu görülmektedir. Bu çalışmanın amacı iki alt dönem için Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın reaksiyon fonksiyonunu Genişletilmiş Taylor Kuralı modeliyle incelemektir. Bu sayede kriz sonrası dönemde Türkiye’de para politikasının hangi makro iktisadi değişkenlere ne kadar duyarlı biçimde değiştiği belirlenmektedir. Bu amaçla, 2011:04-2019:07 dönemi para politikası genişletilmiş Taylor Kuralı ile modellenerek, doğrusal Vektör Otoregresif (VAR) yöntemiyle tahmin edilmiştir. Analizde TCMB başkanlarına göre iki alt döneme ayrılmıştır. 2011:04-2016:03 arası dönem Erdem Başçı, 2016:04-2019:07 arası dönem de Murat Çetinkaya dönemini temsil etmektedir. Ekonometrik analizde kullanılan veriler TCMB ağırlıklı ortalama fonlama maliyeti, enflasyon oranı, sanayi üretim endeksi ve USD/TL döviz kurudur. Etki tepki analizine göre temel bulgular, her iki dönemde TCMB’nin döviz kurundaki meydana gelen bir şoka karşı artarak tepki vermekte, sanayi üretim endeksinde meydana gelen bir şoka tepki vermemektedir. Şokların şiddeti ise iki dönemde farklı olmaktadır. Çetinkaya döneminde faiz oranı Başçı dönemine göre döviz kurundaki dalgalanmalara daha şiddetli tepki vermektedir. Varyans ayrıştırması da bu sonucu destekler niteliktedir. Çetinkaya döneminde döviz kurunun, faiz oranının varyansı içerisindeki payı daha yüksektir. Sonuç olarak iki alt dönemde de reaksiyon fonksiyonu farklı değişkenlere farklı şiddette tepki vermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Taylor Kuralı, VAR, TCMB.

**TWO PRESIDENTS, ONE RULE:  
CBRT’S ESTIMATED TAYLOR TYPE REACTION FUNCTION**

**ABSTRACT**

Although the 2008 global financial crisis has radically changed monetary policies, it is seen that the Taylor Rule still has a wide place in practice. The aim of this study is to examine the reaction function of the Central Bank of the Republic of Turkey with the Extended Taylor Rule model for two sub-periods. In this way, it is determined how sensitive the monetary policy in Turkey has changed in the post-crisis period to which macroeconomic variables. For this purpose, monetary policy for the period 2011:04-2019:07 was modeled with the extended Taylor Rule and estimated with the linear Vector Autoregressive (VAR) method. In the analysis, it is divided into two sub-periods according to the CBRT presidents. The period between 2011:04-2016:03 represents Erdem Basci, and the period between 2016:04-2019:07 represents the Murat Cetinkaya period. The data used in the econometric analysis are the CBRT weighted

\* Bu çalışma 7. Uluslararası ICE-TEA 2021 konferansında sunulan bildirinin genişletilmiş ve geliştirilmiş halidir.

<sup>1</sup> Arş. Gör., Nişantaşı Üniversitesi, İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, İstanbul, [sevket.pazarci@nisantasi.edu.tr](mailto:sevket.pazarci@nisantasi.edu.tr)

<sup>2</sup> Doç. Dr., Pamukkale Üniversitesi, İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Denizli, [uakkoc@pau.edu.tr](mailto:uakkoc@pau.edu.tr)

*average funding cost, inflation rate, industrial production index and USD/TL exchange rate. According to the impulse response analysis, the main findings are that the CBRT reacts increasingly to a shock in the exchange rate in both periods and does not react to a shock in the industrial production index. The severity of the shocks is different in the two periods. In the Cetinkaya period, the interest rate reacted more severely to the fluctuations in the exchange rate compared to the Basci period. Variance decomposition also supports this result. In the Cetinkaya period, the share of the exchange rate in the variance of the interest rate is higher. As a result, the reaction function reacts differently to different variables in both sub-periods.*

**Keywords:** Taylor Rule, VAR, CBRT.

**JEL Classification Codes:** C22, E52, E58

## EXTENDED SUMMARY

### Research Questions & Purpose

Inflation targeting is an important policy framework for monetary policy authorities in achieving price stability. Central banks that follow inflation targeting aim to achieve price stability by fixing inflation expectations with an effective expectation management. Of course, the US-based global financial crisis in 2008 changed the international economic conjuncture significantly. With the crisis, central banks of developed countries started to implement high-volume expansionary monetary policies. In such an environment, after 2010, it is seen that the monetary policy set of the CBRT diversified with many new tools, objectives, and methods. It is known that the CBRT from time-to-time targets financial stability after 2010, aims to support growth and monitors the level of the exchange rate. The aim of this study is to examine the reaction function of the Central Bank of the Republic of Turkey with the Extended Taylor Rule model for two sub-periods. In this way, it is determined how sensitive the monetary policy in Turkey has changed in the post-crisis period to which macroeconomic variables.

### Literature Review

In the literature, it is seen that the response functions of central banks are mostly tried to be defined with empirical rules (See: Judd & Rudebusch, 1998; Gascoigne & Turner, 2004; Civcir & Akçağlayan, 2010). Judd & Rudebusch (1998) examined the Fed's reaction function by considering the term of office of Fed chairmen. In the study, they obtained the result that the reaction function differed during the period of the Fed presidents. Mehra (1999), another study that divides the periods according to the Fed chairmen, concluded that the reaction function did not change in the two different periods examined. Dolado et al. (2004) characterized the reaction function of the Fed with nonlinear policy in their study, which they divided into two sub-periods according to the Fed chairmen. In Turkey, as far as we know, the number of studies conducted by the president is limited. Erdem & Kayhan (2011) analyzed the period 2002:01-2009:11 in their study, considering the terms of office of Süreyya Serdengeçti & Durmus Yilmaz, and dividing them into two periods.

## Methodology

This study aims to predict the reaction function of the CBRT during the presidency of Erdem Başçı & Murat Cetinkaya. The sample of the study consists of monthly data for the period 2011:04-2019:07. For the study, this period is divided into two sub-periods as 2011:04-2016:03 and 2016:04-2019:07 periods. When the empirical studies estimating the monetary policy reaction function in the literature are examined, it is seen that many different econometric techniques are used. Vector Autoregression (VAR) method was used in this study. In studies using the VAR model, the variables can be examined simultaneously and the problem of internality between the variables in the system is eliminated.

## Results and Conclusions

According to the findings obtained from the impulse response analysis, while the interest rate is not affected by the output gap variable in Basci period, it is statistically affected by the exchange rate for a short period of time and statistically for two periods by the inflation gap. In the Cetinkaya period, a standard deviation in the exchange rate increases the interest rate in the face of a shock, and the effect of output gap and inflation gap is statistically insignificant. According to the results of variance decomposition analysis, the share of different variables in the interest rate prediction error variance is seen in both periods. In Cetinkaya period, the share of exchange rate in interest rate prediction error variance is quite high compared to Basci period. When the study is evaluated in general, it is seen that the interest rate is sensitive to the exchange rate, especially in the Cetinkaya period. It is recommended that monetary policy makers take the necessary actions by evaluating the differences between these two periods. In particular, the communication of the central bank with the public can be seen as the main differences of these two periods. While it was observed that the weighted average funding cost did not deviate from the corridor during the Basci period, it was observed that the funding was made outside the corridor in a period of approximately one and a half years in the Cetinkaya period. It can be said that the active use of the Late Liquidity Window has caused the communication between the policy rate and the actual interest rate to be broken and the policy stance to be unclear in the eyes of the public and investors. Even though the weighted average funding rate is high, it is seen that due to the difficulties experienced on the communication side, this forces it to shape expectations in the market through the monetary transmission mechanism.

## 1. Giriş

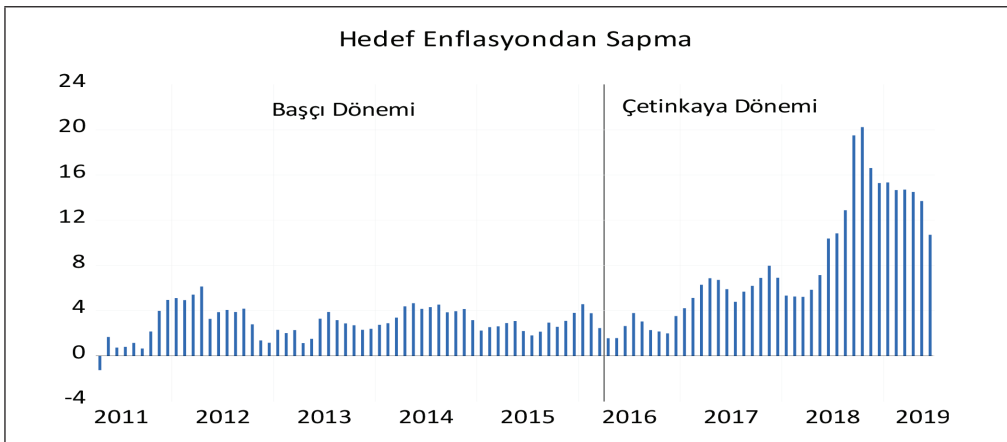
Enflasyon hedeflemesi fiyat istikrarına ulaşmada para politikası otoriteleri için önemli bir politika çerçevesidir. Enflasyon hedeflemesini takip eden merkez bankaları etkin bir beklenti yönetimi ile enflasyon beklentilerini sabitleyerek fiyat istikrarına ulaşmayı hedeflemektedir. Gelişmekte olan ülkelerin büyük bölümünde olduğu gibi Türkiye’de de enflasyon hedeflemesi rejimi para politikası tasarımında geniş yer bulmuştur. Türkiye ekonomisinin gelişmekte olan ülkelerde meydana gelen bir dizi iktisadi krizin yansımaları olarak tecrübe ettiği 2001 krizi, para politikasında önemli değişikliklere gidilmesi ile sonuçlanmıştır. Bunlardan biri kriz sonrası süreçte Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB)’nin araç bağımsızlığına sahip olmasıdır. Bir diğeri ise, 2002-2006 yılları arasında örtük biçimde 2006 yılından itibaren ise açık enf-

lasyon hedeflemesi rejimine geçmesi olarak ifade edilebilir. Yüksek enflasyonla mücadelenin birincil çerçevesi bu dönemden itibaren enflasyon hedeflemesi olmuştur.

Elbette 2008 yılında ABD merkezli küresel finansal kriz uluslararası iktisadi konjonktürü önemli ölçüde değiştirmiştir. Krizle birlikte gelişmiş ülke merkez bankaları yüksek hacimli genişleyici para politikası uygulamaları yürütmeye başlamıştır. Bu çerçevede küresel piyasalarda artan likidite gelişmekte olan ülke ekonomilerinde yabancı sermaye akımlarında artışlara neden olmuştur. 2008 küresel finansal krizi ve sonrasında izlenen politikaların biçimlendirdiği uluslararası konjonktür, öncesinde yalnızca ve doğrudan fiyat istikrarı amacına sahip olan gelişmekte olan merkez bankalarının başka sorunlarla baş etmek ve amaç yönünden daha geniş bir set belirlemek zorunda olmasına neden olmuştur. Bu dönemde fiyat istikrarının yanı sıra, yabancı sermaye akımları ile birlikte finansal istikrar da para politikasının önemli bir amacı haline gelmiştir. Artan döviz likiditesi sonucunda kredi hacimlerinin artması finansal istikrarın olumsuz etkilenmesine neden olabilmektedir. Öte yandan, artan döviz likiditesi ortamında TL'nin değerlenmesi ve bu durumun Türkiye'nin tarihsel bir iktisadi sorunu olan cari açığı olumsuz etkilemesi TCMB'nin bir gözünü de kur piyasalarında tutmasını gerektirmiştir. Bununla beraber, kısa vadeli sermaye girişleri sonucunda kredi kanalında da bozulmalar görülmüştür (Kara, 2012).

Böyle bir ortamda 2010 sonrasında TCMB'nin para politikası setinin birçok yeni araç, amaç ve yöntemle çeşitlendiği görülmektedir. TCMB'nin 2010 sonrasında zaman zaman finansal istikrarı hedeflediği, büyümeyi desteklemeyi amaçladığı ve döviz kurunun seviyesini takip ettiği bilinmektedir. Bu dönemde para politikasındaki yeni bileşenler amaçlarla sınırlı kalmamıştır. 2010 yılından bu yana görev alan beş TCMB başkanı döneminde, faiz koridoru uygulaması, karşılıklar politikasında rezerv opsiyon mekanizması ve piyasanın fonlanmasında geç likidite penceresinin kullanılması gibi geleneksel olmayan yeni unsurlar göze çarpmaktadır. Para politikası çerçevesindeki yeni unsurların ve TCMB'nin bazı dönemlerde amaç fonksiyonunu değiştirmesinin fiyat istikrarı amacını sekteye uğratıp uğratmadığı tartışılabilir.

### Şekil 1: Gerçekleşen ve Hedeflenen Enflasyon Oranları



**Kaynak:** TCMB'den alınan verilerle yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

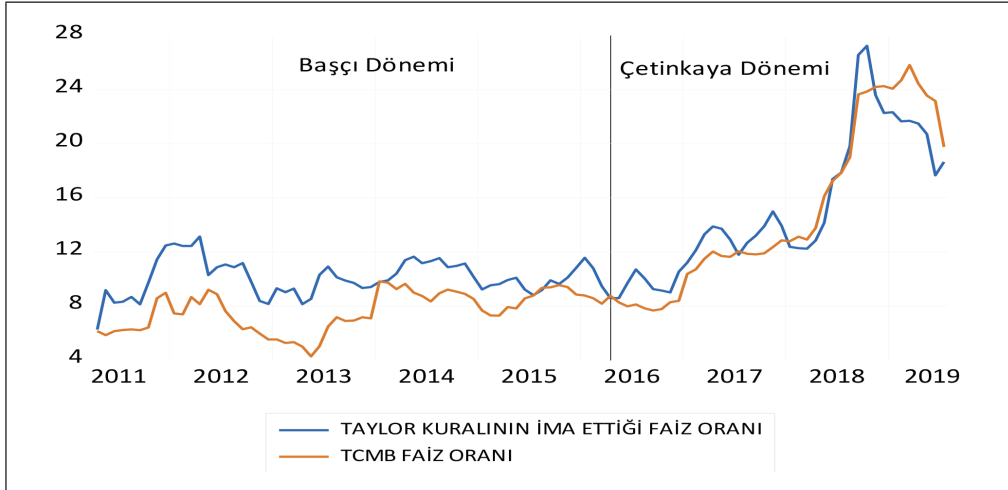
Şekil 1. 2008 küresel finansal kriz sonrası dönemde görev yapan iki TCMB başkanı Erdem Başçı ve Murat Çetinkaya dönemlerinde fiyat istikrarı amacına yönelik performansı göstermektedir. Şekil, her iki merkez bankası başkanı dönemine ait gerçekleşen enflasyon oranından merkez bankasının hedeflediği yıl sonu enflasyon hedefinden çıkarılması ile oluşturulmuştur. Söz konusu dönemde açık biçimde enflasyon hedeflemesi politikası devam etmektedir. Bu nedenle grafik gerçekleşen enflasyonun hedeflenen enflasyondan sapmasını yansıtmaktadır. Grafik incelendiğinde öncelikle sapmanın iki dönemde önemli ölçüde farklılaştığı görülmektedir. Erdem Başçı dönemindeki iktisadi konjonktürde enflasyonun hedeften sapması ortalama 3 puan iken, Çetinkaya döneminin sahip olduğu konjonktür altında sapma ortalama 8.06 puana çıkmıştır. Bu artışa birincil olarak her iki dönemde iktisadi konjonktür arasındaki farkın neden olduğu söylenebilir. Başçı döneminde uluslararası piyasalarda artan likidite imkanlarının TL'nin değerlenmesi yönünde etkisi mevcut iken, Çetinkaya döneminde Türkiye ekonomisi TL'nin Ağustos 2018 döneminde (13 ve 14 Ağustos) %25 değer kaybetmesine yol açan bir kur şoku yaşamıştır. Kur şoku sonrası döviz kurundan ithal mal fiyatlarına ve yurtiçi fiyatlara güçlü bir geçişkenlik ile birlikte enflasyonda hedeften sapmanın arttığı görülmektedir. Bir diğer neden ise, uluslararası likiditenin kriz sonrası döneme kıyasla zayıflamasıdır. 2013 yılında ABD Merkez Bankası'nın genişleyici politikaların en önemli aracı olan miktarsal genişlemede geriye çekileceğini ilan etmesinden itibaren başlayan süreçte gelişmekte olan ülkelerde likidite imkanları görece olarak kısıtlanmıştır. Üstelik, kur şoku sebebiyle güçlü bir enflasyonist sürece girilmesine rağmen enflasyon hedefinin geleneksel oran olan %5'te sabit tutulması ve bu süreçte izlenmesi gereken faiz politikalarının izlenmemesinin rolü sonucunda, enflasyondaki hedeften sapmanın artmasına neden olan unsurlar olarak gösterilebilir.

Literatürde merkez bankalarının tepki fonksiyonlarının çoğunlukla ampirik kurallarla tanımlanmaya çalışıldığı görülmektedir (Bknz: Judd & Rudebusch, 1998; Gascoigne & Turner, 2004; Cıvcır & Akçağlayan, 2010). Para politikası duruşunun analiz edilmesinde Taylor (1993) tarafından önerilen ampirik kural kullanılmaktadır. Taylor (1993) merkez bankalarının fiyat istikrarı hedefine ulaşmak için nominal faiz oranını belirlerken, nominal faiz oranının seviyesi ile birlikte enflasyon oranının hedeften (ya da beklentilerden) sapması ve çıktı açığını çeşitli ağırlıklarda dikkate aldıkları bir ampirik kural önermektedir. Taylor (1993)'ün katkılarında her enflasyon sapmasının ve çıktı açığının eşit ağırlıklarda dikkate alınması ve %2 (uzun dönem büyüme hedefi ile uyumlu denge reel faiz oranı) düzeyinde bir sabitin eklenmesi önerilse de farklı iktisadi koşullar altında kuralın parametrelerinde değişiklik olabileceği ifade edilmektedir (Judd & Rudebusch, 1998).

Şekil 2'de çalışmanın örneklemini oluşturan her iki dönemde Taylor kuralının ima ettiği faiz oranı ve TCMB ağırlıklı ortalama fonlama maliyeti (AOFM) verilmektedir. Taylor kuralının ima ettiği faiz oranı hesaplanırken Taylor (1993) çalışmasındaki modelden yararlanılmıştır. Enflasyon ve çıktı açığı değişkenlerinin katsayıları 0.5 olarak kullanılmıştır. Ağırlıklı ortalama fonlama maliyeti, TCMB'nin piyasayı hangi faiz oranından fonladığının başlıca göstergesidir ve incelenen dönemlerde kimi zaman TCMB'nin politika faizinin piyasa koşullarından bağımsızlaşması nedeniyle politika faizi yerine kullanılmıştır. Grafikte ilk dikkat çeken bulguya göre fonlama maliyeti her iki dönemde de Taylor kuralının ima ettiği faiz oranından düşük seviyededir. Buna göre, her iki dönemde de TCMB'nin piyasayı Taylor kuralının ima ettiği faiz oranından daha düşük bir faizle fonladığı görülmektedir. Bu durum aynı zamanda TCMB'nin ilgili dönemlerdeki para politikası duruşu ile ilgili de bilgi vermektedir. Para politikası duruşunun hem Başçı

hem de Çetinkaya dönemlerinde Taylor kuralının ima ettiği kadar sıkı olmadığını söylemek mümkündür.

**Şekil 2: Taylor Kuralının İma Ettiği Faiz Oranı ve AOFM**



**Kaynak:** TCMB'den alınan verilerle yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

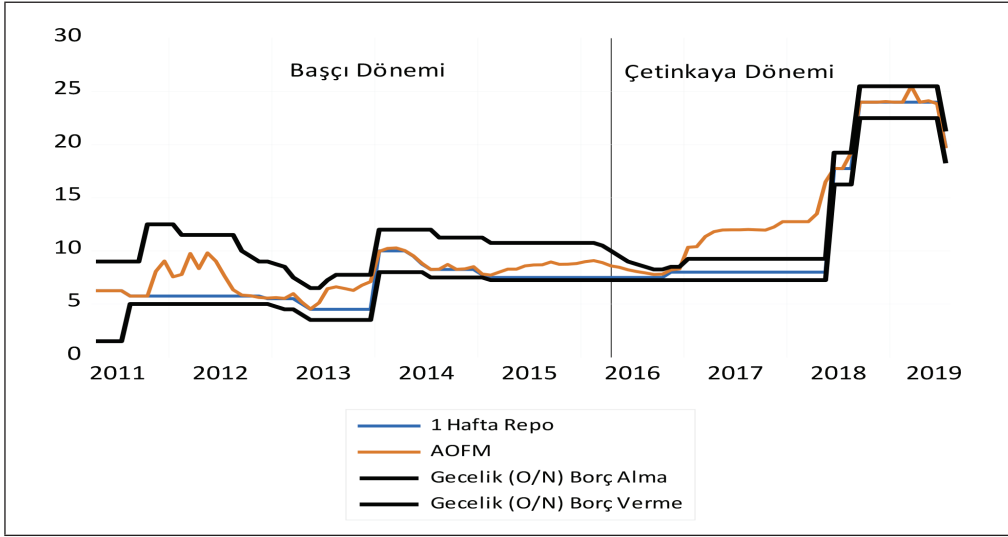
TCMB incelenen dönemde politika faizinin belirli bir aralıkta dalgalanmasına izin verdiği faiz koridorunu uygulamıştır. Alt bandını gecelik borç alma faiz oranının ve üst bandını gecelik borç verme faiz oranının oluşturduğu faiz koridoru Şekil 3'te sunulmuştur. Grafikte mavi çizgi TCMB'nin politika faizi olan bir haftalık repo ihale faiz oranını, turuncu çizgi ise ağırlıklı ortalama fonlama maliyetini temsil etmektedir. Ağırlıklı ortalama fonlama maliyeti ve politika faizi arasındaki farkı kısaca ifade etmek gerekirse, politika faizi TCMB'nin temel politika aracı olarak kullandığı ve piyasayı bir haftalık repo ihaleleri sonucu sunduğu fonun maliyetini gösteren faiz oranı iken ağırlıklı ortalama fonlama maliyeti ise TCMB'nin çeşitli yollarla piyasayı fonlaması sonucu ortaya çıkan faiz oranıdır ve politika faizine göre daha esnek bir faiz oranıdır. 2010 yılının sonlarından itibaren uygulanmaya başlanan ve finansal istikrarında amaç fonksiyonuna dahil edilmesiyle çizilen yeni para politikası çerçevesi sonucu ağırlıklı ortalama fonlama maliyetinden merkez bankasının politika duruşu hakkında bilgi sahibi olunabilmektedir.

Şekil 3 incelendiğinde iki dönemde faiz koridoru genişliğinin önemli derecede farklı olduğu görülmektedir. Başçı döneminde koridor daha genişken Çetinkaya döneminde koridor daha dar bir görüntüdedir. Başçı döneminde fiyat istikrarı ile birlikte finansal istikrarın ikincil bir amaç olarak görülmesi daha esnek bir para politikası uygulamasını beraberinde getirmiştir. Başçı döneminde merkez bankasının geniş bir faiz koridoru ile para politikasında anlık belirsizlik yaratarak sermaye akımlarında meydana gelen dalgalanmaların finansal istikrarı tehdit etmesinin önüne geçmek istediği söylenebilir. Koridor genişliği açısından bir diğer önemli bulgu ise, Başçı döneminde de 2013 yılından itibaren koridorun önceki yıllara göre ciddi oranda daralmış olmasıdır. Likidite koşullarında değişikliğin sinyalleri ile birlikte daha dar bir koridor takip edildiği anlaşılmaktadır. İki dönemi birbirinden ayıran bir diğer unsur ise tercih edilen



fonlama kompozisyonudur. Çetinkaya döneminde merkez bankasının piyasayı fonlarken fiilen geç likidite penceresini sıklıkla kullanması dolayısıyla ağırlıklı ortalama fonlama maliyetinin koridor dışına çıktığı dönemler görülmektedir. 2017 boyunca 2018'in ilk yarısında politika faizi oldukça dar olan faiz koridorunun içerisinde olsa da ağırlıklı ortalama fonlama maliyeti koridorun üzerinde gerçekleşmiştir. Politika faizi olan bir haftalık repo ihale faizinin yerine geç likidite penceresinin uzunca bir süre aktif şekilde kullanılması sonucunda iletişim problemi meydana geldiği ve bu durumun TCMB'nin politika duruşunun sorgulanmasına neden olduğu gözlemlenmektedir (Özatay, 2020).

Şekil 3: Faiz Koridoru



Kaynak: TCMB'den alınan verilerle yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Her iki TCMB başkanı döneminde izlenen para politikası çerçevesi temelde farklı iktisadi konjonktürlerin geçerli olması ile ilişkilidir. Literatürde para politikası setinin merkez bankası başkanlarının karakteristiklerine ve dönemsel koşullara bağlı olarak nasıl değiştiği, reaksiyon fonksiyonunun başkanlık dönemleri boyunca tahmin edilmesi ve karşılaştırılması ile incelenmektedir. Fed'in para politikasının başkanlık dönemleri açısından incelendiği öncü çalışmalara literatürde sıklıkla karşılaşılrken (Judd & Rudebusch, 1998; Mehra, 1999), diğer gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için de benzer çalışmalar görülmektedir. Türkiye'de ise Erdem ve Kayhan (2011) 2001 krizi sonrası dönemde görev yapan Süreyya Serdengeçti ve Durmuş Yılmaz dönemlerinde TCMB'nin para politikasını analiz etmiştir. Her iki dönemde de enflasyon artışına kısa dönemli faiz oranında artış ile cevap verildiği ancak tepkinin Durmuş Yılmaz döneminde daha güçlü olduğu ifade edilmiştir. Durmuş Yılmaz döneminde döviz kurunun da para politikasının reaksiyon fonksiyonunda yer aldığı sonucuna ulaşılmıştır. Ancak TCMB ile ilgili başkanlık dönemleri baz alınarak yapılan çalışmalar Erdem & Kayhan (2011) ile sınırlıdır. Bu çalışma para politikasının radikal biçimde dönüşüme uğradığı ve TCMB para politikası çerçevesinin yeni ve geleneksel olmayan araçlarla zenginleştiği 2008 sonrası dönemde Erdem Başçı ve Murat Çetinkaya başkanlığında yürütülen para politikasını iki alt döneme

ayırarak incelemeyi amaçlamaktadır. Her iki alt dönemde para politikası reaksiyon fonksiyonu Taylor Kuralı'nın sunduğu ampirik kural yardımıyla tahmin edilerek literatüre katkı sağlanması hedeflenmektedir.

Çalışmanın kalan kısmı şu şekilde planlanmıştır. İkinci bölümde ilgili literatürün kısa bir özeti sunulmuştur. Üçüncü bölümde çalışmada kullanılan veri ve yöntem hakkında bilgi verilmiş ve dördüncü bölümde elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Son olarak beşinci bölümde sonuçlar tartışılmış ve politika önerileri geliştirilmeye çalışılmıştır.

## 2. Literatür

Literatür incelendiğinde para politikası duruşunun analiz edilmesinde temel ampirik çerçevenin Taylor (1993) çalışmasında tanımlanan kurala göre tanımlandığı görülmektedir. Taylor (1993), 1984-1992 dönemi için Fed'in para politikasını izleyerek bir reaksiyon fonksiyonu önermesinde bulunmuştur. Dışa kapalı bir ekonomide faiz oranının enflasyon açığı ve çıktı açığındaki değişimlere göre nasıl tepki göstermesi gerektiği incelemiştir:

$$i = p + 0.5y + 0.5(p - 2) + 2 \quad (1)$$

Denklemden  $i$  nominal faiz oranını,  $p$  enflasyon oranını,  $y$  çıktı açığını temsil etmektedir. Denklemde sağında yer alan değer ise denge reel faiz oranı yer almakta ve bu oran Taylor tarafından %2 olarak varsayılmaktadır. Bu kuralın para politikası kuralı oluşturmada anahtar rol oynadığı düşünülmektedir. Taylor'ın çalışmasında formüle ettiği kuralın mekanik bir şekilde uygulanmaması gerektiği, değişen koşullara göre kuralında değişebileceği ifade edilmektedir (Judd & Rudebusch, 1998).

Taylor (1993) çalışmasında ABD ekonomisini kapalı ekonomi model yardımıyla analiz etmiş ve döviz kurunun modelde yer almadığı görülmektedir. Daha sonraki çalışmalarda özellikle gelişmekte olan ülkelerde döviz kurundan enflasyon oranına geçişkenliğin yüksek olması nedeniyle modele dahil edilmesi görüşü hâkim olmuştur. Taylor (2001) çalışmasında döviz kurunu da içerecek şekilde modeli genişletme önerisinde bulunmuştur. Literatürde ayrıca Taylor kuralının beklentilerin dahil edildiği çalışmalarda bulunmaktadır. Bunlardan biri olan Clarida vd. (1998) çalışmalarında, inceledikleri ülkelerde faiz oranının gerçekleşen enflasyon oranından ziyade beklenen enflasyon oranının hedeflenen enflasyon oranından sapsması durumunda değiştiği sonucuna ulaşmışlardır.

İngiltere Merkez Bankası'nı inceleyen Gascoigne & Turner (2004), analiz ettikleri dönemde merkez bankasının enflasyon açığından ziyade çıktı açığına tepki verdiği sonucuna ulaşmışlardır. Taylor & Davradakis (2006), İngiltere Merkez Bankası'nın Taylor kuralını ancak beklenen enflasyon oranının hedeften sapsması durumunda uyguladığı sonucuna ulaşmışlardır. Bir başka gelişmiş ülke merkez bankası olan Japonya Merkez Bankasını inceleyen Shibamoto (2008), incelediği dönemde merkez bankasının yalnızca enflasyon açığı durumunda tepki verdiği, çıktı açığına ağırlık vermediği sonucuna ulaşmıştır. Fed'in para politikası davranışının asimetrik olup olmadığını inceleyen Zhu & Chen (2017), Fed'in para politikasının genişleme ve durgunluk dönemlerinde farklı olduğunu yani asimetrik olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Literatürde çok sayıda çalışmada gelişmekte olan ülkeler üzerine yapılmış ve Taylor kuralının geçerliliği tartışılmıştır. Örneğin, Chang (2005), Tayvan Merkez Bankası'nın enf-

lasyon açığı ve borsadaki pozitif şoklara karşı artarak tepki verdiği, çıktı açığı ve döviz kuru değişkenlerine ise tepki vermediği sonucuna ulaşmıştır. Çek Cumhuriyeti, Macaristan, Slovakya ve Polonya'yı inceleyen Maria-Dolores (2005), enflasyon hedeflemesini benimseyen Çek Cumhuriyeti, Polonya ve Macaristan'ın faiz oranı davranışının Taylor kuralı ile iyi bir şekilde ifade edildiği sonucuna ulaşmıştır. Peru, Bolivya, Şili ve Kolombiya'yı inceleyen Leiderman vd. (2006), tüm ülke merkez bankalarının enflasyon açığına güçlü bir şekilde yanıt verdiğini belirtmişlerdir. Tunus Merkez Bankası'nın reaksiyon fonksiyonunu inceleyen Sghaier (2012) çalışmasında merkez bankasının Taylor kuralını izlediği sonucuna ulaşmıştır. Villa vd. (2014), Kolombiya için yaptıkları çalışmada enflasyon hedeflemesini benimsemeyen önce para otoritesinin sadece çıktı açığındaki değişimlere tepki verirken, enflasyon hedeflemesine geçildikten sonra sadece enflasyon oranındaki meydana gelen değişimlere tepki verdiği sonucuna ulaşmışlardır. Suudi Arabistan'ın reaksiyon fonksiyonunu inceleyen Almounsor (2015), para otoritesinin Taylor kuralını takip etmediği, Fed faizinin faiz oranı davranışlarının belirlenmesinde önemli olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Uluslararası literatüre paralel olarak TCMB üzerine de farklı ekonometrik teknikler kullanılarak ampirik çalışmalar yapıldığı görülmektedir. Berüment & Malatyalı (2000), TCMB'nin enflasyon ve çıktı açığına tepki verdiği, döviz kuruna ise tepki vermediği sonucuna ulaşmışlardır. Aklan & Nargeleçekenler (2008), faiz oranının kurala bağlı hareket ettiği, enflasyon ve çıktı açığına verilen tepkinin döviz kuruna verilen tepkiden fazla olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Cıvcir & Akçağlayan (2010), 2001 sonrası süreçte döviz kurundaki değişimlerin faiz oranının belirlenmesinde önemli bir değişken olduğu ve bunun çıktı açığına verilen tepkiden büyük olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Literatürden farklı olarak üç farklı faiz oranı ile model denemeleri yapan Lebe & Bayat (2011), faiz oranının kurala bağlı hareket ettiği ve reeskont faiz oranının modele bağımlı değişken olarak kullanıldığı modelde daha uygun sonuç verildiğini raporlamışlardır. Çiçek (2013) çalışmasında reaksiyon fonksiyonunun doğrusal olmayan ileriye dönük Taylor kuralı tarafından tanımlandığı sonucuna ulaşmıştır. Güney (2016) çalışmasında enflasyon ve çıktı açığındaki belirsizlikleri de modele dahil etmiş ve TCMB'nin bu değişkenlere de tepki verdiği sonucuna ulaşmıştır. Öruç (2019) çalışmasında, TCMB'nin enflasyon oranı ve döviz kurundaki değişimleri dikkate alırken çıktı açığını ihmal ettiği sonucuna varmıştır. Akçağlayan & Gemicioğlu (2020) çalışmalarında faiz oranının pozitif ve negatif döviz kuru şoklarına benzer tepki verdiği sonucuna ulaşmışlardır.

Judd & Rudebusch (1998) çalışmalarında Fed'in reaksiyon fonksiyonunu Fed başkanlarının görev sürelerini dikkate alarak incelemiştir. Çalışmada, incelenen Fed başkanlarının döneminde reaksiyon fonksiyonunun farklılaştığı sonucunu elde etmişlerdir. Fed başkanlarına göre dönemlere ayıran bir başka çalışma olan Mehra (1999) reaksiyon fonksiyonunun incelenen iki ayrı dönemde değişmediği sonucuna ulaşmıştır. Dolado vd. (2004)'de Fed başkanlarına göre iki alt döneme ayırarak inceledikleri çalışmalarında Fed'in reaksiyon fonksiyonunu doğrusal olmayan politika ile karakterize etmişlerdir. Türkiye'de ise bildiğimiz kadarıyla başkan nezdinde yapılan çalışma sayısı kısıtlıdır. Erdem & Kayhan (2011), çalışmalarında 2002:01-2009:11 dönemini Süreyya Serdengeçti ve Durmuş Yılmaz'ın görev sürelerini dikkate alıp iki döneme ayırarak analiz etmişlerdir. Çalışmalarında VAR yönteminden yararlanmışlardır. Elde ettikleri bulgulara göre Serdengeçti döneminde enflasyon açığındaki bir şok karşısında kısa dönemli faiz oranı artarak tepki vererek Taylor kuralıyla uyumlu olduğu sonucuna varmışlardır. Faiz oranının çıktı açığındaki şok karşısındaki tepkisi negatif bulunmuş ve Taylor

kuralıyla uyumlu bir sonuç olmadığı belirtilmiştir. Döviz kurundaki bir şok karşısında ise tepkinin çok küçük olduğu ve merkez bankasının döviz kurundaki hareketleri önemsemediğini ifade etmişlerdir. Yılmaz döneminde ise kısa dönemli faiz oranının enflasyon açığındaki şok karşısında pozitif tepki verdiği ve bu tepkinin Serdengeçti döneminden büyük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca faiz oranının çıktı açığındaki şok karşısında da pozitif tepki vererek Taylor kuralıyla uyumlu hareket ettiği sonucuna varmışlardır. Yılmaz döneminde de döviz kurundaki şok karşısında da merkez bankasının tepki verdiğini ifade etmektedirler.

### **3. Veri ve Yöntem**

Bu çalışma Erdem Başçı ve Murat Çetinkaya'nın başkanlık dönemlerinde TCMB'nin reaksiyon fonksiyonunu tahmin etmeyi amaçlamaktadır. Çalışmanın örneklemini 2011:04-2019:07 dönemi aylık veriler oluşturmaktadır. Çalışmanın amacı doğrultusunda bu dönem 2011:04-2016:03 ve 2016:04-2019:07 dönemleri olarak iki alt döneme ayrılmıştır. Literatürde para politikası reaksiyon fonksiyonunu tahmin eden ampirik çalışmalara bakıldığında birçok farklı ekonometrik tekniğin (ARDL, EKK, GMM, VAR) kullanıldığı görülmektedir. Bu çalışmada Vektör Otoregresyon (VAR) yönteminden yararlanılmıştır. VAR modeli kullanılarak yapılan çalışmalarda değişkenler eş anlı olarak incelenebilmekte ve sistemde yer alan değişkenler arasında içsellik sorunu ortadan kalkmaktadır.

Analizde kullanılmış olan değişkenler genişletilmiş Taylor kuralına göre seçilmiştir. Genişletilmiş Taylor kuralında çıktı açığı ve enflasyon açığının yanında döviz kuru da modelde yer almaktadır. Verilerin frekansları aylık olup, 2011:04-2019:07 dönemini kapsayan çalışmamızda iki farklı dönemi temsilen TCMB başkanlarının görev dönemleri dikkate alınarak 2011:04-2016:03 ve 2016:04-2019:07 dönemleri olarak iki alt döneme ayrılmıştır. Verilerin tümü TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sisteminden (EVDS) elde edilmiştir. Kısa vadeli faiz oranını temsil etmek için 2011 yılından itibaren yayımlanmaya başlayan ve TCMB'nin politika duruşu hakkında bilgi elde etmemize yarayan ağırlıklı ortalama fonlama faizinden yararlanılmıştır. Modelde GSYH'yi temsil etmek amacıyla sanayi üretim endeksi kullanılmıştır. Yurtiçi enflasyonun ölçülmesi amacıyla Tüketici Fiyat Endeksi'nden (TÜFE) yararlanılmıştır. Döviz kuru ise Dolar/TL kurunun nominal değeri şeklinde modele dahil edilmiştir.

Ham veriler toplandıktan sonra bir dizi dönüştürme işleminden geçirilmiştir. Mevsimsel dalgalanmaların aylık ve üç aylık verilerde kendini göstermesi beklendiğinden dolayı sağlıklı çalışma yapabilmek için seriler Census X-11 yöntemiyle mevsimsellikten arındırılmıştır. Literatürde bu yöntem ile mevsimsellikten arındırma yönteminin yaygın şekilde kullanılması nedeniyle Census X-11 seçilmiştir. Modelde yer alan enflasyon açığı ve çıktı açığını elde etmek için de dönüştürme işlemi gerçekleştirilmiştir. Literatürde uzun dönemli trend değerden sapmaları elde edebilmek için Hodrick Prescott (1997) (HP) yönteminin sıklıkla kullanıldığı görülmektedir. Bu çalışmada da enflasyon ve sanayi üretim endeksi değişkenlerinin açık değerleri elde edilirken bu filtreleme yönteminden yararlanılmıştır. Veri düzenleme sürecinde HP filtreleme yöntemi kullanılırken düzeltme parametresinde lambda değeri 14.400 şeklinde alınmıştır. Çıktı açığı değişkenini elde etmek için logaritması alınan ve mevsimsellikten arındırılan sanayi üretim endeksine HP filtreleme yöntemi uygulanarak çıktı açığı değişkeni elde edilmiştir. Enflasyon açığı değişkenini elde etmek için logaritması alınan ve mevsimsellikten arındırılan TÜFE endeksine HP filtreleme yöntemi uygulanarak enflasyon açığı değişkeni elde edilmiştir.

Bu çalışmada VAR modelinden yararlanılmıştır. VAR modelinde sistemde yaşanan bir şok karşısında meydana gelen dinamik etkileri incelemeyi olanak tanımaktadır. Modelde yer alan tüm değişkenlerin içsel sayılması nedeniyle de eşanlı bir model olarak karşımıza çıkmaktadır. VAR modeli sayesinde sistemdeki değişkenler arasında dinamik ilişkiler incelenebilmektedir.  $y$  ve  $x$  gibi iki değişkenli bir modelde tahmin edilecek modelin denklemi aşağıdaki gibi olmaktadır:

$$y_t = \alpha + \sum_{i=1}^t \beta_i y_{t-i} + \sum_{i=1}^t \gamma_i x_{t-i} + \varepsilon_{1t} \quad (2)$$

$$x_t = \alpha + \sum_{i=1}^t \beta_i x_{t-i} + \sum_{i=1}^t \gamma_i y_{t-i} + \varepsilon_{2t} \quad (3)$$

Denklem 2 ve 3'te yer alan  $\varepsilon$ , rassal hata terimlerini temsil ederek sistemde meydana gelen şokları temsil etmektedir (Sims, 1980).

VAR modeli değişkenlerin durağan hallerinin modele dahil ederek değişkenler arasındaki ilişkilerin incelenmesine olanak sağlamaktadır. VAR modeli kurulurken değişkenler birim kök içermemeli, bir başka deyişle durağan formları modele dahil edilmelidir. Ayrıca VAR modelinde hata terimleri arasında korelasyon olmamalıdır. Bu şartları taşıyan model uygun gecikmeli VAR modeli olarak kullanılabilir. VAR modeli kurulduktan sonra etki tepki analizi ve varyans ayrıştırma analizine geçilebilmektedir. Etki tepki analizinde hata terimine gelen bir birimlik şok karşısında değişkenlerin davranışı hakkında bilgi sahibi olmamızı sağlamaktadır. Varyans ayrıştırma analizi de şokların dinamik yapısını inceleme fırsatı sunmaktadır. Böylelikle bir şokun yüzde kaçının kendinden yüzde kaçının diğer değişkenlerden kaynaklandığı incelenebilmektedir.

VAR analizinden yararlanmak için öncelikle serilerin birim kök özelliği gösterip göstermediği incelenmiştir. Bu çalışmada zaman serilerinde birim kök özelliğini sınamak için sıfır hipotezinin birim kök, alternatif hipotezin durağan olduğunu sınavan testler olan Genişletilmiş Dickey & Fuller (1981) ve Phillips & Perron (1988) birim kök testlerinden yararlanılmıştır. Değişkenlerin birim kök özelliğinin incelenmesinin ardından durağan olmayan serilerde gerekli durağanlaştırma sürecinden sonra VAR modeli kurularak etki tepki analizi ve varyans ayrıştırma analizi sonuçlarına geçilmiştir. Söz konusu incelenen dönemde reaksiyon fonksiyonu hakkında yorum yapılarak gerekli politika önerilerinde bulunulmuştur.

#### 4. Ampirik Analiz

Çalışmada 2011:04-2016:03 ve 2016:04-2019:07 dönemleri VAR modeli ile tahmin edilmiştir. Öncesinde serilerin birim kök özelliğinin incelenmesi amacıyla ADF ve PP birim kök testi gerçekleştirilmiştir. Sonuçlara göre Başçı döneminde çıktı açığı ve enflasyon açığı durağan, faiz ve kur değişkenleri birim kök içermekte ancak birinci farklarında durağan olmaktadır. Çetinkaya döneminde ise sabitli modelde çıktı açığı hariç diğer değişkenler birim kök içermekte ancak birinci farklarında durağan olmaktadır.

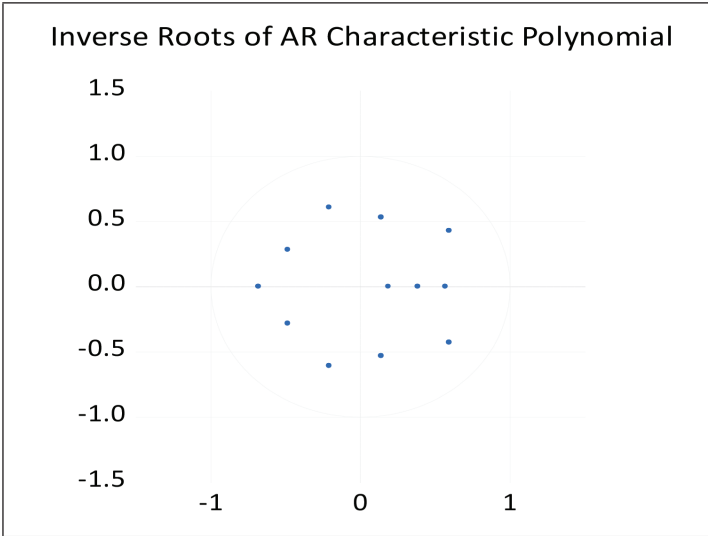
**Tablo 1: Birim Kök Testi Sonuçları**

Başçı Dönemi				
ADF Birim Kök Testi	Seviye		Birinci Fark	
	Sabitli Model	Sabit ve Trendli Model	Sabitli Model	Sabit ve Trendli Model
Faiz Oranı	-2.021	-2.183	-6.817***	-6.773
Enflasyon Açığı	-3.366**	-3.335*	-5.810***	-5.840***
Çıktı Açığı	-14.817***	-14.690***	-8.421***	-8.339***
Döviz Kuru	-0.440	-2.477	-5.251***	-5.207***
Çetinkaya Dönemi				
ADF Birim Kök Testi	Seviye		Birinci Fark	
	Sabitli Model	Sabit ve Trendli Model	Sabitli Model	Sabit ve Trendli Model
Faiz Oranı	-2.127	-2.334	-6.788***	-6.742***
Enflasyon Açığı	-3.729***	-3.637**	-7.619***	-7.532***
Çıktı Açığı	-14.438***	-14.327***	-50.763***	-50.298***
Döviz Kuru	-0.473	-1.646	-5.213***	-5.151***
Çetinkaya Dönemi				
ADF Birim Kök Testi	Seviye		Birinci Fark	
	Sabitli Model	Sabit ve Trendli Model	Sabitli Model	Sabit ve Trendli Model
Faiz Oranı	-0.749	-1.249	-3.656***	-3.532**
Enflasyon Açığı	-2.793*	-2.857	-4.854***	-4.867***
Çıktı Açığı	-1.936	-6.618***	-8.741***	-8.574***
Döviz Kuru	-1.104	-3.027	-4.544***	-4.449***
Çetinkaya Dönemi				
PP Birim Kök Testi	Seviye		Birinci Fark	
	Sabitli Model	Sabit ve Trendli Model	Sabitli Model	Sabit ve Trendli Model
Faiz Oranı	-0.900	-1.889	-3.775***	-3.620**
Enflasyon Açığı	-2.158	-1.947	-4.307***	-4.265***
Çıktı Açığı	-6.848***	-6.780***	-22.635***	-23.391***
Döviz Kuru	-0.824	-2.247	-3.701***	-3.619**

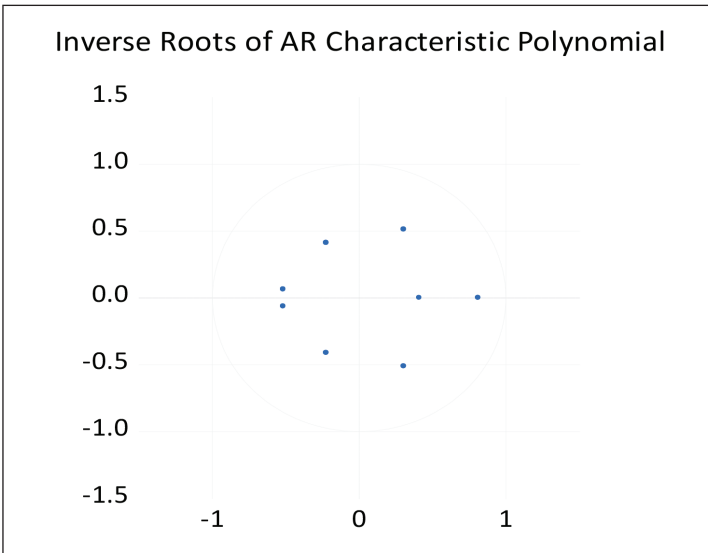
**Not:** \*, \*\*, \*\*\* sembolleri sırasıyla %10, %5 ve %1 ile boş hipotezin reddini temsil etmektedir.

Değişkenlerin birim kök özellikleri incelendikten sonra serilerin durağan formu ile VAR analizi gerçekleştirilmiştir. Seçilen modelin durağanlık şartını gösteren ters köklerin birim çemberin içinde olduğuna dair bilgiler Şekil 4 ve Şekil 5'te gösterilmektedir. Otokorelasyonun olmadığı en küçük gecikme uzunluğu uygun VAR modeli olarak kullanılmıştır.

**Şekil 4: Başçı Dönemi Ters Kökleri**



**Şekil 5: Çetinkaya Dönemi Ters Kökleri**



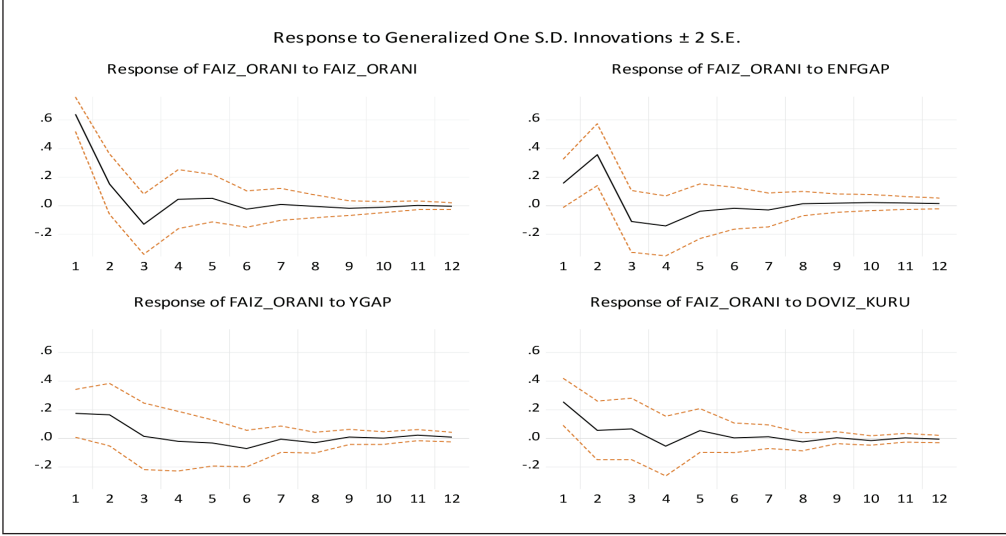
**Tablo 2: Otokorelasyon Testi Sonuçları**

Başçı Dönemi (VAR 3 Sonucu)			Çetinkaya Dönemi (VAR 2 Sonucu)		
Gecikme	LRE* stat	Olasılık Değeri	Gecikme	LRE* stat	Olasılık Değeri
1	15.501	0.488	1	17.777	0.337
2	12.220	0.728	2	14.755	0.542
3	9.669	0.883	3	22.359	0.132
4	14.044	0.595	4	14.279	0.577
5	14.911	0.531	5	14.476	0.563
6	12.883	0.681	6	12.749	0.691
7	9.126	0.908	7	17.814	0.334
8	15.700	0.474	8	9.003	0.913
9	15.481	0.489	9	16.781	0.399
10	13.304	0.650	10	13.967	0.601
11	14.288	0.577	11	17.562	0.350
12	21.681	0.153	12	17.206	0.372

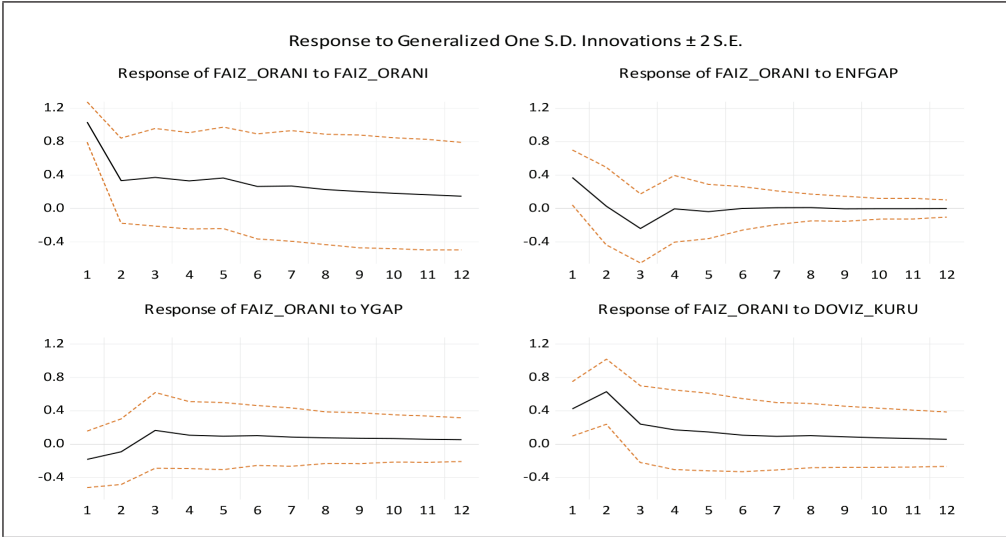
Böylelikle Erdem Başçı dönemi için VAR (3), Murat Çetinkaya dönemi içinde VAR (2) modeli uygun VAR modeli olarak belirlenmiştir. VAR modeline ait etki tepki analizi sonuçları Şekil 6 ve Şekil 7’de verilmektedir. Şekil 6’da yer alan etki tepki analizi sonucuna göre Başçı döneminde faiz oranının çıktı açığı değişkenine verdiği tepki güven aralıklarının sıfırı içermesinden dolayı istatistiksel olarak anlamsızdır. Enflasyon açığı ve döviz kuru değişkenlerine verdiği tepki ise anlamlıdır. Enflasyon açığında meydana gelen bir standart sapmalılık şok karşısında faiz oranı artarak tepki vermekte ve bu tepki ikinci dönemin sonuna kadar istatistiksel olarak anlamlı bulunmaktadır. Döviz kurunda meydana gelen bir şok karşısında da faiz oranı artarak tepki vermekte fakat bu tepkinin şiddeti enflasyon açığına göre düşük olmaktadır. Şekil 7’de yer alan etki tepki analizi sonucuna göre Çetinkaya döneminde faiz oranının döviz kuru değişkenine istatistiksel olarak anlamlı tepki vermektedir. Faiz oranı döviz kurundaki bir standart sapmalılık pozitif şoka artarak tepki verirken enflasyon açığı ve çıktı açığına verilen tepki istatistiksel olarak anlamsız bulunmaktadır.



### Şekil 6: Başçı Dönemi Etki Tepki Analizi Sonuçları



### Şekil 7: Çetinkaya Dönemi Etki Tepki Analizi Sonuçları



Tablo 3'te yer alan faiz oranı varyans ayrıştırma analizi sonucuna göre Başçı döneminde faiz oranının öngörü hata varyansı içerisindeki en fazla paya sahip değişkenin enflasyon açığının geldiği görülmektedir. Çetinkaya döneminde ise faiz oranının öngörü hata varyansı içerisindeki en fazla paya sahip değişkenin döviz kuru olduğu görülmektedir. Varyans ayrıştırma analizinin bulguları beklenildiği şekilde etki tepki analizi sonuçlarına paraleldir. Başçı döneminde faiz oranı kararı alınırken enflasyon açığının ön plana çıktığı, Çetinkaya döneminde ise döviz kurunun ön plana çıktığı görülmektedir.

**Tablo 3: Faiz Oranı Varyans Ayrıştırması**

Dönem	Faiz Oranı	Enflasyon Açığı	Çıktı Açığı	Döviz Kuru
<b>Başçı Dönemi</b>				
1	100.000	0.000	0.000	0.000
2	76.364	19.238	2.793	1.603
3	72.630	18.696	2.989	5.682
4	69.661	21.666	3.017	5.655
5	68.973	21.750	3.317	5.957
6	68.487	21.594	3.982	5.935
7	68.339	21.705	3.984	5.971
8	68.109	21.670	4.110	6.110
9	68.045	21.713	4.134	6.107
10	67.943	21.769	4.130	6.156
11	67.857	21.794	4.198	6.149
12	67.811	21.822	4.208	6.157
<b>Çetinkaya Dönemi</b>				
1	100.000	0.000	0.000	0.000
2	75.444	0.622	0.528	23.880
3	65.665	8.444	3.136	22.754
4	65.515	8.582	4.269	21.632
5	65.546	9.213	5.114	20.126
6	65.498	9.224	5.867	19.409
7	65.723	9.202	6.367	18.707
8	65.797	9.156	6.743	18.302
9	65.773	9.192	7.046	17.987
10	65.738	9.215	7.310	17.734
11	65.731	9.233	7.503	17.531
12	65.723	9.245	7.663	17.367

## 5. Sonuç

2002'den sonra TCMB enflasyon hedeflemesi rejimi çerçevesinde nihai amacı olan fiyat istikrarı doğrultusunda enflasyon oranındaki değişimleri dikkate alarak para politikasını tasarlamaktadır. 2008 Küresel Finans Krizi döneminde özellikle gelişmiş ülke merkez bankalarının attıkları genişleyici para politikası adımları sonucunda Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelere yoğun sermaye akışı yaşandığı görülmektedir. Böyle bir konjonktürde TCMB araç çeşitlendirmesine giderek, finansal koşullara göre de politika tasarımında bulunduğu görülmektedir.

Bu çalışma genişletilmiş Taylor kuralını, TCMB için iki farklı döneme ayırarak test etmektedir. Bunun için VAR analizinden yararlanılmıştır. Etki tepki analizinden elde edilen bulgulara göre faiz oranı Erdem Başçı döneminde çıktı açığı değişkeninden etkilenmezken, döviz kurundan istatistiksel olarak bir dönemden kısa süreli, enflasyon açığından ise istatistiksel olarak iki dönem etkilenmektedir. Murat Çetinkaya döneminde ise döviz kurundaki bir standart sapmalılık şok karşısında faiz oranını artırmakta, çıktı açığı ve enflasyon açığının etkisi ise istatistiksel olarak anlamsız olmaktadır. Varyans ayrıştırma analizi sonuçlarına göre ise her iki dönemde farklı değişkenlerin faiz oranı öngörü hata varyansı içerisindeki payı görülmektedir. Murat Çetinkaya döneminde döviz kurunun faiz oranı öngörü hata varyansı içerisindeki payı Erdem Başçı dönemine göre oldukça yüksek çıkmaktadır.

Çalışma genel olarak değerlendirildiğinde faiz oranının özellikle Murat Çetinkaya döneminde döviz kuruna duyarlı olduğu görülmektedir. Pratikte de gözlemlendiğinde özellikle 2018 yılında yaşanan kur şokunun yaşanması sonucunda merkez bankası faiz oranında değişikliğine gitmiştir. Para politikası yapımcılarının, bu iki dönemin birbirinden farklılıkları üzerine değerlendirme yaparak gerekli aksiyonları alması önerilmektedir. Özellikle merkez bankasının kamuoyu ile iletişimi bu iki dönemin temel farklılıkları olarak görülebilir. Başçı döneminde ağırlıklı ortalama fonlama maliyetinin koridordan sapmadığı görülürken, Çetinkaya döneminde ise yaklaşık bir buçuk yıllık süreçte fonlamanın koridor dışından yapıldığı görülmektedir. Geç Likidite Penceresinin aktif olarak kullanılarak kamuoyunda ve yatırımcılar nezdinde politika faizi fiili faiz arasındaki iletişiminin kopmasına ve politika duruşunun net olmamasına yol açtığı söylenebilmektedir. Ağırlıklı ortalama fonlama faizi yüksek olsa bile iletişim tarafındaki yaşanan sıkıntıdan dolayı bunun parasal aktarım mekanizması yolu ile piyasada beklentileri şekillendirmesine zorladığı görülmektedir.

### **Katkı Oranı Beyanı**

Makale yazarları çalışmaya eşit oranda katkıda bulunmuşlardır.

### **Çıkar Çatışması Beyanı**

Bu çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması bulunmamaktadır.

### **Kaynakça**

- Akçağlayan, A. & Gemicioğlu, S. (2020). Döviz kuru şoklarının para politikası üzerindeki asimetrik etkileri: Türkiye örneği. *Maliye Dergisi*, 178, 1-18.
- Aklan, N. A. A. & Nargeleçekenler, M. (2008). Taylor kuralı: Türkiye üzerine bir değerlendirme. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 63(02), 21-41.
- Almounsr, A. H. (2015). Monetary policy in Saudi Arabia: A Taylor-rule analysis. *International Journal of Economics and Finance*, 7(3), 144-152.
- Berument, H. & Malatyali, K. (2000). The implicit reaction function of the Central Bank of the Republic of Turkey. *Applied Economics Letters*, 7(7), 425-430.
- Chang, H. S. (2005). Estimating the monetary policy reaction function for Taiwan: A VAR model. *International Journal of Applied Economics*, 2(1), 50-61.

- Civcir, I. & Akçağlayan, A. (2010). Inflation targeting and the exchange rate: Does it matter in Turkey?. *Journal of Policy Modeling*, 32(3), 339-354.
- Clarida, R., Gali, J. & Gertler, M. (1998). Monetary policy rules in practice: Some international evidence. *European Economic Review*, 42(6), 1033-1067.
- Çiçek, S. (2013). Asymmetry and non-linearity in monetary policy of a small-open economy: Evidence from Taylor rule. *International Research Journal of Finance and Economics*, 107, 140-153.
- Dickey, D. A. & Fuller, W. A. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American Statistical Association*, 74(366a), 427-431.
- Dickey, D. A. & Fuller, W. A. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1057-1072.
- Dolado, J., Pedrero, R. M. D. & Ruge-Murcia, F. J. (2004). Nonlinear monetary policy rules: Some new evidence for the US. *Studies in Nonlinear Dynamics & Econometrics*, 8(3).
- Erdem, E. & Kayhan, S. (2011). The Taylor rule in estimating the performance of inflation targeting programs: The case of Turkey. *Global Economy Journal*, 11(1), 1850219
- Gascoigne, J. & Turner, P. (2004). Asymmetries in Bank of England monetary policy. *Applied Economics Letters*, 11(10), 615-618.
- Güney, P. Ö. (2016). Does the central bank directly respond to output and inflation uncertainties in Turkey? *Central Bank Review*, 16(2), 53-57.
- Hodrick, R. J. & Prescott, E. C. (1997). Postwar US business cycles: An empirical investigation. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 1-16.
- Judd, J. P. & Rudebusch, G. D. (1998). Taylor's Rule and the Fed: 1970-1997. *Economic Review-Federal Reserve Bank of San Francisco*, 3-16.
- Kara, H. (2012). Küresel kriz sonrası para politikası. *TCMB Çalışma Tebliği*, 12(17), 1-25.
- Lebe, F. & Bayat, T. (2011). Taylor kuralı: Türkiye için bir vektör otoregresif model analizi. *Ege Akademik Bakış*, 11, 95.
- Leiderman, L., Maino, R. & Parrado, E. (2006). Inflation targeting in dollarized economies. In *Financial dollarization* (pp. 99-114). Palgrave Macmillan, London.
- Maria-Dolores, R. (2005). Monetary policy rules in accession countries to EU: Is the Taylor rule a pattern?. *Economics Bulletin*, 5(7), 1-16.
- Mehra, Y. P. (1999). A forward-looking monetary policy reaction function. *FRB Richmond Economic Quarterly*, 85(2), 33-53.
- Örücü, E. (2019). Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası para politikası reaksiyon fonksiyonu tahmini. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(1), 195-224.
- Özatat, F. (2020). *Finansal Krizler ve Türkiye*. İstanbul: Doğan Kitap.
- Phillips, P. C. & Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Sghaier, I. M. (2012). Taylor rule and monetary policy in Tunisia. *Romanian Economic Journal*, 15(46).
- Shibamoto, M. (2008). The estimation of monetary policy reaction function in a data-rich environment: The case of Japan. *Japan and the World Economy*, 20(4), 497-520.
- Sims, C. A. (1980). Macroeconomics and reality. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1-48.
- Taylor, J. B. (1993). Discretion versus policy rules in practice. In *Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy* (pp. 195-214). North-Holland.

- Taylor, J. B. (2001). The role of the exchange rate in monetary-policy rules. *American economic review*, 91(2), 263-267.
- Taylor, M. P. & Davradakis, E. (2006). Interest rate setting and inflation targeting: Evidence of a nonlinear Taylor rule for the United Kingdom. *Studies in Nonlinear Dynamics & Econometrics*, 10(4).
- Villa, E., Misas, M. A. & Giraldo, A. F. (2014). Inflation targeting and an optimal Taylor rule for an open economy: Evidence for Colombia 1990-2011. *Latin American Journal of Economics*, 51(1), 41-83.
- Zhu, Y. & Chen, H. (2017). The asymmetry of US monetary policy: Evidence from a threshold Taylor rule with time-varying threshold values. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 473, 522-535.

Araştırma Makalesi / Research Article

**FAİZ OLMAMASI MEŞRUIYET İÇİN YETERLİ Mİ?  
TASARRUFA DAYALI FAİZSİZ KONUT FİNANSMAN  
SİSTEMİNİN EKONOMİK ANALİZİ\***

A. Ömer TOPRAK<sup>1</sup> , Cem EYERCİ<sup>2</sup> , Ömer DEMİR<sup>3</sup> 

**ÖZET**

Konut sahipliği hemen her toplumda en önemli refah göstergelerinden biridir. Uzun süreli birikim gerektiren konut edinme süreci genellikle uzun vadeli banka kredileriyle karşılanır. Günümüzde faizli işlem yasağına ilişkin dini hassasiyetin yaygın olduğu Müslüman toplumlarda ise faize alternatif çeşitli araçlar geliştirilmiştir. Tasarrufa dayalı faizsiz konut finansman sistemi (FKFS) faizli işlemlere alternatif bu araçlardan biridir. FKFS Türkiye’de 1990’lı yıllarda başlayan, gittikçe yaygınlaşan ve 2021 yılında yasal çerçeveye kavuşturulan bir sistemdir. Bu çalışmada Türkiye’de faaliyet gösteren bu yeni tür işletmelerin önerdikleri modelin reel ekonomik getiri ve maliyetleri yönünden analizi ve alternatif sistemlerle karşılaştırılması yapılmıştır. Modelin, fon toplama ve kullandırmada belirsizlikleri artırıp, katılımcılara hiç faydası olmayan batık maliyet oluşturarak onları bu yolla sistem içinde kalmaya zorlayan; yüksek tutarda organizasyon ücretini zorunlu kılan; katılımcıların büyük kısmına faizli veya faizsiz alternatif fon temin yöntemlerinden daha fazla maliyet yükleyen; reel olarak eşdeğer olmayan parasal fonları kura yoluyla, bir nevi şansa bağlı servet transferine yol açan sonuçları dikkate alınmadan sadece faizle işlem yapıp yapmama gibi tek bir faktöre indirgenerek değerlendirilemeyeceği sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Faizsiz Finansman, Konut Finansmanı, Tasarrufa Dayalı Faizsiz Konut Finansmanı.

**IS BEING INTEREST-FREE SUFFICIENT TO BE LEGITIMATE?  
ECONOMIC ANALYSIS OF SAVING-BASED INTEREST-FREE HOUSE  
FINANCING SYSTEM**

**ABSTRACT**

Housing ownership is one of the most important indicators of welfare in almost every society. The housing process, which requires long-term savings, is usually covered by long-term bank loans. In Muslim societies, where religious sensitivity regarding the prohibition of interest is widespread, various alternatives, one of which is the savings-based interest-free housing finance system (FKFS), have been developed. In this study, the model proposed by these new types of businesses, which was not legalized until 2021, operating in Turkey has been analyzed in terms of real economic returns and costs and

\* Makale taslağı “Nominal Faiz Olmaması Meşruiyet İçin Yeterli mi? Tasarrufa Dayalı Faizsiz Konut Finansman Sistemi” başlığıyla yazarlardan birinin kişisel web sayfasında üzerinde çalışılan makale (working paper) olarak erişime açılmış gelen öneriler ve son gelişmeler ışığında revize edilerek son hali verilmiştir.

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Türk Hava Kurumu Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Ankara, [mraotoprak@gmail.com](mailto:mraotoprak@gmail.com)

<sup>2</sup> Dr., Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Ankara, [eyericem@hotmail.com](mailto:eyericem@hotmail.com)

<sup>3</sup> Prof. Dr., Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, Ankara, [omer.demir@asbu.edu.tr](mailto:omer.demir@asbu.edu.tr)

*compared with alternative systems. The model increases the uncertainties in fund raising and utilization and creates sunk costs that do not benefit the participants, forcing them to stay in the system in this way; necessitating a high amount of organization fee; that imposes more costs on the majority of the participants than alternative fund methods with or without interest; It has been concluded that monetary funds that are not equivalent in real terms cannot be evaluated by drawing only one factor, such as whether or not to trade with interest, without taking into account the consequences that lead to a kind of Chance-based wealth transfer.*

**Keywords:** House Financing, Interest-Free Financing, Saving-Based Interest-Free House Financing System.

**JEL Classification Codes:** G23, G51, D61.

## EXTENDED SUMMARY

### Purpose

In practically every community, home ownership is one of the most significant measures of welfare. Long-term bank loans are typically used to finance the housing process, which calls for long-term savings. A number of solutions, like the savings-based interest-free house financing system (FKFS), have been developed in Muslim societies where there is substantial religious sensitivity over the prohibition of interest. The paradigm put out by these novel corporate entities functioning in Turkey has been examined in this study in terms of actual economic costs and returns and compared to alternative systems.

### Literature Review

In this system, which was started by a company in Istanbul in the early 1990s and was called the cooperation system, a house was bought to one of the participants every month with the monthly payments made by each individual participant being free from any interest-bearing transaction, and the company received an organization fee from the participants in return for this service. In the course of time, the companies that made this organization have increased in number, reaching 35, and gained a general visibility and awareness. Along with the increase in the number of companies working with FKFS, there have been studies examining this system from various aspects. In almost all of these studies, the functioning of the system has been introduced, albeit at different levels, and some of them have been compared with FKFS, bank loans, cooperatives and other different housing finance models. The reasons for choosing the system (Tekerek, 2013; Ergüven & Kaya, 2016; Ergüven, 2021, 2021a; Tursun, 2022), its legal legitimacy (Kumbasar, 2016; Birsin & Ötegeçeli, 2019; Korkmaz, 2019; Seçkiner, 2022), Islamic Compliance with financial principles (Çekin, 2018; Seçkiner, 2022), usability by participation banks (Kurt, 2019) and the risks of the system, the need for surveillance and audit (Okur et al., 2018; Yazıcı, 2019; Beybur & Çetinkaya, 2021) are the main topics examined.

Although comparisons were made between the FKFS and the costs of various housing finance instruments in the studies carried out, the differences in the fund usage dates, maturity numbers and payment amounts of these different instruments led to the comparisons being made mostly over nominal values. Although the analysis with nominal values gives an idea about the cost differences, they make detailed evaluations difficult, and sometimes they can lead to the

opposite of the real situation. In this study, an analysis of the model proposed by these new types of businesses operating in Turkey, in terms of real economic returns and costs before and after the Law is calculated. The differences created by this time differentiation among those who use the same financing method, the advantageous and disadvantageous situations that this method developed to avoid interest-bearing applications, largely due to chance, as well as the earnings situation of the organizer enterprise from this business are also discussed.

## **Data and Methods**

Since the real economic returns and costs of housing finance made with FKFS will be examined with the information compiled from public sources and especially the websites of the companies operating this system, unlike a few similar studies where mostly nominal sizes are used, the long-term savings and the funds used will correspond to the values in the month entered into the system. have been effectively adjusted for inflation. There is a difference in nominal values between the data compiled before the law and the data compiled after the legal regulation (in January 2023). The reason for this is the increase in housing prices over time and the changes in the campaign values organized by the companies as a result. In order to make an effective comparison of both the cost inequalities among the participants and the costs of FKFS with the costs of alternative housing finance tools, they are realized according to the month of entry to the system for each user. Participation bank housing finance profit rate was used for the remaining debts. The reason why the return and profit rates of participation banks are used instead of deposit and loan interest rates of deposit banks as the discount rate is that, it would be more appropriate to compare the two interest-free systems, since the main motivation for choosing the examined system is the desire to make interest-free transactions.

## **Results and Conclusions**

Our analysis revealed that the model necessitates a high amount of organization fee, which imposes more costs on the majority of participants than alternative fund methods with or without interest; it also increases the uncertainties in fund raising and utilization and creates sunk costs that do not benefit the participants, forcing them to remain in the system in this way; It has been determined that decisions on whether or not to trade with interest cannot be made solely on the basis of one aspect without also considering the outcomes that could result in a chance-based wealth transfer.

## **1. Giriş**

Konut sahibi olmak hemen her toplumda refahın en önemli göstergelerinden biridir. Refaha bu ölçüde katkı sağlayan bir varlığın edinilmesi için beklenebileceği gibi, fertlerin büyük çoğunluğu için uzun yıllar süren birikim sağlayıp peşin satın alma ya da borçlanarak uzun yıllar geri ödeme zorunluluğu söz konusudur. Türkiye'deki ailelerin %57,5'i kendi evinde yaşadığını beyan ederken, %26,8'i oturduğu evde kiracı durumundadır (TÜİK, 2021) ki bu durum konut edinme talebinin hacmi ile ilgili yaklaşık bir fikir vermektedir. Bu süreçlerde kullanılmak üzere çeşitli konut finansman sistemleri geliştirilmiş olmakla beraber, bu sistemlerin kabul edilebilirliği, erişilebilirliği ve ekonomikliği toplumlar arasında sosyal normlara ve genel ekonomik koşullara bağlı olarak değişiklik gösterir.



Yakın çevre ile yardımlaşma veya karşılıksız borç alma dışında çoğunlukla finansman kaynağı kredi kullanımımızdır. Konut kredileri genellikle bankacılık sistemi içinde faiz karşılığı toplanan mevduatın yine faiz karşılığı uzun vadeli kredi verilmesi suretiyle sağlanmaktadır. Faiz, emek karşılığı olmadığı, muhtaçların sömürülmesine yaradığı, servet dağılımındaki eşitsizliği arttırdığı, insanların maneviyatını zayıflattığı ve girişimciliği azalttığı gibi birçok sebeple tarih boyunca tüm İbrahimi dinler tarafından kınanmış, kısıtlanmış ve/veya yasaklanmıştır. Bu yasaklamalara ve faize dayalı işlemlerin idareler tarafından düzenlenmiş olmasına rağmen (Homer, 1963; Durkin, 1993; Rougeau, 1996; DeLorenzo, 2006; Farooq, 2012; Eyerci, 2021), faiz kullanımını, az veya çok, her zaman var olmuştur (Kuran, 1995). Öte yandan, diğer birçok din (Visser & McIntosh, 1998) gibi İslam da faizi yasaklamıştır. Temel kaynaklarla açıkça yasaklandığı konusunda bir mutabakatın varlığından şüphe olmayan (Khan, 2013) ribanın anlamı, kapsamı (Ahmad, 1978; Farooq, 2007) ve faizle aynı şey olup olmadığı konularında farklı görüşler varsa da ana akım İslam düşüncesinde riba borçlunun alıcıya anaparaya ek olarak ödediği fazlalık şeklinde tanımlanmakta (Chapra, 2006) ve faizle aynı kabul edilmektedir. Bu sebeple, günümüzde faizli işlem yasağına ilişkin dini hassasiyetin en yaygın olduğu Müslüman toplumlarda faize alternatif çeşitli araçlar geliştirilmiştir. Uzun süreli birikim gerektiren konut edinme sürecinde başvurulmuş bu çalışmaya konu tasarrufa dayalı faizsiz konut finansman sistemi, faizli işlemlere alternatif olarak kullanılan söz konusu faizsiz araçlardan biridir.

Ülkemizde, 1990'lı yılların başlarında İstanbul'da bir firmanın organize ederek başlattığı ve önceleri *elbirliği sistemi* olarak anılan uygulamada, her ay katılımcılardan birine sistem üyelerince faizli işlem yapılmaksızın bir konut alınmakta ve firma bu hizmeti karşılığında katılımcılardan organizasyon ücreti almaktaydı. Geçen süre içinde, bu organizasyonu yapan firmalar hem sayı olarak çoğalmış hem de televizyon programlarının en çok izlendiği saatlerdeki TV reklamları arasına girecek kadar genel bir görünürlük ve bilinirlik kazanmışlardır. 2021 başından itibaren çok çeşitlenmiş uygulamalarla hizmet veren bu bağlamdaki firma sayısı 35'i bulmuş, bu işletmeleri 6361 sayılı Finansal Kiralama, Faktoring ve Finansman Şirketleri Kanunu kapsamına alan ve 7 Mart 2021 tarihli Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren 7292 sayılı Kanun (RG, 2021) ile sistem üzerinde BDDK'nın denetim ve gözetiminin getirilmesinin ardından firma sayısı Kanun kapsamında tasfiyeler sonrasında 6'ya düşmüş (BDDK, 2023) (8 firma İradi Tasfiye, 21 Firma BDDK tarafından tasfiye), sistem isim değişikliği ile tasarrufa dayalı *faizsiz konut finansman sistemi* (FKFS) şeklinde adlandırılmıştır.

FKFS ile çalışan firma sayısındaki artışla beraber, bu sistemi çeşitli yönlerden inceleyen çalışmalar da yapılmıştır. Bu çalışmaların tamamına yakınında, farklı düzeylerde de olsa, sistemin işleyişi tanıtılmış, bunların bir kısmında FKFS, banka kredisi, kooperatif ve diğer farklı konut finansman modelleri ile karşılaştırılmıştır. Sistemin tercih edilme sebepleri (Tekerek, 2013; Ergüven & Kaya, 2016; Ergüven, 2021a; 2021b; Tursun, 2022), fıkhi yönden meşruiyeti (Kumbasar, 2016; Birsın & Ötegeçeli, 2019; Korkmaz, 2019; Seçkiner, 2022), İslami finans ilkelerine uygunluğu (Çekin, 2018; Seçkiner, 2022), katılım bankaları tarafından kullanılabilirliği (Kurt, 2019) ve sistemin riskleri, gözetim ve denetim ihtiyacı (Okur vd., 2018; Yazıcı, 2019; Beybur & Çetinkaya, 2021) başlıca incelenen konulardır. Yürütülen çalışmalarda FKFS ile çeşitli konut finansman araçlarının maliyetleri arasında karşılaştırmalar yapıldıysa da, bu farklı araçların fon kullanım tarihi, vade sayısı ve ödeme tutarlarındaki farklılıklar, karşılaştırmaların çoğunlukla nominal değerler üzerinden yapılmasına yol açmıştır. Nominal değerlerle yapılan incelemeler oluşan maliyet farklılıklarına ilişkin fikir vermekle beraber, detaylı

değerlendirmeleri zorlaştırmakta, bazen gerçek durumun tersi kanaatlerin oluşmasına yol açabilmektedirler. Bu çalışmada Türkiye’de faaliyet gösteren bu yeni tür işletmelerin önerdikleri modelin, 7292 sayılı Kanun öncesinde ve sonrasında konut finansmanı özelinde, reel ekonomik getiri ve maliyetleri yönünden bir analizi yapılmakta, sisteme katılım ücreti ve konutun sahip lenilmesi için her bir katılımcının zaman maliyeti dikkate alınarak ayrı ayrı hesaplanmaktadır. Bu zaman farklılaşmasının aynı finansman yöntemini kullananların arasında yarattığı farklılaş malar, faizli uygulamalardan kaçınmak için geliştirilen bu yöntemin, katılımcı kişilere büyük oranda şansa bağlı olarak sağladığı avantajlı ve dezavantajlı durumlar yanında organizatör işletmenin bu işten elde ettiği kazanç durumu da ele alınmaktadır.

İzleyen bölümde, FKFS’nin işleyişi ve temel nitelikleri özetlenmiş, sonrasında, çalış mada kullanılan veri ve yöntem tanıtılmıştır. Takip eden bölümde, en çok tercih edildiği belirtil en bir FKFS modelindeki fon kullanma maliyeti; ilk olarak zamana yayılmış olarak kullanılan ve enflasyona bağlı değer kaybına uğrayan fonların reelleştirilmiş maliyetiyle, ikinci olarak da katılım bankası konut finansman maliyeti ile karşılaştırılmıştır. Ardından *vade ortası* fonla ma modeli, katılım bankası birikim ve fonlaması ile karşılaştırılmış, sonrasında incelenen ilk modelde gerçekleşen işletme fon akışı ele alınmış ve bölümün son kısmında yukarıda yapılan hesaplamalar kanuni düzenleme sonrasındaki parametreler kullanılarak yeniden hesaplanmış tır. Son bölümde çalışmada elde edilen bulgular iktisadi olarak değerlendirilmiştir.

## 2. Faizsiz Konut Finansman Sistemi

Tasarrufa dayalı faizsiz konut finansman sistemi, *elbirliği sistemi* adıyla işletilmeye başlandığı 1990’lı yıllardan bu yana yaygınlaşmış, son birkaç yılda oldukça görünür olmuş, başta görsel medya olmak üzere birçok mecrada yaygın tanıtım ve reklamı yapılır hale gelmiş tir. Başlangıçta otomobil finansmanı için sisteme özel herhangi bir yasal düzenlemeye ve kamu denetimine tabi olmayan bir firma tarafından kurumsal hale getirilen bu ‘yardımlaşma’ sistemi kısa süre içinde, çoğunlukla konut finansmanında kullanılır olmuştur. Sistemin kullanımına olan talebin artmasıyla hem mevcut organizatör firmaların katılımcı sayıları hem de bu sahada faaliyet gösteren firma sayıları artmıştır. 2021 başı itibarıyla bir kısmı sadece büyük şehirlerde, bir kısmı ise tüm illere yayılmış şubeleriyle bu alanda faaliyet gösteren firma sayısı 35 iken, 2021 yılı Mart ayında yapılan kanuni düzenlemeyle bu sektörde faaliyet gösteren firmaların 6361 sayılı Kanun kapsamına alınması sonucu anılan Kanundaki şartları sağlamayan 29 firman ın tasfiyesiyle faal firma sayısı 6’ya düşmüştür.

Kanuni düzenleme öncesinde herhangi bir yasal düzenleme olmaksızın sistemin işletile bilmesinin nedeni, ideal modelin oldukça sade, kolay anlaşılabilir ve birbirlerine yeterli güvene sahip grup fertlerinin sıkı düzenlemelere tabi bir firma organizasyonuna ihtiyaç duymaksızın işlemlerini yürütebilecekleri nitelikte olmasıdır. Buna göre, her grup üyesine sırayla (örn. haf tada veya ayda bir) grubun diğer üyelerinin belirlenmiş miktarda altın aldığı altın günü gibi, her dönemdeki (genellikle ay) ödemelerinin toplamı bir konut almaya yeterli olacak sayıda üyesi olan bir grup, sırasıyla her üyesine aynı nitelikte birer konut almaktadır. İdeal modelde, grup üyelerinin konut alma sırası çekiliş ve mümkün olduğu hallerde grup içi mutabakatla belirlen mekte, konutu teslim alan üyeler, diğer üyelerden daha erken faydalanmaya başladıklarından, önceden belirlenmiş bir kira bedeli kadar fazla ödeme yapmakta ve bu fazlalık henüz konutunu teslim almamış üyelerin toplam katılımcı sayısından daha az ay içinde fon kullanmalarına katkı sağlamaktadır (Ergüven & Kaya, 2016; Ergüven, 2021b). Bununla birlikte, konut alımında bu

tür bir dayanışma çabası içine girenlerin çok yüksek ödeme gücü olmaması ve sınırlı dönemsel ödemelerle konut gibi oldukça yüksek bedelli bir varlığın alımının uzun süre ve doğal olarak büyük bir grup gerektirmesi, sistemin bir araya gelen fertlerin birbirini şahsen tanıyan ve güvenen kişiler tarafından işletilmesini zorlaştırmaktadır. Bu aşamada devreye, grupların oluşmasını sağlayan, sistemin işletim sürecini takip eden ve işleyiş sırasında ortaya çıkan olumsuzlukların çözümüne ilişkin kurallar belirleyen ve uygulayan firmalar girmektedir. Firmalar bu hizmetleri toplam finansman maliyetini arttıran bir *organizasyon ücreti* karşılığında yürütmektedirler.

## 2.1. Sistemin Tercih Edilme Sebepleri

Konut edinmek isteyenlerin bir kısmının banka kredisi, katılım bankası konut finansmanı ve kooperatif gibi araçlar varken bir tür ‘gölge bankacılık’ olarak nitelendirilen (Okur vd., 2018) FKFS’yi tercih etmelerinin üç temel sebebi olabilir: İlki, fertlerin diğer sistemlerdeki fona erişebilecek niteliğe sahip olmamaları, yani kendilerine fon kullanılmaması nedeniyle FKFS’ye mahkum olmaları; ikincisi, diğer sistemleri dini, ahlaki veya başka bir gerekçeyle meşru görmemeleri; üçüncüsü de FKFS’nin diğerlerinden daha düşük maliyetli olduğunu düşünmeleridir.

Gerek ortaya çıkışında ve gerekse bugünkü tanıtımlarda FKFS’nin işleyişinin herhangi bir aşamasında nominal olarak faizli bir işlem yapılmadığının ve grup üyelerinin, sisteme, kullandıkları fon tutarından daha fazla (organizasyon ücreti hariç) ödeme yapmadıklarının en çok vurgulanan husus olması, tercih edilmesindeki temel sebebin *sistemin faizsiz olması* olduğuna işaret etmektedir. Nitekim FKFS ile konut edinen fertlerle yapılan alan çalışmalarında, sistemin tercih edilmesindeki (%80’e varan oranda) en önemli sebebinin faizsiz olması olduğu görülmektedir (Tekerek, 2013; Ergüven & Kaya, 2016). Sistemin *esnek bir ödeme yapısına sahip olması* ve alan çalışmalarında sistemin tercih edilmesindeki bir diğer sebep olarak öne çıkan *finansmanın daha düşük maliyetli olması* hususunun ne ölçüde geçerli olduğu bu çalışma ile ortaya konulmuş olacaktır.

## 2.2. Sistemin Temel Nitelikleri

FKFS’nin incelenmesi amacıyla yapılan araştırma ve kamuya açık kaynaklardan elde edilen bilgiler sonucundabu sistemde faaliyet gösteren firmalar arasında sürecin yönetimi ve işlemlerin niteliği bakımından belirgin bir fark bulunmadığı tespit edilmiştir. Firmaların kamuya açık dokümanlarından anlaşıldığı üzere sistem kapsamında kullanılan modeller çok çeşitlenmiştir. İdeal sistemin üzerine kurulu olduğu *çekilişli* modelde çekilişlerin, genellikle, organizasyon başında tüm dönemler için toplu olarak yapılmayıp, sonraki birkaç dönemde fon kullanacakların belirlendiği aralıklı çekilişler şeklinde yapılması, fon kullanım tarihini belirsiz hale getirmektedir. Bu belirsizlikten kaçınmak isteyen katılımcılar için alternatif olarak ve bir grup kurulmasını gerektirmeyen, fon kullanım döneminin belli olduğu *vade ortası* modeli kullanılmaktadır. Kanuni düzenleme öncesinde standart uygulamada tüm organizasyon boyunca eşit dönemsel ödemelerin yapıldığı her iki modelin *peşinatlı* ve *peşinatsız* varyasyonları geliştirilmiş, peşinatlı modeller ile daha düşük dönemlik ödemeler ve/veya erken fon kullanımı sağlanmaktadır.

Kullanılmakta olan *peşinatlı* ve *peşinatsız* çekilişli modellerin büyük çoğunluğu vade ortasına gelindiğinde hala ismi çekilmemiş katılımcılara (grup toplamının yarısına), vade orta-

sını takip eden ayda toplu olarak fon kullanılması şeklindeki işlemektir. Bu modellerin ödemelerin aylık veya *yıllık arttığı* çeşitleri vardır. Söz konusu modellerin çoğunda fon kullanımını sonrasındaki ödemelerde kira bedeline benzer bir artış yapılmaktaysa da bu artış, çoğunlukla, orijinal modelde olduğu şekliyle kullanılan toplam fonun fazlası olan bir kira ödemesi değil, erken fon kullananların, borcunu diğerlerine göre daha erken bitirmelerini sağlayan bir düzenlemedir.

Bu sayede Kanuni düzenleme öncesi bir uygulama örneğinde 60 ortaklı bir grubun üyelerinin hepsi, en geç 25 ay sonra fon elde etmektedirler. Aksi takdirde sistem, yaptığı aylık ödemelere ek olarak bir de organizasyona katılım maliyeti ödeyeceğinden kendisine son aylarda kura çıkan kişi için cazip bir fon elde etme yöntemi olmaktan çıkacaktır. Bu nedenle sistem şansa göre erken fon elde edenlerin aylık ödemelerini artırarak, kullandıkları fon tutarını daha erken geri ödemelerini sağlamakta, bu yolla elde edilen fazlalıklarla (aylık katılımcı ödemesi ve fon kullanımı arasındaki pozitif fark) fonun en son kişiye olabildiğince erken aylarda teslimini amaçlanmaktadır. Ancak daha sonra somut örnekler üzerinden gösterileceği üzere, bu ilave artışlarla vade ortasında tüm katılımcılara fon kullanılması mümkün olmadığı için sistemi çalıştırmak başlangıç sermayesi veya sistem dışından kaynak temini gerekmektedir.

İzleyen bölümde yasal düzenleme öncesi dönemde ve sonrasında sistemin nasıl işlediği ele alınmaktadır.

### 2.3. Sistemin İşleyişi: Kanun Öncesi Dönem

Kanun öncesinde FKFS çerçevesinde hizmet sunan firmalar arasında küçük farklar olmakla birlikte sistem genel olarak şöyle işlemekteydi (Birsin & Ötegeçeli, 2019; Koç & Çekin, 2017; Kumbasar, 2016):

**Sisteme giriş.** Konut almak üzere fon kullanmayı talep eden katılımcı, kullanmak istediği toplam fon tutarını, bu fonu kullanmak istediği tarih aralığını ve her dönem (genellikle aylık uygulama yapıldığından, bundan sonra *dönem* yerine *ay* kullanılacaktır) yapmak istediği ödeme tutarını belirleyerek sistemi işleten bir firmaya başvurur. Firma, talep sahibini, talep ettiği fon büyüklüğü, fon kullanım tarih aralığı ve aylık ödeme tutarına uygun, genellikle, 40 kişilikten 200 kişiliğe kadar olan gruplardan birine dahil eder. Grup büyüklüğü geri ödeme vadesi ile muhtemel fon kullanım zaman aralığını belirler. Talep sahibi, belirli bir tarihte fon kullanma tercihinin olması durumunda uygun bir vade ortası modele dahil edilir. Talep sahibinin tercihinin göre dahil olacağı model peşinatlı veya peşinatsız olabilir. Peşinatlı modeller daha düşük aylık ödemeler ve/veya daha erken fon kullanımı sağlar.

**Üyelik sürecinin başlaması.** Katılımcıyla sözleşmenin yapılması ve katılımcının genellikle kullanılacak fonun %7-12'si kadar olan organizasyon ücretini ve girdiği model gerektiriyorsa, peşinatı ödenmesiyle üyelik süreci başlar. Katılımcı, sürecin başlamasından sonraki aydan itibaren her ay modelde belirlenmiş ödemeyi yapar.

**Fonun kullandırılması.** Fon, çekiliş ile kendisi için belirlenen ayda, vade ortası modele kayıtlı ise vade ortasında, katılımcıya teslim edilir. Katılımcı tarafından belirlenmiş konutun, yaptırılacak uzman incelemesi sonucu verilecek uygunluk kararının ardından satın alınması ve üzerine, katılımcının kalan borcu tutarında, firmaca ipotek konulmasının ardından fon teslimatı yapılır.

**Sürecin devamı ve son aşama.** Katılımcı kullandığı fon tutarı tamamlanıncaya kadar aylık ödemelerini yapmaya devam eder. Modellerin çoğunluğunda, fon kullanımı sonrası ödemelerde, borcun daha sonra fon kullananlardan önce bitmesini sağlayan bir artış olur. Bazı çekilişli modellerde, fon kullanımı sonrası, kullanılan fona karşılık gelen ödemelerden ayrı olarak belirlenmiş bir kira bedeli ödenir. Belirlenen ödemeleri süresi içinde tamamlayan katılımcının konutu üstündeki ipotek kaldırılır ve süreç o katılımcı için tamamlanır.

Tablo 1’de bir firmanın kamuoyuna duyurduğu üç örnek FKFS modelinin 2021 yılında kullanılan parametreleri özetlenmiştir.

**Tablo 1: Faizsiz Konut Finansman Sisteminde Farklı Model Parametreleri**

	Peşinatlı çekiliş	Kira destekli çekiliş	Vade ortası
Talep edilen fon (TL)	200.000	200.000	200.000
Grup büyüklüğü	100	100	-
Başlangıç taksiti (TL)	1.800	1.300	2.000
Fon kullanımı sonrası taksit (TL)	2.900	2.600	3.000
Organizasyon ücreti (TL)	19.600	15.200	13.800
Peşinat (TL)	20.000	20.000	-
İlk teslim ayı	1. ay	1. ay	42. ay
Son teslim ayı	42. ay	34. ay	-
İlk teslimin son taksit ayı	66. ay	100. ay	81. ay
Son teslimin son taksit ayı	77. ay	100. ay	-
İlk teslimin toplam maliyeti (TL)	219.600	294.400	213.800
Son teslimin toplam maliyeti (TL)	219.600	252.800	-

**Kaynak:** (Eminevim, 2021a)

Sistem işletilirken ortaya çıkan sıra dışı durumlar için de firmalar tarafından birbirlerine benzer uygulamalar geliştirilmiştir:

**Sistemden ayrılma.** Sisteme giriş yaptıktan sonra ayrılmak isteyen katılımcılar, eğer henüz fon kullanmamışlarsa, o zamana kadar yaptıkları organizasyon ücreti dışındaki ödemeleri geri alarak sistemden ayrılabilirler. Yaptıkları ödemelerin ayrılan katılımcıya iadesi genellikle ayrılma işleminden 6 ay sonra gerçekleşmektedir. Organizasyon ücreti genellikle iade edilmemekle beraber, bazı firmalar, vade ortası teslimat modellerinde, bu ücretin yarısını da iade ettiklerini belirtmektedirler. Doğal olarak fon kullanımı sonrasında sistemden ayrılmak söz konusu değildir. Artık, konut alınmış, ipotek edilmiş ve katılımcının kalan borçlarını ödemesi beklenmektedir.

**Ödemelerde aksama.** Fon kullanımı öncesinde meydana gelen ödeme aksaklıklarında sistem katılımı dondurulmakta, aksama yaşanan aylar için toplu bir ödeme alınmamakta, sonraki ödemeler ileri kaydırılmaktadır. Bunun sonucu olarak, model çerçevesinde çekilişle ya da vade ortası olarak belirlenen fon kullanım tarihi ödeme yapılmayan ay kadar ertelenmektedir. Fon kullanımından, yani konut satın alındıktan sonraki ödeme aksaklıklarında doğrudan takip başlatılmakta, önce kefillerden geciken ödeme tahsil edilmeye çalışılmakta, tahsilat gerçekleşmediğinde, satın alınan konutun haczi yoluna gidilmektedir.

**Firma yükümlülüklerinde aksama.** Firmanın yükümlülüklerini yerine getirmesinde meydana gelebilecek aksaklıklara önlem olarak, bazı firmalar, talep edilmesi halinde organizasyon ücreti karşılığında banka teminatı vermektedirler. Yapılan aylık ödemelerle ilgili, resmi yollarla yapıldığında belgelenebilen sözleşme çerçevesindeki ödemelerin, firma yükümlülükleri yerine gelmediğinde katılımcıların alacağı olduğu dışında herhangi bir karşılık gösterilmekte veya teminat verilmemektedir.

### 3. Veri ve Yöntem

Bu çalışmada FKFS ile yapılan konut finansmanının reel ekonomik getiri ve maliyetleri inceleneceğinden, çoğunlukla nominal büyüklüklerin kullanıldığı kısmen benzer birkaç çalışmadan farklı olarak, uzun döneme yayılmış birikim ve kullanılan fon tutarları sisteme girilen aydaki değerlere karşılık gelecek şekilde enflasyondan arındırılarak reelleştirilmiştir. Kanun öncesinde derlenen verilerle Kanuni düzenleme sonrasında (2023 Ocak ayında) derlenen veriler arasında nominal değerlerde farklılık vardır. Bunun nedeni aradan geçen zaman içinde konut fiyatlarındaki yükseliş ve bunun sonucu olarak firmaların düzenlediği kampanya değerlerinde meydana gelen değişimlerdir.

Kanuni düzenleme öncesi için yapılan hesaplamalarda gerek sistem katılımcıları ve gerekse organizatör firma yönünden incelenen büyüklükler, parametreleri Tablo 2’de verilen, sektörün en eskilerinden olan bir firmanın ‘en çok tercih edilen’ olarak tanıttığı *kısaltılmış vadeli çekilişli model* ile *vade ortası model* esas alınarak hesaplanmıştır. Çalışma kapsamında görüşülen firmalardan, ilk çekilişinin sisteme girişin yapıldığı aydan bir sonraki, 1. ödemenin yapıldığı ayda yapıldığı ve ilk fon kullanımının da bir ay sonra, 2. ödemeler yapılırken gerçekleştiği bilgisi alınmıştır. Bununla birlikte, aşağıdaki analizlerde, hesaplamaları daha izlenebilir kılmak için fon kullanımının gerçekte olduğundan bir ay önce, yani sisteme giriş ayından sonraki ay yapılmaya başlandığı varsayılmıştır. Bu yaklaşımın, yani fonların olduğundan birer ay daha erken kullanılıyormuş gibi hesaplama yapılmasının, reel maliyetlerin olduğundan daha düşük hesaplanmasına sebep olacağını belirtelim.

**Tablo 2: Kısaltılmış Vadeli Çekilişli ve Vade Ortası Modeller: Kanun Öncesi**

	Kısaltılmış Vadeli Çekilişli Model	Vade Ortası Model
Kullanılan fon	200.000 TL	200.000 TL
Grup büyüklüğü	60 kişi	-
Başlangıç taksiti	3.000 TL	2.000 TL
Yıllık taksit artış oranı	%10	-
Fon kullanımı sonrası taksit artışı	900 TL	1.000 TL
Organizasyon ücreti	18.400 TL	13.800 TL
Peşinat	20.000 TL	-
İlk teslim ayı (1 katılımcının fon kullanımı)	1. ay	42. ay
Son teslim ayı (35 katılımcının fon kullanımı)	26. ay	-
İlk teslimin son taksit ayı	41. ay	81. ay
Son teslimin son taksit ayı	46. ay	-
İlk teslimin nominal toplam maliyeti (TL)	218.400 TL	213.800 TL
Son teslimin nominal toplam maliyeti (TL)	218.400 TL	-

**Kaynak:** (Eminevim, 2021b)

### 3.1. Kısaltılmış Vadeli Çekilişli Modelde Hesaplamalar

60 katılımcının her birinin 200.000 TL fon kullanmak üzere, 20.000 TL peşinat ve 18.400 TL organizasyon ücreti ödeyerek girdiği *kısaltılmış vadeli çekilişli modelde*, sisteme girişten sonraki ay başlamak üzere her ay 3.000 TL ödeme yapılmakta, aylık ödemeler 12 ayda bir %10 artmaktadır. İlk aydan başlamak üzere çekilişle belirlenen bir katılımcı 200.000 TL'lik fon kullanmakta ve her fon kullanan bir sonraki aydan itibaren aylık ödemelerini 900 TL arttırarak yapmaktadır. 26. ayda, ilk 25 ay içinde çekilişlerde adı çıkmayan 35 katılımcının tamamı fon kullanmaktadır. Kullanılan fondan peşinat sonrası kalan 180.000 TL'lik geri ödeme, başlangıç taksitiyle her üye için grup büyüklüğü olan 60 ayda tamamlanacak gibi başlasa da, yıllık taksit artışları ve fon kullanımı sonrasındaki artışlar sebebiyle, fonun kullanıldığı aya göre değişen, 41. ila 46. aylar arasında tamamlanmaktadır. Bu modelde 1, 6, 12, 18 ve 26. aylarda fon kullananların ödeme planları Tablo 3'te verilmiştir.

Gerek katılımcılar arasındaki söz konusu maliyet eşitsizliklerinin ve gerekse FKFS maliyetlerinin alternatif konut finansman araçlarının maliyetleri ile sağlıklı bir karşılaştırmasının yapılması amacıyla yukarıdaki modelde oluşan maliyetler her bir kullanıcı için sisteme giriş ayına göre reelleştirilmiştir. Bu yapılırken, tüm ödeme ve kullanılan fonlar genel fiyat düzeyindeki yükselmeyi telafi edecek şekilde enflasyon oranıyla iskonto edilebilirse de, daha gerçekçi bir değerlendirme yapmak amacıyla, enflasyon oranı sadece konut fiyatındaki değişim reelleştirilirken kullanılmış, fon kullanımına kadarki birikimler için, katılım bankalarının getiri oranı, fon kullanımı sonrası kalan borçlar için de katılım bankası konut finansmanı kar oranı kullanılmıştır. İskonto oranı olarak mevduat bankalarının mevduat ve kredi faiz oranları yerine katılım bankalarının getiri ve kar oranlarının kullanılmasının sebebi, incelenen sistemin tercih edilmesindeki esas motivasyonun faizsiz işlem yapma arzusu olması nedeniyle iki faizsiz sistemin karşılaştırılmasının uygun olacağı düşünülmesidir. Faizli bir sistemin oranlarıyla yapılacak karşılaştırmada oluşacak maliyet farkı katılımcılarca faizden kaçınma bedeli olarak görülebilecekken benzer bir durum faizsiz bir sistemdeki getiri ve kar oranlarının oluşturacağı fark için söz konusu değildir. Bu yolla, FKFS'nin faizsiz bankacılık sisteminden nasıl farklılaştığı ortaya konmaktadır.

Bu çerçevede iki yaklaşım kullanılmıştır. İlk yaklaşıma göre her katılımcı için, farklı zamanlarda yaptıkları ödemelerin sisteme girdikleri günkü değerler ile reel maliyetleri bulunmuş ve bu maliyetler, kullandıkları fonların sisteme girdikleri aya iskonto edilmiş reel tutarları ile karşılaştırılmıştır. Bunun için aşağıda detayı verilen hesaplamalarda, iskonto oranı olarak bir katılım bankasının 03.02.2021 tarihi itibarıyla duyurduğu (KuveytTurk, 2021) 50,000 TL'lik katılma hesabının bir aylık net getiri oranı olan %0,93 katılımcıların birikim yaptıkları dönemlerdeki tutarlar için ve 60 aylık vadeli 200.000 TL konut finansmanı kar oranı olan %1,52 ise katılımcıların fon kullandıktan sonra borçlu oldukları dönemlerdeki tutarlar için kullanılmıştır. Diğer yandan, kullanılan fon sisteme girilen aya iskonto edilirken %14,60 olan 2020 yılı Tüketici Fiyat Endeksi (TÜİK, 2021) artışına karşılık gelen aylık %1,14 enflasyon oranı kullanılmıştır. Sisteme giriş ayında ödenen organizasyon ücreti firmalarca birkaç taksitte tahsil edilebilmekteyse de hesaplamaları basitleştirmek için bu modelde ödemenin bir defada yapıldığı varsayılmıştır. Hesaplamanın bu şekilde yapılması, organizasyon ücretinin taksitle tahsil edilmesine göre, reel finansman maliyetinin çok az da olsa daha fazla bulunmasına sebep olacaktır.

**Tablo 3: Kısaltılmış Vadeli Çekilişli Model Örnek Ödeme Planları**

							(TL)
		Fonun kullanıldığı ay				Fon kullanımına kadar	
		1.Ay	6.Ay	12.Ay	18.Ay	26.Ay	yapılan ödeme
<i>Organizasyon ücreti</i>		18.400	18.400	18.400	18.400	18.400	
<i>Peşinat</i>		20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	
Ödeme Ayı	1	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	41.400
	2	3.900	3.000	3.000	3.000	3.000	
	3	3.900	3.000	3.000	3.000	3.000	
	4	3.900	3.000	3.000	3.000	3.000	
	5	3.900	3.000	3.000	3.000	3.000	
	6	3.900	3.000	3.000	3.000	3.000	56.400
	7	3.900	3.900	3.000	3.000	3.000	
	8	3.900	3.900	3.000	3.000	3.000	
	9	3.900	3.900	3.000	3.000	3.000	
	10	3.900	3.900	3.000	3.000	3.000	
	11	3.900	3.900	3.000	3.000	3.000	
	12	3.900	3.900	3.000	3.000	3.000	74.400
	13	4.290	4.290	4.200	3.300	3.300	
	14	4.290	4.290	4.200	3.300	3.300	
	15	4.290	4.290	4.200	3.300	3.300	
	16	4.290	4.290	4.200	3.300	3.300	
	17	4.290	4.290	4.200	3.300	3.300	
	18	4.290	4.290	4.200	3.300	3.300	94.200
	19	4.290	4.290	4.200	4.200	3.300	
	20	4.290	4.290	4.200	4.200	3.300	
	21	4.290	4.290	4.200	4.200	3.300	
	22	4.290	4.290	4.200	4.200	3.300	
	23	4.290	4.290	4.200	4.200	3.300	
	24	4.290	4.290	4.200	4.200	3.300	
	25	4.719	4.719	4.620	4.200	3.630	
	26	4.719	4.719	4.620	4.620	3.630	121.260
27	:	:	:	:	4.530		
:	:	:	:	:	:		
41	5.228	9.728	:	:	:		
42	0	0	:	:	:		
43	0	0	7.668	:	:		
44	0	0	0	7.986	:		
45	0	0	0	0	:		
46	0	0	0	0	6.993		
<i>Toplam Ödeme</i>		218.400	218.400	218.400	218.400	218.400	

*Kaynak: Tablo yazarlar tarafından oluşturulmuştur.*



Her katılımcı için, sisteme girilen aydaki reel finansman maliyeti denklem 1 ve kullanılan reel fon tutarı denklem 2 ile bulunmuştur.

$$M_r = 0 + P + \sum_{i=t+1}^s \frac{T_i}{(1+r_k)^{i-t}(1+r_g)^t} + \sum_{i=1}^t \frac{T_i}{(1+r_g)^i} \quad (1)$$

$$F_r = \frac{F_n}{(1+r_e)^t} \quad (2)$$

Bu denklemlerdeki değişkenler şöyle tanımlanmıştır:

$F_n$ : Kullanılan fon tutarı

$F_r$ : Kullanılan reel fon tutarı

$M_r$ : Reel finansman maliyeti

$O$ : Organizasyon ücreti

$P$ : Peşinat

$T_i$ :  $i$ . ay ödemesi

$t$ : Fon kullanım ayı

$s$ : Son ödeme ayı

$r_g$ : Katılım hesabı getiri oranı

$rk$ : Konut finansmanı kar oranı

$r_e$ : Aylık enflasyon oranını

İkinci yaklaşımda her bir katılımcının sisteme girmek yerine, bunu planladığı aydan, sisteme girseydi fon kullanacağı aya kadar yaptığı birikimleri bir katılım hesabında değerlendirdiği durum incelenmiştir. Katılımcıların, sistemde olsalardı fon kullanacakları ayda, kullanacakları fon ile katılım hesabındaki birikimlerinin farkı kadar katılım bankası konut finansmanı kullandığı; oluşan borçları sistemde olsalardı yapacakları aylık tutarlarla ödedikleri varsayılmıştır. Sistemde tanımlı son ödeme yapıldığı halde katılım bankası borcu hala bitmemiş olanlar, katılım bankasıyla çalışmakla, FKFS'ye göre o ayda kalan borcu kadar fazla maliyete katlanmaktadırlar. Tersine, son ödeme yapıldığında katılım bankası borcu negatif düşenler, FKFS'ye göre o tutar kadar az ödeme yapmakta ve katılım bankası ile çalışmakla daha az maliyete katlanmaktadırlar.

Hesaplamalarda, ilk yaklaşımda olduğu gibi katılım hesabındaki birikimlerin net getiri oranları için aylık %0,93 ve konut finansmanı kar oranları için aylık %1,52 kullanılmıştır. Başlangıçtaki değerler ile karşılaştırılabilirliğin sağlanması için, sistemde olunsaydı tanımlanan son ödeme ayında bankaya yapılan ödemenin ardından kalan borç ve fazla yapılan ödeme (negatif kalan borç) başlangıç ayına aylık %1,14 enflasyon oranı kullanılarak iskonto edilmiştir.

Katılımcıların fon kullanım ayındaki birikimleri denklem seti 3 ve son ödeme ayındaki kalan borçları denklem seti 4 ile hesaplanmıştır.

$$\begin{aligned} B_1 &= (0 + P)(1 + r_g) + T_1 \\ B_2 &= B_1(1 + r_g) + T_2 \\ B_3 &= B_2(1 + r_g) + T_3 \\ &\dots \\ B_t &= B_{t-1}(1 + r_g) + T_t \end{aligned} \quad (3)$$

$$\begin{aligned} K_t &= F_n - B_t \\ K_{t+1} &= K_t(1 + r_k) - T_{t+1} \\ K_{t+2} &= K_{t+1}(1 + r_k) - T_{t+2} \\ &\dots \\ K_s &= K_{s-1}(1 + r_k) - T_{s-1} \end{aligned} \quad (4)$$

Son ödeme ayında kalan borcun başlangıç ayına ıskonto edilmiş reel kalan borç tutarı denklem 5 ile bulunmuştur. Son ödeme ayındaki nominal kalan borç tutarının, dolayısıyla başlangıç ayındaki reel kalan borç tutarının negatif olması, FKFS’de yapılan ödemenin katılım bankasına göre yapılandıktan bu tutar kadar fazla olduğu anlamına gelmektedir.

$$K_r = \frac{K_s}{(1 + r_e)^s} \quad (5)$$

Denklemlerdeki değişkenler şöyle tanımlanmıştır:

$B_t$ : Fon kullanım ayındaki birikim

$B_i$ :  $i$ . ay birikimi

$K_s$ : Son ödeme ayında kalan borç

$K_i$ :  $i$ . ayda kalan borç

$K_r$ : Başlangıç ayına göre reelleştirilmiş kalan borç

$F_n$ : Kullanılan fon tutarı

$O$ : Organizasyon ücreti

$P$ : Peşinat

$T_i$ :  $i$ . ay ödemesi

$t$ : Fon kullanım ayı

$s$ : Son ödeme ayı

$r_g$ : Katılım hesabı getiri oranı

$rk$ : Konut finansmanı kar oranı

$r_e$ : Aylık enflasyon oranını

### 3.2. Vade Ortası Modelde Hesaplamalar

Her katılımcının aynı ayda fon kullandığı bir modelin dayanışma niteliği taşımayacağından bir gruba ihtiyacın olmadığı örnek *vade ortası modelde* katılımcı 200.000 TL fonu 42. ayda kullanmak üzere, 13.800 TL organizasyon ücreti ödeyerek sisteme girmektedir. Katılımcı, her ay, fonun kullanıldığı 42. aya kadar 2.000 TL, sonrasında 80. aya kadar 3.000 TL ve 81. ayda ise kalan tutar olan 2.000 TL ödeme yapmaktadır.

Bu modelde katılımcının katlandığı maliyet, yukarıdaki ikinci yaklaşımda olduğu gibi birikimlerini katılım bankasında %0,93 getiri oranıyla değerlendirdiği ve 42. ayda eksik kalan fonu da katılım bankasından %1,52 kar oranıyla konut finansmanı kullanarak sağladığı durum ile karşılaştırılmıştır. Analizde fonun kullanıldığı 42. aydaki birikim, denklem seti 3; FKFS'de son ödemenin yapıldığı 81. ayda katılım bankasına kalan borç, denklem seti 4; başlangıç ayına iskonto edilmiş kalan reel borç tutarı ise denklem 5 ile hesaplanmıştır.

### 3.3. Organizatör Firma Fon Akışı Hesaplamaları

FKFS kapsamında konut finansmanı sürecini organize eden bir firmanın Tablo 2'de parametreleri verilen *kısaltılmış vadeli çekilişli modelini* işletirken, aylar itibarıyla, toplanan ödemeler ve kullanılan fonlara bağlı olarak oluşan kasa hareketi, nominal tutarlarla listelenmiş ve hangi düzeyde sistem dışı fon ihtiyacı oluştuğu ortaya konulmuştur. Sisteme girerken alınan peşinat ve organizasyon ücretleri ile aylık ödemelerden fon kullanımı sonrası kalan fazla tutarlar kasada tutulmak yerine aylık %0,93 getiri oranlı bir katılma hesabına yatırıldığı, öte yandan, ihtiyaç duyulan sistem dışı finansmanın aylık %1,52 konut finansmanı kar oranıyla bir katılım bankasından sağlandığı durumda oluşan kasa hareketi farklılığı incelenmiş, her iki durumda oluşan firma karı %1,4'lük aylık enflasyon oranı ile başlangıç ayına iskonto edilmiştir.

## 4. Analiz

Tablo 2'de detay parametreleri verilen *kısaltılmış vadeli çekilişli 60 kişilik modele* göre yapılan ödemeler ile kullanılan fonların reel değerleri iki ayrı yaklaşımla yukarıda tanıtılan yöntemlerle incelenmiştir. Bu bölümün ilk kısmında farklı aylarda fon kullanan katılımcıların, reel maliyet-fon kullanımı farkları karşılaştırılmış ve ikinci kısımda, sistemde yapılan reel ödeme ve kullanılan fon tutarları bir katılım bankasından alınan katılma geliri ve konut finansman tutarları ile mukayese edilmiştir. Üçüncü kısımda FKFS kapsamındaki diğer bir model olan *vade ortası* maliyeti, katılım bankası maliyeti ile karşılaştırılmış, dördüncü kısımda ise *kısaltılmış vadeli çekilişli modele* göre organizatör işletmenin fon akışı incelenmiştir.

#### 4.1. Reel Maliyet ve Fon Kullanım Tutarları Yönünden Karşılaştırma

**Tablo 4: Başlangıç Ayı İtibariyle Kişi Başı Reel Maliyet ve Fon Kullanımı**

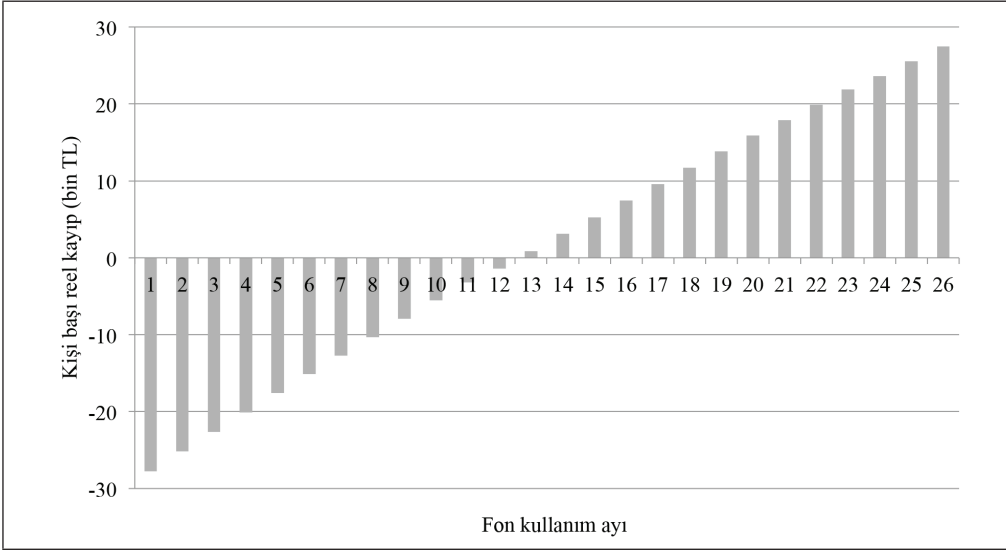
							(TL)
Fon kullanım ayı	Fon kullanan kişi sayısı	Kişi başı toplam fonlama	Kişi başı reel fonlama	Kişi başı toplam ödeme	Kişi başı reel maliyet	Kişi başı reel kayıp	
1	1	200.000	197.746	218.400	169.988	-27.757	
2	1	200.000	195.517	218.400	170.347	-25.170	
3	1	200.000	193.313	218.400	170.702	-22.611	
4	1	200.000	191.134	218.400	171.053	-20.081	
5	1	200.000	188.980	218.400	171.400	-17.580	
6	1	200.000	186.850	218.400	171.742	-15.107	
7	1	200.000	184.744	218.400	172.036	-12.708	
8	1	200.000	182.661	218.400	172.363	-10.298	
9	1	200.000	180.602	218.400	172.687	-7.915	
10	1	200.000	178.567	218.400	173.007	-5.559	
11	1	200.000	176.554	218.400	173.324	-3.230	
12	1	200.000	174.564	218.400	173.165	-1.399	
13	1	200.000	172.596	218.400	173.464	868	
14	1	200.000	170.651	218.400	173.758	3.107	
15	1	200.000	168.727	218.400	174.002	5.275	
16	1	200.000	166.826	218.400	174.278	7.453	
17	1	200.000	164.945	218.400	174.550	9.604	
18	1	200.000	163.086	218.400	174.816	11.730	
19	1	200.000	161.248	218.400	175.078	13.830	
20	1	200.000	159.430	218.400	175.335	15.905	
21	1	200.000	157.633	218.400	175.539	17.905	
22	1	200.000	155.857	218.400	175.778	19.922	
23	1	200.000	154.100	218.400	176.014	21.914	
24	1	200.000	152.363	218.400	176.011	23.648	
25	1	200.000	150.646	218.400	176.228	25.583	
26	35	200.000	148.948	218.400	176.440	27.492	

**Kaynak:** Tablo yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

İncelenen modelde tüm katılımcılar farklı aylarda ancak aynı tutarda fon kullanmışlar (200.000 TL) ve toplamda aynı tutarda ödeme (218.400 TL) yapmışlardır. Bununla birlikte kullanılan fon ve yapılan ödemenin sisteme girişteki reel değerlerine bakıldığında, ilk 12 ayda fon kullanan katılımcılar, başlarda daha fazla, sonra gittikçe azalan bir reel kazanç sağlamaktadırlar. Reel fonlama ve maliyet tutarlarının yaklaşık eşit olduğu 13. aydan sonra fon kullanan

katılımcıların düşük bir düzeyde başlayan reel kayıpları giderek artmakta ve 35 kişinin fon kullandığı 26. ayda kişi başına 27.492 TL'ye ulaşmaktadır. Fonu ilk aylarda kullanmak ne kadar avantajlıysa, son aylarda kullanmak o kadar dezavantajlı gözükmektedir (Şekil 1). Burada dikkat çeken husus, en fazla dezavantajlı olunan 26. teslimat ayında 35 kişilik büyük grubun fon kullanıyor olmasıdır.

**Şekil 1: Fon Kullanım Aynaya Göre Kişi Başı Reel Kayıp**



Grafiğe göre 12. aya kadar fon kullananlar reel kazanç, 13-26 ay arası fon kullananlar reel kayıp içindedir. En büyük kayıp 26. ay için sözkonusudur ve bu aya kadar her ay bir kişi fon kullanmasına karşın 26. ayda 35 kişi fon kullanmaktadır.

Bu aşamada, konut edinmek amacıyla alınan fonun daha erken kullanılmasının sadece konut fiyatlarının zaman içinde artıyor olması sebebiyle avantaj sağlamadığı, aynı zamanda daha erken konut edinmenin kira vermektan kurtarması veya kira getirmesi gibi bir getirisinin de olduğunu ve bir başka maliyet farklılaşması oluşturan bu parametrenin analize dahil edilmediği. Kira kaynaklı maliyet azaltıcı bir kalemin hesaplamaya dahil edilmesinin, fonu erken ve geç kullanmak arasındaki avantaj farkını daha da büyüteceğini belirtmek gerekir.

#### **4.2. Katılım Bankası Getirisi ve Finansman Maliyeti ile Karşılaştırma**

Önceki kısımda reel fonlama-maliyet farkları birbirleriyle karşılaştırılan katılımcıların birikim ve fon kullanımlarını, incelenen FKFS modeli üzerinden değil, bir katılım bankasında yapmaları durumunda oluşan farklılaşma incelenmiştir. Bu amaçla, *kısaltılmış vadeli çekilişli 60 kişilik modelde* yapılan ödemelerin bir katılma hesabında biriktirildiği ve modelde belirlenen fon kullanma ayında, o aya kadarki birikimi toplam fonlama tutarına tamamlayacak konut finansmanının katılım bankasından sağlanarak, bu şekilde oluşan borca karşılık modelde belirlenmiş aylık ödemelerin gerçekleştiği durum için hesaplamalar yapılmıştır. Denklem seti 3 ile

katılımcıların fon kullanım ayındaki birikimleri, denklem seti 4 ile son ödeme ayındaki kalan borçları hesaplanmış, denklem 5 ile kalan borcun başlangıç ayına iskonto edilmiş reel kalan borç tutarı bulunmuştur. Her bir katılımcı için bulunan sonuçlar, fon kullanım ayı ayrımında Tablo 5’de verilmiştir.

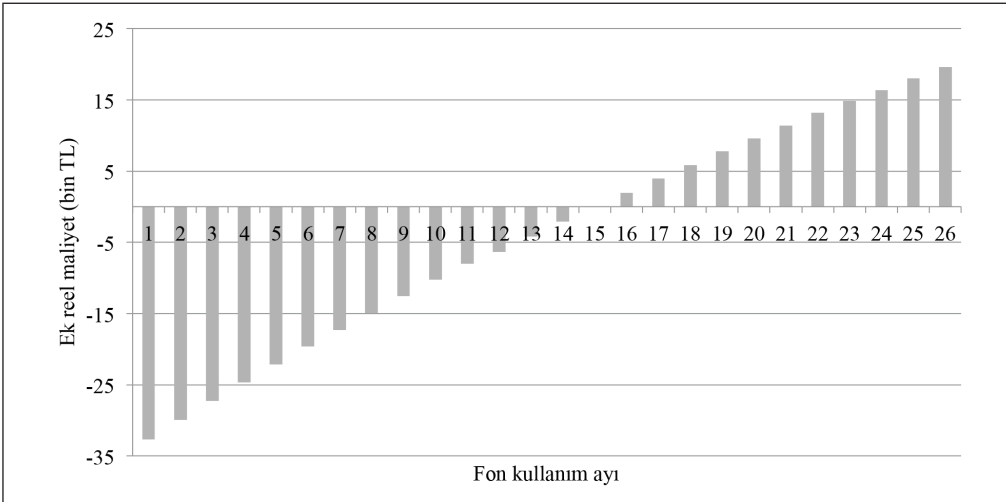
**Tablo 5: Katılım Bankası Alternatifinin Katılımcı Ayrıntısında Maliyet Farkı**

								(TL)
Fon Kullanım Ayı	Toplam Fon İhtiyacı	Fon Kullanım Ayı Birikimi	Konut Finansman Tutarı	Son Ödeme Ayı	Son Ödeme Sonrası Borç	Kalan Reel Borç	FKFS'nin Katılım Bankasına Göre Ek Reel Maliyeti	
1	200.000	41.757	158.243	41	51.982	32.660	-32.660	
2	200.000	45.145	154.855	41	47.672	29.952	-29.952	
3	200.000	48.565	151.435	41	43.448	27.298	-27.298	
4	200.000	52.017	147.983	41	39.309	24.697	-24.697	
5	200.000	55.501	144.499	41	35.254	22.149	-22.149	
6	200.000	59.017	140.983	41	31.280	19.653	-19.653	
7	200.000	62.566	137.434	42	27.887	17.323	-17.323	
8	200.000	66.148	133.852	42	24.029	14.927	-14.927	
9	200.000	69.763	130.237	42	20.251	12.580	-12.580	
10	200.000	73.412	126.588	42	16.550	10.281	-10.281	
11	200.000	77.094	122.906	42	12.925	8.029	-8.029	
12	200.000	80.811	119.189	43	10.359	6.363	-6.363	
13	200.000	84.863	115.137	43	6.844	4.204	-4.204	
14	200.000	88.952	111.048	43	3.405	2.092	-2.092	
15	200.000	93.079	106.921	44	122	74	-74	
16	200.000	97.245	102.755	44	-3.205	-1.946	1.946	
17	200.000	101.449	98.551	44	-6.459	-3.922	3.922	
18	200.000	105.693	94.307	44	-9.640	-5.854	5.854	
19	200.000	109.976	90.024	44	-12.752	-7.744	7.744	
20	200.000	114.299	85.701	44	-15.793	-9.591	9.591	
21	200.000	118.661	81.339	45	-18.967	-11.388	11.388	
22	200.000	123.065	76.935	45	-21.904	-13.152	13.152	
23	200.000	127.510	72.490	45	-24.774	-14.875	14.875	
24	200.000	131.995	68.005	46	-27.593	-16.381	16.381	
25	200.000	136.853	63.147	46	-30.361	-18.025	18.025	
26	200.000	141.756	58.244	46	-33.063	-19.629	19.629	

**Kaynak:** Tablo yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

FKFS'nin 60 kişilik kısaltılmış vadeli çekilişli modeline göre belirlenmiş aylık ödemeler katılma hesabına yatırılarak, yine aynı modele göre belirlenmiş ayda, aynı miktar fon (birikim ve kullanılan konut finansman tutarının toplamı 200.000 TL) katılım bankasından kullanıldığında önceki kısımda değerler reelleştirilerek yapılan inceleme sonucuna benzer bir tablo ortaya çıkmaktadır. Katılım bankası ile çalışmak FKFS'den ilk 15 ayda fon kullananlar için gittikçe azalan şekilde daha maliyetli iken, FKFS 16. aydan itibaren katılım bankasına göre her ay artan ek bir maliyet oluşturmaktadır. Katılım bankasına göre en büyük ek maliyete yine 35 kişinin fon kullandığı 26. ayda fon kullananlar katlanmaktadır. İlk aylarda fon kullanıldığında katılım bankasına göre daha az maliyetli olan FKFS, son aylarda fon kullananlar için daha maliyetli hale gelmektedir (Şekil 2).

**Şekil 2: FKFS'nin Katılım Bankasına Göre Ek Reel Maliyeti**



Grafiğe göre 14 ay kadar fon kullananlar reel olarak avantajlı sonrasındakiler dezavantajlı durumdadır.

FKFS ve katılım bankası karşılaştırması yapılırken, firmanın almış olduğu organizasyon ücretinin firmaca sürecin işletim giderleri için kullanıldığı ve bu sebeple FKFS'nin alternatif araçlarla karşılaştırılmasında bir maliyet unsuru olarak kullanılmaması gerektiği düşünülebilir. Ancak aynı durum, işlettiği benzer süreçler için yapılan harcamaları müşterisine yansıyan toplam maliyetten ayrı olarak talep etmeyen katılım bankası için de geçerlidir.

#### **4.3. Vade Ortası Model Ödeme Planının Katılım Bankasındaki Maliyeti**

Tablo 2'de verilen parametrelere göre *vade ortası modelde* oluşturulan ödemeler bir katılım bankasının katılma hesabına yatırıldığında, fon kullanım ayı olan 42. aydaki birikim 122.522 TL olmaktadır. Katılım bankasından, vade ortası modele göre bu ayda kullanılmasa planlanan 200.000 TL'lik fon ile oluşan birikimin farkı tutarında (77.448 TL) konut finansmanı kullanılarak modelde planlanmış ödemeler yapıldığında, son ödemenin yapıldığı 81. ayda kalan borç tutarı -17.607 TL olmaktadır. Bu, konut finansmanı kullanıldığında, katılım banka-

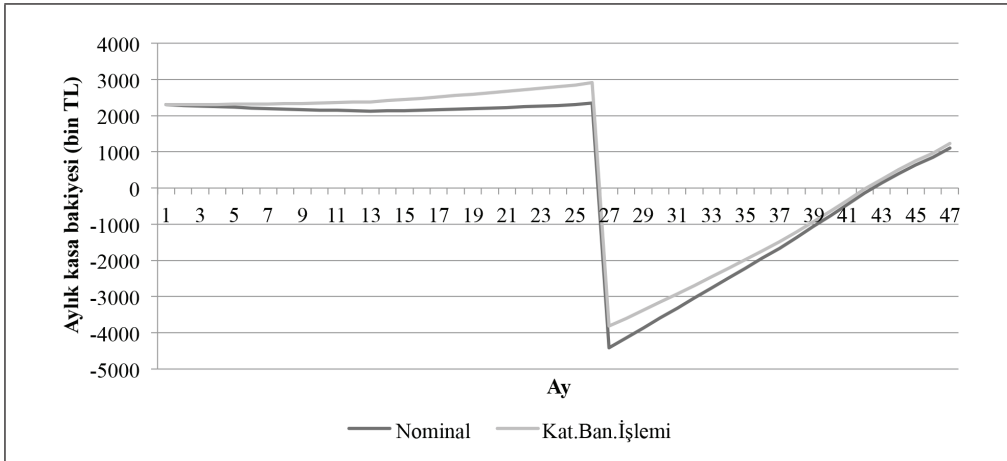
sının belirlediği geri ödeme planından 17.607 TL fazla ödeme yapıldığı anlamına gelmektedir. *Vade ortası modelin* kullanılmasının, katılım bankasına göre, söz konusu parametrelerle yapılan işlemde, başlangıç ayına iskonto edilmiş haliyle 7.030 TL fazla maliyeti vardır.

#### 4.4. Kısaltılmış Vadeli Çekilişli Model Örneğinde Organizatör Firma Fon Akışı

FKFS kapsamında, aynı anda birçok grubun çeşitli modellerle konut finansman sürecini işleten firmaların, bu süreçteki rollerinin daha iyi anlaşılması için, Tablo 2’de parametreleri verilen *kısaltılmış vadeli çekilişli modelin* işletilmesi sonucu oluşan fon akışı incelenmiştir. Çalışma kapsamında kanuni düzenleme öncesinde yapılan firma ziyaretlerinde, ilgililer, ellerinde biriken fazla fonları nasıl değerlendirdiklerine ilişkin sorularımıza açık cevaplar vermemişlerdir. Bu sebeple, hem ödeme fazlası birikimlerin olduğu gibi tutularak ileriki aylarda oluşan finansman ihtiyacının yeni ödemeler gelinceye kadar maliyetsiz şekilde kendilerince karşılandığı, hem de birikimlerin katılma hesabında değerlendirilerek finansman ihtiyacının bir katılım bankasından karşılandığı durumlardaki firma kasa hareketleri Tablo 6’da verilmiştir.

Bu modelde, tüm fon hareketlerinin nominal olarak yapıldığı, herhangi bir yatırım yapılmadığı ve finansman kullanılmadığı, işletim giderlerine ilişki harcama olmadığı varsayıldığında, son ödemenin yapılarak ilgili grubun sürecinin tamamlandığı 46. ayda firma kasasında, beklendiği gibi, grubu oluşturan 60 kişinin başlangıçta ödediği organizasyon ücretlerinin toplamından oluşan 1.104.000 TL kalmaktadır. Birikimler katılım hesabında değerlendirildiğinde ve fon ihtiyacı katılım bankasından karşılandığında ise, aynı ayda, kasa bakiyesi 1.233.588 TL olmaktadır. Bu iki tutarın başlangıç ayına iskonto edilmiş karşılıkları sırasıyla 655.411 TL ve 732.343 TL’dir. Her iki yaklaşımla hesaplanan modele ilişkin sürecin işlediği 46 aydaki firma kasa hareketleri Şekil 3’te gösterilmiştir.

Şekil 3: Organizatör Firmanın Aylık Kasa Hareketleri





**Tablo 6: Organizatör Firmanın Nominal ve Katılım Bankası İşlemleriyle Fon Akışı**

(TL)									
Ay	Toplanan tutar	Kullandırılan fon tutarı	Nominal Kasa Toplamı	Kat. Ban. İşlemi ile Kasa Toplamı	Ay	Toplanan tutar	Kullandırılan fon tutarı	Nominal Kasa Toplamı	Kat.Ban. İşlemi ile Kasa Toplamı
Giriş	2.304.000	-	2.304.000	2.304.000					
1	180.000	200.000	2.284.000	2.305.427	24	219.690	200.000	2.300.280	2.848.283
2	180.900	200.000	2.264.900	2.307.768	25	242.559	200.000	2.342.839	2.917.331
3	181.800	200.000	2.246.700	2.311.030	26	243.459	7.000.000	-4.413.702	-3.812.078
4	182.700	200.000	2.229.400	2.315.222	27	274.959		-4.138.743	-3.595.063
5	183.600	200.000	2.213.000	2.320.354	28	274.959		-3.863.784	-3.374.749
6	184.500	200.000	2.197.500	2.326.433	29	274.959		-3.588.825	-3.151.086
7	185.400	200.000	2.182.900	2.333.469	30	274.959		-3.313.866	-2.924.024
8	186.300	200.000	2.169.200	2.341.470	31	274.959		-3.038.907	-2.693.510
9	187.200	200.000	2.156.400	2.350.446	32	274.959		-2.763.948	-2.459.492
10	188.100	200.000	2.144.500	2.360.405	33	274.959		-2.488.989	-2.221.917
11	189.000	200.000	2.133.500	2.371.357	34	274.959		-2.214.030	-1.980.732
12	189.900	200.000	2.123.400	2.383.311	35	274.959		-1.939.071	-1.735.880
13	209.790	200.000	2.133.190	2.415.265	36	274.959		-1.664.112	-1.487.306
14	210.690	200.000	2.143.880	2.448.417	37	302.455		-1.361.657	-1.207.458
15	211.590	200.000	2.155.470	2.482.778	38	302.455		-1.059.202	-923.357
16	212.490	200.000	2.167.960	2.518.358	39	302.455		-756.747	-634.937
17	213.390	200.000	2.181.350	2.555.168	40	302.455		-454.292	-342.133
18	214.290	200.000	2.195.640	2.593.221	41	316.180		-138.112	-31.153
19	215.190	200.000	2.210.830	2.632.528	42	281.543		143.430	249.916
20	216.090	200.000	2.226.920	2.673.101	43	255.813		399.243	508.053
21	216.990	200.000	2.243.910	2.714.951	44	244.833		644.076	757.611
22	217.890	200.000	2.261.800	2.758.090	45	203.883		847.959	968.539
23	218.790	200.000	2.280.590	2.802.530	46	256.041		1.104.000	1.233.588

**Kaynak:** Tablo yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

İncelenen *kısıtlanmış vadeli çekilişli modelde*, her ay bir katılımcının fon kullanacağı şekilde ödemelerin yapıldığı ideal model dışındaki tüm diğer modellerde olduğu gibi, bazı aylarda fonlamada kullanılan tutarda ödeme toplanmakta ve organizasyon döneminin bir ayında da (bu örnekte 26. ayda) dış finansman gerekmektedir. Organizasyon ücretinin işletim giderleri için alındığı ve fonlama fazlası birikim olarak değerlendirilemeyeceği söylenebilirse de bu ücretin gerek düzeyi ve gerekse işletim giderlerinin kullanılan fon tutarının büyüklüğü ile hemen hiç ilgisi olmadığı halde organizasyon ücretinin fonlama tutarının belirli bir oranı ola-

rak belirleniyor olması bu ücretin mahiyetini değiştirmektedir. Kaldı ki, birikim fazlasının tek kaynağı organizasyon ücreti değildir. Fon kullanım ayını erkene çekse ve/veya aylık ödeme tutarlarını düşürse bile bazı modellerde alınan peşinat ve ilk aylarda fonlama tutarından fazla toplanan ödemeler biriktirmektedir.

Dayanışma temelli bir sistem olarak uygulanmaya başlanan FKFS'nin bu ve benzeri modellerinde katılımcıların birbirlerini fonlamak suretiyle dayanıştıkları söylenemez. Zira bu modelin 26. ayında olduğu gibi toplu fon kullanımının yapıldığı zamanlarda büyük bir dış finansman ihtiyacı oluşmaktadır. Peşinatların ve ilk aylarda katılımcıların yükünü artıracak şekilde aylık fonlama tutarından fazla alınan ödemelerin olduğu gibi kasada tutulduğunu, bunun karşılığında daha erken fon kullanım imkanı verildiğini düşünmek mümkün değildir. Çoğunluğu faize duyarlı olduğu için bu sisteme dahil olan katılımcılardan toplanan bu fazla tutarların nasıl değerlendirildiğinin açık şekilde ortaya konulması sistemin işleyişine olumlu katkı sağlayacaktır.

Fonlama tutarından fazla toplanan ödemelerin daha önce oluşturulmuş gruplardaki toplu fon ihtiyacının karşılanmasında kullanıldığı, toplu fon kullanımı sırasında oluşan ihtiyacın da daha sonra oluşturulmuş grupların ilk aylardaki fazla ödemeleriyle karşılandığı düşünülebilirse de, bu yaklaşım üç ayrı yönden sorun oluşturabilir. İlk olarak, bu kadar çeşitli modeli, farklı büyüklükte gruplar için, farklı fonlama tutarlarıyla, en önemlisi talebi kendileri yönetmeden işleten firmaların fazla birikimleri verimli şekilde kullanacakları bir planlama yapabilmeleri söz konusu olamayacaktır. İkincisi, farklı gruplar arası fon transferi, sistemin grup içi dayanışma niteliğini ortadan kaldıracaktır. Üçüncü sorun ise grupların birinde oluşabilecek bir sorunun diğer grupları da etkileyecek sistemik bir olumsuzluğu tetikleme riskine sahip olmasıdır.

#### **4.5. Kanuni Düzenleme Sonrası Durumun İncelenmesi**

Önceki bölümlerde bu alanda bir kanuni düzenleme yapılmadan önceki dönemdeki parametreler ışığında gerçekleştirilen hesaplamalar, varsa sistemde yeni durumda meydana gelen değişiklikler de vurgulanarak bu bölümde yeni dönem parametreler ışığında tekrarlanacaktır. Hesaplama ve değerlendirmeler öncesinde anılan kanunun hangi alanda ne tür düzenlemeler içerdiğini ana hatlarıyla belirtmek faydalı olacaktır. 07.03.2021 tarihinde Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren 7292 sayılı kanun ve buna dayalı olarak BDDK tarafından çıkarılan yönetmelik (RG, 2023) sistemin genel işleyişinde önemli bir değişikliğe sebep olmaksızın daha ziyade işletmelerin mali yapıları, sistemin denetim ve gözetimi ve tüketicinin korunması merkezli düzenlemeleri içermektedir.

Kanuni düzenleme ile bu sistemi uygulayan işletmelerle ilgili olarak yeni bir lisans türü ihdas edilmiş, lisans dışı uygulamalar için yaptırım mekanizması oluşturulmuş, şirketlerin organizasyon yapıları, özkaynak ve likidite koşulları, fon toplama ve toplanan fonların kullanım alanları ile ilgili sınırlama ve kurallar belirlenmiş, tüketici mağduriyetinin önlenmesine yönelik olarak karşılık ve itiyat fonu mecburiyeti getirilmiş, sistemin tercih edilme sebebi olan faizsizlik prensibine uygun çalışması esaslara bağlanmış, müşterinin fesih ve cayma hakkı konusundaki belirsizlikler giderilmiş, tüm bu konular BDDK'nın denetimine tabi kılınmış, işletmelerin bu koşulları sağlaması için süre verilmiş, süre sonunda koşulları sağlamayanların tasfiyesine ilişkin süreç ve düzenlemeler hükme bağlanmıştır.

Başta da belirtildiği gibi, bu düzenlemeler sonrasında daha önce sistemdeki firma sayısı 35 iken, mali yükümlülük ve yapısal şartları taşıyan 6 firma sistemde kalmış, daha önce bu alanda faaliyet gösteren 29 firma tasfiye sürecine girmiştir. Düzenlemeler sonrasında yapılan yeniden incelemeler neticesinde sistemin işleyişinde önemli bir değişiklik gözlenmemiştir. Bu nedenle önceki bölümlerde kanun öncesi yapılan hesaplamalar ilgili firmaların son dönemde kullandığı parametreler ışığında yeniden yapılmıştır.

Tablo 7’de bir firmanın kamuoyuna duyurduğu örnek FKFS modelinin hesaplamaların takibini kolaylaştıracak küçük farklılıklarla güncel parametreleri özetlenmiştir.

**Tablo 7: Kanun Sonrası Dönemde FKFS Sistemiyle 500.000 TL Değerindeki Ev İçin Tavsiye Edilen**

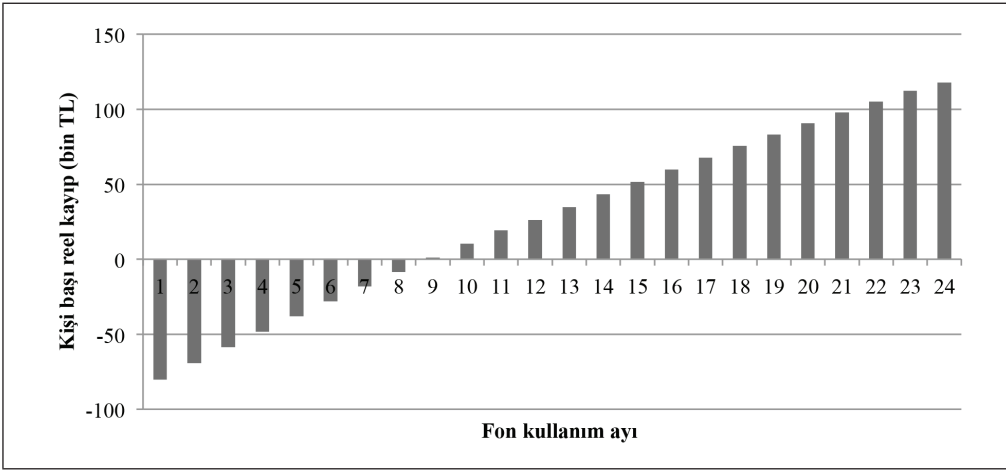
	Peşinatlı Kira Destekli Çekiliş
Talep Edilen Fon (TL)	500.000
Grup Büyüklüğü	80
Peşinat	100.000
Başlangıç Taksiti (TL)	5000
Fon Teslimi Sonrası Artış	2500
Organizasyon Ücreti (TL)	54.000
İlk Teslim Ayı	1. Ay
Son Teslim Ayı	24. Ay
İlk Teslimin Son Taksit Ayı	46. Ay
Son Teslimin Son Taksit Ayı	53. Ay
İlk Teslimin Toplam Maliyeti (TL)	554.000
Son Teslimin Toplam Maliyeti (TL)	554.000

**Kaynak:** (Eminevim, 2023)

Tablo 7’de verilen parametreler çerçevesinde 80 katılımcının her birinin 500.000 TL fon kullanmak üzere, 100.000 TL peşinat ve 54.000 TL organizasyon ücreti ödeyerek girdiği *peşinatlı taksit artışı* çekilişli modelde, sisteme girişten sonraki ay başlamak üzere her ay 5000 TL ödeme yapılmakta, aylık ödemeler 12 ayda bir %12 artmaktadır. İlk aydan başlamak üzere her ay çekilişle belirlenen bir katılımcı 500.000 TL’lik fon kullanmakta ve her fon kullanan bir sonraki aydan itibaren aylık ödemelerini 2.500 TL arttırarak yapmaktadır. 24. ayda, ilk 23 ay içinde çekilişlerde adı çıkmayan 57 katılımcının tamamı fon kullanmaktadır. Kullanılan fondan peşinat sonrası kalan 400.000 TL’lik geri ödeme, başlangıç taksitiyle her üye için grup büyüklüğü olan 80 ayda tamamlanacak gibi başlasa da, yıllık taksit artışları ve fon kullanımı sonrasındaki artışlar sebebiyle, fonun kullanıldığı aya göre değişen, 46. ila 53. aylar arasında tamamlanmaktadır. Bu model açısından bakıldığında katılımcılar bakımından kişi başı reel kayıp grafiği aşağıda Şekil 4.’te verilmiştir. Şekilden de görüleceği gibi sistemin genel işleyişinde talep ettiği fonu ilk aylarda alanlar ile sonraki aylarda alanlar arasındaki servet transferi olarak yorumlanabilecek farklar veya diğer bir ifadeyle meydana gelen reel kayıp açısından kanun sonrası dönemde de önemli bir değişiklik olmamıştır. Bu modelde iskonto oranı olarak

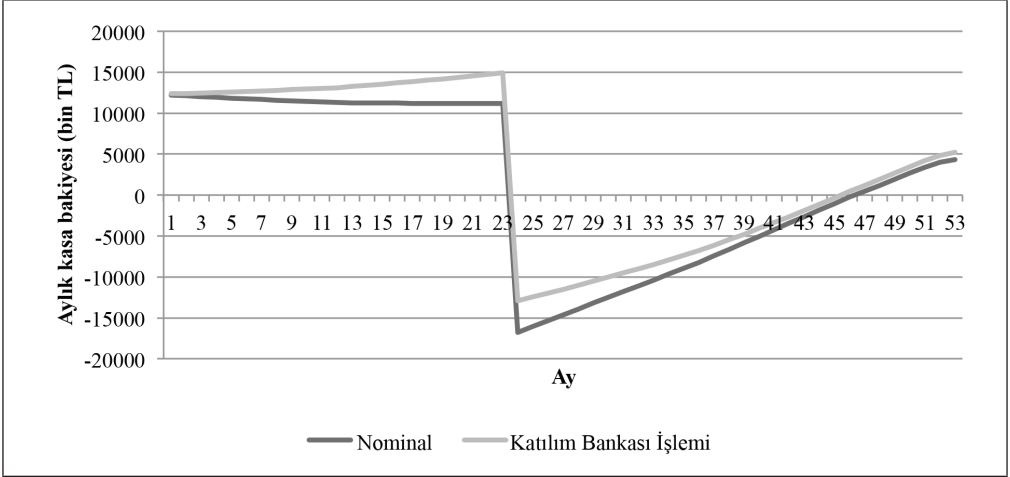
kanuni düzenleme öncesindeki durum için yapılan yukarıdaki analizde kullanılan parametrelerin alındığı katılım bankasının 31.01.2023 tarihi itibarıyla duyurduğu (KuveytTürk, 2023) 250.000 TL'lik katılma hesabının bir aylık net getiri oranı olan %1,21 katılımcıların birikim yaptıkları dönemlerdeki tutarlar için ve 60 aylık vadeli 500,000 TL konut finansmanı kar oranı olan %1,99 ise katılımcıların fon kullandıktan sonra borçlu oldukları dönemlerdeki tutarlar için kullanılmıştır. Öte yandan, kullanılan fon sisteme girilen aya iskonto edilirken, son dönemde yaşanan enflasyon şokundan dolayı 2018-2022 arası dönemdeki yıllık ortalama %29,42 olan Tüketici Fiyat Endeksi (TÜİK, 2023) artışına karşılık gelen aylık %2,172 enflasyon oranı kullanılmıştır.

#### Şekil 4: Kanuni Düzenleme Sonrası Parametrelerle Fon Kullanım Ayna Göre Kişi Başı Reel Kayıp



Şekilde açıkça görüldüğü gibi, ilk 8 ay fon kullananlar reel kazanç, sonrakiler reel kayıp içindedirler. Benzer şekilde Firma Kasa Hareketleri yeni parametreler ışığında hesaplanmış ve Şekil 5.'te gösterilmiştir.

**Şekil 5: Kanuni Düzenleme Sonrası Parametrelerle Organizatör Firmanın Aylık Kasa Hareketleri**



## 5. Bulgular ve Tartışma

Faizsiz Konut Finansman Sistemi (FKFS) çeşitli sebeplerle, ama en çok da, adından da anlaşılacağı üzere, faizli işlem yapmak istemedikleri için mevcut kredili konut finansman araçlarını kullanmayan ve gün geçtikçe büyüyen bir kitlenin önemli bir ihtiyacını karşılamak için geliştirilmiş, önceleri yasal dayanak sorunu olan ama zaman içinde yasal niteliğe kavuşturulmuş bankacılık sistemine alternatif bir fonlama biçimidir. Sistemin katılımcılarını büyük oranda dini inançları gereği faizli işlem yapmak istemeyen veya bu sistemin dışındaki kredi kullanım araçlarının şartlarını sağlayamayacaklarını düşünenler oluşturmaktadır. Ancak yapılan analizlerden de anlaşılacağı üzere sistemin işleyişindeki süreçlerde bütün işlemlerin nominal değerler üzerinden yapılması, erken fon kullanan ile sonra kullanan arasında ödenen toplam tutar açısından bir farkın olmaması, sistemin diğer fon kullanma biçimlerine göre daha adil, rasyonel ve hakkaniyetli olmasını garantilememektedir.

Firma sahipleri tarafından FKFS'nin vurgulanan en önemli özelliklerinin başında, faizli mevduat bankacılığı ve faizsiz katılım bankacılığında farklı olarak, konut finansmanında ihtiyaç duyulan fonu arz eden bir kurum/kuruluşun olmaması, bunun yerine fon ihtiyacı olanların belli kurallar çerçevesinde her dönem dönüşümlü olarak birbirlerini fonladığı bir sistem olması gösterilmektedir. Ancak toplanan aylık tutarlardan artırılan meblağın vade ortasında tüm katılımcılara fon kullandırmaya yetmemesi halinde sistemin işlemesi için bir dış kaynak kullanımı zorunlu hale gelmekte, bu durum da, aslında yukarıda belirtildiği üzere ayrıştırıcı bir özellik olarak tanımlanan dışsal destek almadan ihtiyaç sahiplerinin dönemsel olarak birbirini fonladığı bir finansman modeli olma özelliğini büyük ölçüde ortadan kaldırmaktadır.

Gerek ortaya çıkışında ve gerekse bugünkü tanıtımlarda FKFS'nin işleyişinin herhangi bir aşamasında nominal olarak faizli bir işlem yapılmadığının ve grup üyelerinin, sisteme, kullandıkları fon tutarından daha fazla (organizasyon ücreti hariç) ödeme yapmadıklarının en çok vurgulanan husus olması, tercih edilmesindeki temel sebebin *sistemin faizsiz olması* olduğuna

işaret etmektedir. Faiz olmaması yanında sistemin *esnek bir ödeme yapısına sahip olması* bir tercih sebebi olarak ifade edilse de, mesela banka kredisi ile karşılaştırıldığında, fon kullanımı sonrasında bir esneklik farkı olmadığı açıktır. Öncesindeki ödeme gecikmelerinin, fon kullanımının ertelenmesi dışında bir yaptırımının olmaması esneklik şeklinde görülebilirse de, henüz fon kullandırmamış firma açısından planlamadaki kısmi bir aksamaya yol açan bu durum fon teslimatının geciktirilmesi ile telafi edilmekte ama diğer taraftan gecikmiş fon kullanımı katılımcının finansman maliyetini arttırmaktadır.

FKFS'de aynı gruptaki katılımcıların finansman maliyetlerini farklılaştıran durumlardan biri, erken fon kullanıp konut satın alan kişinin elde ettiği kira avantajıdır. Diğerlerinin desteği ile ilk sıralarda konut satın alan kişiler, sırada bekleyenlere göre cari kira bedeli kadar fazla mali kazanç elde etmektedirler. Kira destekli olanlar dışındaki modellerde, bunun telafisi için fon kullanımından sonra aylık ödemenin arttırılmasının henüz kendilerine fon çıkmayanların daha erken fon kullanmasını sağladığı iddia edilmekteyse de, bu uygulama, teslim süreci içinde kira ödeyen ve evinde oturan arasındaki farkı telafi edecek bir sonuç üretmemektedir. Çünkü ödeme tutarını arttırarak borcu birkaç ay daha erken bitirmenin ödeme yapana maliyeti, fonu geç kullananın katlandığı kira maliyeti ile karşılaştırılamayacak düzeyde düşüktür.

Bir diğer önemli husus, ideal sistemde tarif edildiği gibi, her katılımcıya işlem bittiğinde tümüyle aynı nitelikteki bir konutun alınamıyor olmasıdır. Çünkü aslında sistem konut temin etmeyi değil, konut için kullanılacak nominal parasal kaynak sağlamayı amaçlamaktadır. Dönem sonunda sistemden fon kullananların sahip olduğu konutun eşdeğer olduğunu temin eden bir ayarlama söz konusu değildir. Katılımcılar, sadece satın almak istedikleri konut için ihtiyaç duydukları fonun tamamını veya bir kısmını buradan temin etmektedirler. Konut alımı, işin başında değil, fon teslim aşamasında, kalan taksitlerin ödemesinin yapılmasını garantilemek için teminat alınması amacıyla devreye girmektedir. Sistemde, altın günlerinde olduğu gibi, tüm katılımcılara tümüyle aynı nitelikte birer konut alınabiliyor olsa, konut fiyatlarında olabilecek dalgalanmalar doğrudan katılımcılardan toplanan ödemelere yansiyacak, her ne kadar her bir katılımcının nominal toplam ödemesi farklı olsa da katılımcılara yapılan reel fonlamanın, dolayısıyla katılımcıların reel ödemelerinin eşit olması söz konusu olabilecektir. Ancak uygulamada bunun sağlanamaması, her katılımcının nominal olarak aynı tutarda fon kullanmasına yol açmakta, bu da farklı zamanlarda aynı tutarda fon kullanan katılımcıların benzer nitelikteki konutları farklı fiyatlarla satın almalarına sebep olmaktadır. Bu farklılaşma genellikle artış yönünde olduğundan, daha sonra fon kullananlar, aynı nominal tutarla görece daha niteliksiz konut almak veya aynı nitelikte konut için ek kaynak temin etmek zorundadırlar. Bu durumda, sistemin tanıtımının konut üzerinden yapılmasına rağmen işlemlerin ipotek karşılığı fon temin etmekten pek fazla farklı özelliğinin olmadığını söylemek mümkündür.

Ayrıca kanuni düzenleme öncesinde sistemin işleyişi ile ilgili bir güvence sorunu söz konusuydu. 2021 yılı Mart ayında yürürlüğe giren Kanuni düzenleme öncesinde, faizsiz konut finansman organizasyonu yapan firmalara dönük, bu faaliyet alanına özgü bir yasal düzenleme yoktu. Bunun sonucu olarak, sistemin sağlıklı işlemlerini sağlayacak ve özellikle hizmet alan katılımcıların olası mağduriyetlerini önleyecek kamu gözetim ve denetimi söz konusu değildi. Firmalar ve sistem katılımcıları arasında yapılan sözleşmelere göre işletilen süreç Borçlar Kanunu ve benzeri genel mevzuat çerçevesinde yürütülmekteydi. Fon kullanımı sırasında satın alınan eve ipotek konulması ve katılımcılara üçüncü şahısların kefaletinin istenmiş olması fir-

malar açısından güvence sağlamaktaydı. Ancak organizasyon ücretini peşin ödeyen ve aylık taksitlerini ödemeye başlayan, fakat henüz fon kullanmamış katılımcılar açısından, firmayla aralarında çıkabilecek bir ihtilaf veya firmanın iflas etmesi halinde, firmanın herhangi bir alacaklısı olmak dışında, o zaman kadar yapılan ödemelerin tamamen ya da kısmen geri alınmasını sağlayacak özel bir sigorta ya da garanti düzenlemesi yoktu. Yasal düzenleme sonrası, FKFS sistemini işleten şirketlerin 6361 Sayılı Finansal Kiralama, Faktoring ve Finansman Şirketleri Kanunu kapsamına alınmasıyla anılan şirketlere BDDK denetimi getiren değişikliklerle tüketici- nin korunacağı güvencesi getirilmiştir.

Yasal düzenleme sonucu ortaya çıkan düzenlemeler, katılımcılar arası şans faktörüne bağlı avantaj/dezavantajların giderilmesi ile ilgili bir dengeleme veya düzenleme içermemekle birlikte daha önce yalnızca karşılıklı kişisel güvene dayalı olarak yürütülen bu faaliyetleri bir yasal çerçeveye oturttuğu, denetim sağladığı ve katılımcıların cayma hakkını kullanırken bir mağduriyete uğramalarına engel olacağı ve sistem yürütücülerinin tasfiyesi durumunda oluşturulacak sigorta fonu ile olası mağduriyetlerin önüne geçileceğine dönük düzenlemelerin FKFS sisteminde özellikle katılımcılar açısından olumlu katkı yapacağı söylenebilir. Nitekim kanuni düzenleme sonrasında bu alanda faaliyet gösteren ve yasadaki şartları taşımayan 21 şirket BDDK tarafından tasfiye edilmiş (BDDK, 2021), 8 işletme ise iradi tasfiye yoluna gitmiştir. Bu durumun yasal düzenleme öncesinde katılımcılar açısından yüksek riskli bir piyasanın varlığına işaret ettiği, düzenlemenin bu riskleri büyümeden azalttığı görülmektedir.

Bütüncül bir değerlendirme için erken fon kullananların avantajlı, geç kullananların ise dezavantajlı duruma düşmelerinin hangi gerekçelerle meşru sayıldığı yanında, sistemin işlemesi için ihdas edilen kurallarının birçoğunun arkasındaki gerekçelerin meşruluğunun da açıklığa kavuşturulmasına ihtiyaç vardır. Bu bağlamda birçok tartışma alanı söz konusudur.

Öncelikle belirtmek gerekir ki, bu çalışmanın büyük bölümü konuyla ilgili yasal düzenleme yapılmadan önce gerçekleştirilmiştir. Çalışma sırasında ilgili firmaların neyi niçin yaptıklarına dair kamuoyu ile paylaştıkları bilgilerin çok sınırlı olduğu görülmüş, işlem detayları konusunda veri toplamada zorluklar yaşanmış, firmalardan isme özel somut teklifler alınarak bu sorun aşılmıştır. Müşteri olarak yapılan görüşmelerde süreç ve kurallara ilişkin neyin niçin o şekilde yapıldığına dair soruların çoğu cevapsız kalmıştır. Yapılan işlemlerin şeffaf ve açık biçimde değerlendirilebilmesi için aşağıdaki tartışma konularının tatmin edici biçimde açıklığa kavuşturulması gerektiği düşünülmektedir.

**Nominal işlemler nedeniyle oluşan yanlılık.** FKFS ile diğer konut finansman yöntemlerini mukayese ederken ortaya çıkan zorlukların başında, tüm işlemlerin nominal değerler üzerinden yapılmasının yarattığı yanlılık gelmektedir. Bu yanlılık, katılımcıların reel maliyetlerinin farklı olmasının göz ardı edilmesine yol açmaktadır. Tablo 4 ve 5'te açıkça görüldüğü üzere işin sonunda tümüyle aynı koşullarda ve aynı miktarda fon kullananların katlandığı reel maliyetlerin birbirinden farklı olması (bazılarının diğerlerine göre avantajlı olması) sisteme katılan herkes için geçerli ve tek tip bir değerlendirmenin yapılmasını imkânsız kılmaktadır. Kaç katılımcı varsa o kadar farklı reel maliyet söz konusudur. Sistem bazıları için çok avantajlı iken bu avantajlılık diğerlerinin katlandığı maliyetleri artırmaktadır.<sup>1</sup>

1 Avantajlılığın kaynağı her katılımcı için geçerli olan nesnel bir hesaplama dayalı diğerkâm veya erdemli bir beklenti değil, çoğu kimse için tam tersine bencilce “diğerlerine değil de bana erken çıkar” beklentisidir.

Her şeyden önce bu sistem, esinlendiği düşünülen tasarruf amaçlı “altın günü” sisteminde de birçok açıdan farklılaşmaktadır. “Altın gününde” arada zaman farkı olsa da sürenin sonunda üyelerin hepsi aynı gram altına sahip olmaktadır. FKFS modelinde satın alınan evlerin zaman farkı yüzünden ortaya çıkan enflasyon nedeniyle aynı miktar fonun aynı değerinde ev satın alınmasına imkân vermemesi nedeniyle dönem sonunda edinilen maddi varlık, altında olduğu gibi eşdeğer olmamaktadır. Yani aynı miktarda parasal fon, gruba üye olanların her biri için günün sonunda aynı reel malın edinilmesine imkân vermemekte, benzer mal cinsinden ifade etmek gerekirse, bazıları az bazıları çok almaktadır. Nominal sabitlik nedeniyle reel olarak birilerine az diğerlerine çok olacak şekilde sonuçlanan bir paylaşım faizden kaçınmanın gerekçesiyle pek uyumlu gözükmemektedir.

**Düşük maliyet yanılıgısı.** Sistemin tercih edilme sebebinin alternatiflerine göre daha düşük maliyete sahip olduğu ileri sürülmektedir (Katılımevim, 2023). Çalışmada incelenen çekilişli modelde, ilk aylarda fon kullananlar için hem aynı modelde daha sonra fon kullananlara göre, hem de alternatif araçlara göre daha düşük maliyetin söz konusu olduğu görülürken, fon kullanım ayı ilerledikçe bu maliyetin hızla arttığı ve katılımcıların büyük çoğunluğunun, örneğin incelenen modelde 60 kişinin 35’inin, daha yüksek maliyete katlandığı anlaşılmaktadır. İncelenen *vade ortası modeldeki* katılımcı maliyeti de katılım bankasında işlem yapmaya göre daha yüksektir. Katılımcıların alternatif araçlarla ilgili çekinceleri, bu sistemin maliyet yüksekliğini bir ölçüye kadar katlanılabilir kılsa da, özellikle ilerleyen aylarda artan bu maliyet farkı varken sistemin düşük maliyetli fonlama yaptığı şeklinde tanıtılması ciddi bir çelişki oluşturmaktadır.

**Dayanışma ve peşinat.** Dayanışma temelli olarak işlediği sürekli vurgulanan sistemin neredeyse tüm modellerinde, bazı aylarda fonlama tutarını aşan ödeme toplanmakta, başka bazı aylarda da o zamana kadar toplanan ödemeler yetmediği için fon kullanımı, grup dışı bir finansman kaynağı veya firmanın kendi sermayesi ile sağlanmaktadır. Bu durum, sistemi dayanışma ilkesinden uzaklaştırıp, önceden birikmiş sermayenin peşinat adı altında bedeli karşılığı fonlama amaçlı kullanıldığı bir yapıya dönüştürmektedir. Alınan peşinatın bir kısmı erken kullandırılan fonun karşılığı ise, bu, sistemin faizsiz bir finansman sistemi olma iddiasıyla çalışmaktadır. Örneğin Tablo 6’da açıkça görüldüğü üzere, incelenen modelde, 25. ay sonunda firma kasasında peşinat, organizasyon ücreti ve o döneme kadar artırılmış ödemelerin toplamı olan nominal 2.342.839 TL var iken, 26. ayda kalan üyelerin tamamına kullandırılan 7.000.000 TL fon için, firmanın herhangi bir işletme gideri kullanmadığı varsayıldığında bile ek olarak 4.413.702 TL’lik ilave finansmana ihtiyaç olmaktadır.

Şansa bağlı yardımlaşma (servet transferi). Sistemin çekilişli modellerinin birçoğunda, bu çalışmada incelenen *kısaltılmış vadeli çekilişli modelde* olduğu gibi fonu ilk aylarda kullanan katılımcılar ile sonlarda kullanan katılımcıların maliyetleri arasında oldukça büyük sayılabilecek farklar vardır (Tablo 4, Tablo 5, Şekil 1, Şekil 2, Şekil 4). Servet transferine dönüşmüş söz konusu maliyet farkının kimin lehine oluşacağı, kura ile belirleniyor olması, işletilen sürecin adalet ve hakkaniyete göre yürütüldüğü iddiasıyla çalışmaktadır. Kimin kime yardımcı olacağı, yardıma en çok ihtiyacı olan merkezli değil de şans merkezli olarak belirlenmesi yardımlaşmanın mantığı ile uyumlu değildir. Bu durum, beş birimlik yardıma muhtaç 10 kişinin olduğu yerde yardıma muhtaç olanların aralarında en çok ihtiyaç sahiplerinin ayrıştırılmasının zor olması nedeniyle yardımın kura ile dağıtılmasına benzememektedir. Bilindiği



gibi kura, karar süreçlerinde genelde daha uygun meşru yöntemler olmadığında veya bilinen yöntemlerin işlem maliyeti çok yüksek olduğunda zorunluluktan başvuru bir karar verme yöntemidir. Maliyet farkının çok arttığı bir tahsis yönteminde şans faktörüne bu kadar merkezi bir rol atfedilmesinin dini gerekçelerle ortaya çıkarılmış bir sistemde dinin diğer ilkeleri ile ne düzeyde uyumlu olduğu sorusu, üzerinde hiç durulmayan ve hiç dokunulmayan bakir bir soru olarak ortadadır. Şans oyunlarıyla (milli piyango ve bahis oyunları gibi) elde edilen kazancın meşruiyeti tartışmasız biçimde sorgulanırken, ihtiyaç durumu gözetilmeksizin tamamen şansa bağlı olarak bir grup insanın kendi aralarında (rızalarına dayalı da olsa) servet transferine yol açan uygulamanın meşruiyetinin hiç gündeme gelmemiş olması,<sup>2</sup> sistemin meşruiyeti bağlamındaki tartışmalarda önemli bir eksiklik olarak görülmektedir.

**Yardımlaşmanın kurumsal kazanca dönüşümü.** Fon işlemlerini gerçekleştiren firmaların yardımlaşma amaçlı kurulmuş birer vakıf değil de kar amaçlı ticari firma olmaları, dikkatlerin “organizasyon ücreti” olarak aldıkları miktarlara çevrilmesine yol açmaktadır. İşletim giderlerinin kullanılan fon tutarının büyüklüğü ile doğrudan bir ilgisi olmadığı halde, organizasyon ücretinin kullanılan fon tutarının belirli bir oranı olarak belirleniyor olması ve bazen indirim kampanyaları yapılması, bu ücretin işletim giderlerini karşılamak ve firma karını sağlamak yanında faize alternatif bir maliyet düzenleyici unsur gibi kullanıldığını göstermektedir. Zira eğer dışarıdan ödünç fon alınmayacak veya bu amaçla kullanılan öz sermayenin alternatif maliyeti hesaplanmayacaksa, organizasyon gideri olarak oluşacak harcamaların, daha çok sabit maliyetler (kira, personel gideri, diğer cari giderler, varsa sigorta vb.) kategorisinde yer alması makuldür. Ayrıca yeni kanuni düzenlemeyle firmalara tasarruf fon havuzu oluşturma yükümlülüğü getirilmiştir. Oluşturulan bu fonun maliyetinin organizasyon ücreti olarak tahsil edilmesi, sistemi “el birliği” ile “yardımlaşma” yaklaşımından uzaklaştırmakta, ortaya konan başlangıç sermayesinin makul bir getiri elde etmesini sağlayan firma faaliyetine dönüştürmektedir. Bu durumda firma kurucu sermayesini, birbiri ile yardımlaşmak isteyen kişilerin işlerini kolaylaştırmak için değil, yapılan işlemlerden belirli bir kazanç elde etmek amacıyla tahsis etmektedir. Bunun, aynı amaçla faizle ödünç veren alternatif fonlama biçimlerinden nasıl farklılaştığı açık değildir. Çarkın dönmesi ve güvence için oluşturulan başlangıç fonunun karşılığında organizasyon ücreti olarak alınan miktar örtük biçimde kullanılan sermayenin alternatif maliyetini de içerdiğine göre, bunun paradan para kazanmadan farkının olmadığı açıktır. Nitekim, yukarıda Vade Ortası Model Ödeme Planının Katılım Bankasındaki Maliyeti başlıklı bölümde gösterildiği üzere, katılım bankası, analizde kullanılan mevduat ve fon kullanım oranları aynı finansmanı firma tarafından alınan 13.800 TL’lik organizasyon ücreti yerine 7.030 TL eksiği olan 6.770 TL ile sağlayabilmektedir. Tersinden ifade edilecek olursa, firmanın almış olduğu organizasyon ücreti tutarında ödeme alan bir banka, mevcutta kullandığı fonlama modeline göre çok daha karlı olacaktır.

**Peşinatı artırıp erken fon kullanma.** Bazı modellerde peşinat ödeniyor olmasının, faizsiz bir sistemde fon kullanımını neden ve nasıl erkene çektiğinin makul bir açıklamasının yapılması gerekmektedir. Ödenen peşinatın “yardımlaşma” ilişkisinde nasıl bir işlev gördüğü

2 Firmaların web sayfalarında bu konuyla ilgili açıklamalarda, yapılan işlemin kura olmadığı, bir “sıra tespit işlemi” olduğu, kura işlemlerinde, talebin arzdan fazla olduğu için bazı kişilere hiç hak doğmadığı haldeki sıra tespit işleminde herkese aynı fonun eksiksiz verildiği dile getirilmektedir. Bu açıklamada önce ve sonra fon elde etmenin herhangi bir farklılık içermediği, yani elde edilen fonun aynı olduğu varsayımı yapıldığı görülmektedir. Halbuki her bir farklı ayın üyelere sağladığı kazanç ve kayıp birbirinden farklıdır. Bkz. (Birevim, 2023)

belirsizdir. Peşinat ve aylık ödeme şeklinde toplanan fazla fonların değerlendirilme şekli ile vadesinden önce yapılan fon kullanımlarının finansmanının nasıl sağlandığı, farklı finansman araçlarının (özellikle faizli olanların) kullanılmasına duyarlı oldukları için bu sistemi tercih eden katılımcılar açısından daha önce belirsizken kanuni düzenleme sonrasında buna ilişkin tedbirlerin alınması ve bu alandaki belirsizliğin giderilmesi, sistemi özgünlük iddialarından uzaklaştırmış ve konvansiyonel bankacılık sistemine yakınlaştırmıştır. Kuruluş sermayesine ek finansmana ihtiyaç duyulmadığı organizasyonların başlangıç dönemlerinde atıl olarak kasada tutulup özellikle enflasyon ortamında eritmeyeceğine, enflasyonun sıfır olduğu ortamda da atıl tutulmasının rasyonel bir gerekçesi olmadığına göre ne kadar büyük sermaye bloke edilirse birim başına örtük maliyet o kadar yüksek olacaktır. Bu da organizasyon ücreti miktarına veya oranına yansiyacaktır.

**Homojen grup oluşturma zorluğu.** Sistemin yerleşmesinde önemli yeri olan üyeler arasında dayanışma prensibi bulunduğu halde *vade ortası modelde* bir grup oluşturulması gerekmemektedir. Dahası, çok esnek olduğu ifade edilen, yani farklı fon tutarlarının, farklı büyüklükteki gruplarda, farklı peşinat ve aylık ödemelerle kullanıldığı sistemde, bu kadar çeşitlenmiş grupların, başvurur vurmaz sisteme girilecek şekilde oluşturulabildiğini düşünmek mümkün değildir. Bu, ya grupların tam üye sayısı ile oluşturulmaması ya da farklı parametrelerle sisteme giren üyelerin aynı gruplarda toplanmasıyla sağlanabilir. Modellerin birçoğunda tüm fonlamanın grup üyelerinin elbirliği ile yapılmıyor olması sebebiyle, grupların tam oluşturulmaması veya farklı parametrelerle sisteme üye olan katılımcıların aynı gruplara alınması mümkün gibi gözükse de, bu durumlarda fon kullanım sırası çekişmelerinin nasıl yapıldığı açık değildir. Tüm bu belirsizlikler, sistemin birbiriyle yardımlaşan bireylerin bir araya geldiği bir sistem yerine, bir sabit getiri karşılığında kişilere ortak havuzdan fon kullandırılan bir sisteme evrildiği intibayı vermektedir.

**Belirsizlik oluşturarak bireyleri sistemde tutma.** Çekilişli modellerde fon kullanım sırasının belirlenmesi için yapılan çekilişin ilk başta toplu değil de sonraki birkaç ayda fon kullanacak katılımcıların belirlendiği çok defada yapılması, katılımcılar nezdinde belirsizliği arttırmaktadır. Genel olarak belirsizlik sisteme olan güveni zedeleyen bir unsurdur ve kurumsal düzenlemelerin çoğu belirsizlikleri azaltmayı amaçlar. Çekilişe ilişkin bu uygulamanın, bazı katılımcıların son aylarda fon kullanacaklarının belli olması durumunda sistemden ayrılacakları ihtimaline binaen yapıldığı, belki bir sonraki kurada erken çıkar umudu ile sistemde kalmayı artırdığı için tercih edildiğini akla getirmektedir. Özellikle faiz konusundaki dini hassasiyetleri nedeniyle bu sisteme yönelen insanları sistemde tutmak için meşruiyeti tartışmalı şans faktörü yanında, bir de belirsizliğin ilave bir araç olarak kullanılması dikkat çekicidir.

**Batık maliyet oluşturarak katılımcıları sistemde tutma.** Yeni kanuni düzenlemeyle sistemden çıkma iki şekilde gerçekleşmektedir. İlki sözleşmenin yapıldığı tarihten sonraki 14 gün içinde müşterinin cayma hakkı ki bu durumda düzenleme cayma kararının firmaya tebliğinden itibaren 14 gün içinde organizasyon ücreti dahil tüm ödemelerin iadesini öngörmektedir; ikincisi ise daha sonraki bir tarihte müşterinin sistemden ayrılma arzusudur ki bu durumda düzenleme o aya kadar yapılan organizasyon ücreti dışındaki ödemelerin en geç 6 ay içinde müşterinin belirteceği bir banka hesabına iadesini öngörmektedir. Sistemden çıkanlara yapılacak geri ödemenin 6 ay sonra yapılabilecek olmasının ekonomik bir izahı yoktur. Uygulamanın herhangi bir sebeple sistemden ayrılanları cezalandırıyor olması makul değildir. Burada

katılımcının tasarrufunu ona hiçbir yarar sağlamadan kullanma gibi haksız bir kullanım söz konusudur. Bu uygulama ile bireylere ayrılımları halinde kasıtlı ilave *batık maliyet* oluşturup bu yolla sistemde kalmalarının sağlanmasının amaçlandığı akla gelmektedir.

Tüm bu konular açığa kavuşturulduğunda, FKFS sisteminin etkinliği ve uygulamaların yerindeliği konusunda daha sağlıklı değerlendirme yapmak mümkün olacaktır.

## 6. Sonuç

Faizsiz Konut Finansman Sistemi (FKFS) uygulamalarının yasal bir çerçeveye kavuşmuş olması ve sistem üzerinde kamu gözetim ve denetiminin getirilmesi ile sistemi daha önceki kırılığa kavuşturulmuş ve katılımcı açısından olası bir krizde meydana gelebilecek hak kayıplarının büyük ölçüde önüne geçeceği tedbirler alınmış görülmektedir. Ancak sistemle ilgili açıklığa kavuşturulması gereken birçok sorun alanı vardır. Bu çalışma sonunda açıkça ortaya konduğu üzere bu model fon temininde düşük maliyetli olması nedeniyle değil, faizsiz olması nedeniyle gündeme gelmiştir. Bir fon toplama sisteminin şeklen faizsiz olması, faizli işlemlerden kaçınanlar nezdinde meşruiyet kazanmak için yeterli sayılmaz. Her bir işlem kaleminin ve aşamalarının gerekçelerinin meşruiyetinin açıklığa kavuşturulması gerekir. Faiz, “haksız” kazançta yol açtığı gerekçesiyle eleştiriliyorsa, önerilen sistemin sadece nominal olarak faizsiz olmasının değil aynı zamanda “haklı” bir kazanç dağılımı sağladığının da gösterilmesi beklenir. Zira finansal işlemlerde “faiz” adı altında bir ödemenin yapılmıyor olmasının, olası her türlü maliyetlendirmeyi meşru kılabileceği söylenemez. Dolayısıyla uygulamanın meşruiyet kazanması için, her bir işlem aşamasının dayandığı teorik model ve işlem gerekçelerinin açıklığa kavuşturulması gerekir.

FKFS modelini, fon toplama ve kullandırmada belirsizlikleri artırıp, katılımcılara hiç faydası olmayan batık maliyet oluşturarak onları bu yolla sistem içinde kalmaya zorlayan; sisteme katılım için bir katılım bankasının denk uygulamasına göre bile oldukça yüksek miktarda organizasyon ücretini zorunlu kılan; bu suretle katılımcıların büyük kısmına faizli veya faizsiz alternatif fon temin yöntemlerinden daha fazla maliyet yükleyen; parasal fonları kura yoluyla ve reel karşılığı olarak eşdeğer olmayacak biçimde dağıtan, bir nevi şansa bağlı servet transferine yol açan sonuçları dikkate alınmadan, sadece nominal olarak faizle işlem yapıp yapmama gibi tek bir faktöre indirgeyerek değerlendirmek isabetli olmayacaktır.

## Çıkar Çatışması Beyanı

Makalemiz ile ilgili herhangi bir kurum, kuruluş, kişi ile mali çıkar çatışması yoktur ve yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

## Katkı Beyanı

Araştırmanın yazarları araştırmanın tüm süreçlerine eşit derecede katkı sağlamıştır.

## Kaynakça

Ahmad, Z. (1978). The theory of ribā. *Islamic Studies*, 17(4), 171-185.

BDDK (2021). 01.07.2021 ve 9647 sayılı BDDK Kararı. <https://www.bddk.org.tr/Mevzuat/DokumanGetir/1039>. Erişim Tarihi: 26.02.2023

- BDDK (2023). <https://www.bddk.org.tr/Kurulus/Liste/89>, Erişim Tarihi:27.02.2023.
- Beybur, M. & Çetinkaya, M. (2021). Tasarrufa dayalı faizsiz finans sistemine jak bankacılık ve karz-ı hasen sistemi önerisi. *The Journal of Social Science*, 5(9), 269-281.
- Birevim (2023). <https://www.birevim.com/merak-ettikleriniz/>, Erişim Tarihi: 28.02.2023.
- Birsin, M. & Ötegeçeli, H. (2019). Tasarrufa dayalı faizsiz finansman sistemi ve fikhî meşruiyeti üzerinde yapılan değerlendirmeler. *Mesned İlahiyat Araştırmaları Dergisi*, 10(1), 85-114.
- Chapra, M. U. (2006). The nature of riba in Islam. *Journal of Islamic Economics, Banking and Finance*, 2(1), 7-25.
- Çekin, Ö. (2018). Tasarrufa dayalı finansman sistemi ve İslami finans ilkeleri çerçevesinde değerlendirilmesi (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi.
- DeLorenzo, Y. T. (2006). Introduction to understanding riba. In A. Thomas (Ed.), *Interest in Islamic economics: Understanding riba* (pp. 1-9). Routledge.
- Durkin, T. A. (1993). An economic perspective on interest rate limitations. *Georgia State University Law Review*, 9(4).
- Eminevim (2021a). <https://www.eminevim.com/faizsiz-ev-alma-cozumleri>, Erişim Tarihi: 31.01.2021.
- Eminevim (2021b). <https://www.eminevim.com/kisaltilmis-vadeli-cekilisli-sistem>, Erişim Tarihi: 31.01.2021.
- Eminevim (2023). <https://www.eminevim.com/cekilisli-finansman-taksit-artisli>, Erişim Tarihi: 31.01.2023.
- Ergüven, M. & Kaya, F. (2016). Konut finansmanında elbirliği sistemi: Müşterilerin elbirliği sistemi tercih nedenleri üzerine bir araştırma. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13, 24-39.
- Ergüven, M. (2021a). *Tasarrufa dayalı finans sistemi*. İstanbul: Beta Yayınları
- Ergüven, M. (2021b). *Tasarrufa dayalı finans sistemi ve yapı tasarrufu sandığı sistemi*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Eyerci, C. (2021). The causes and consequences of interest theory: Analyzing interest through conventional and islamic economics. Palgrave Macmillan.
- Farooq, M. (2007). The riba-interest equivalence: Is there an ijma (consensus)? *Transnational Dispute Management*, 4(5).
- Farooq, M. (2012). Interest, usury and its impact on the economy. *Dialogue*, 7(3), 265-276.
- Homer, S. (1963). *A history of interest rates*. Rutgers University Press.
- Katılmevim (2023). <https://www.katilmevim.com.tr/merak-edilenler/>, Erişim Tarihi 27.02.2023.
- Khan, M. A. (2013). *What is wrong with islamic economics? Analysing the Present State and Future Agenda*. Edward Elgar.
- Koç, İ. & Çekin, Ö. (2017). Tasarrufa dayalı faizsiz finansman sistemi: İşleyiş, değerlendirme ve tasarım. İçinde H. M. Günay, Ş. Görmüş, İ. Koç, Ö. Çekin (ed.), *Tasarrufa dayalı faizsiz finansman sistemi* (ss. 9-39). İstanbul: Ensar Neşriyat.
- Korkmaz, S. (2019). Hfile-i Şer'iyeye bağlamında Türkiye'deki faizsiz konut finansman sistemi üzerine bir araştırma (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi.
- Kumbasar, M. (2016). Ev sahibi olmak ve Eminevim örneği. *Kafkas Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 3(5), 155-166.
- Kuran, T. (1995). Islamic economics and the Islamic subeconomy. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 155-173.

- Kurt, G. D. (2019). Gayrimenkul finansmanında katılım bankacılığının rolü: Elbirliği Modeli (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi.
- KuveytTurk (2021). <https://kuveytturk.com.tr>, Erişim Tarihi: 03.02.2021.
- KuveytTurk (2023). <https://kuveytturk.com.tr>, Erişim Tarihi: 31.01.2023.
- Okur, M., Çatıkkaş, Ö. & Ersoy, M. (2018). Bir gölge bankacılık uygulaması olarak gayrimenkul finansmanında alternatif bir faizsiz finansman modeli: İpoteğe dayalı paylaşımlı faizsiz finansman modeli. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 10(4), 384-400.
- RG (2021). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/03/20210307-10.htm> 6361 de değişiklik yapan 7292 sayılı Kanun, 7 Mart 2021 tarih ve 31416 sayılı Resmi Gazete, Erişim Tarihi 27.02.2023.
- RG (2023). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/04/20210407-20.htm> Değişen 6361 sayılı Kanuna dayalı olarak Tasarruf Finansman Şirketlerinin Kuruluş ve Faaliyet Esasları Hakkında Yönetmelik, 7 Nisan 2021 tarih ve 31447 sayılı Resmi Gazete, Erişim Tarihi: 27.02.2023.
- Rougeau, V. D. (1996). Rediscovering usury: An argument for legal controls on credit card interest rates. *University of Colorado Law Review*, 67(1), 1-46.
- Seçkiner, M. H. (2022). Konut finansmanı sistemlerine alternatif bir model olarak faizsiz yapı sisteminin temellendirilmesi. *Hitit İlahiyat Dergisi* 21(1), 133-176.
- Tekerek, S. (2013). Konut finansmanında banka kredilerine alternatif modellerden “Elbirliği Sistemi” üzerinde bir çalışma (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi.
- Tursun, A. (2022). Alternatif konut finansman sistemi olarak tasarrufa dayalı faizsiz finans sistemleri: Gölge bankacılık ve özün önceliği kavramları çerçevesinde sistemin değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 40(1), 164-183.
- TÜİK (2021). <https://tuikweb.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=37378>, Erişim Tarihi:03.02.2021.
- TÜİK (2021). İstatistiklerle aile 2021 haber bülteni. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Aile-2021-45632>. Erişim Tarihi: 26.02.2023.
- TÜİK (2023). <https://tuikweb.tuik.gov.tr>, Erişim Tarihi: 31.01.2023.
- Visser, W. A. & McIntosh, A. (1998). A short review of the historical critique of usury. *Accounting, Business & Financial History*, 8(2), 175-189.
- Yazıcı, M. (2019). Konutta alternatif finans yöntemi olarak tasarrufa dayalı faizsiz finans sistemi. *Academic Review of Humanities and Social Sciences*, 2(3), 224-235.

Research Article / Araştırma Makalesi

**RESEARCH ON CONSUMER OPINIONS  
ON THE USE OF CRYPTOCURRENCY IN ONLINE SHOPPING**

İbrahim AVCI<sup>1</sup> , Ezgi ÖZMEN<sup>2</sup> , Merve ÖZHAN<sup>3</sup> 

**ABSTRACT**

When it comes to virtual currencies, the first concept that comes to mind recently is cryptocurrencies. Cryptocurrencies, which are seen as investment instruments, have started to be used as payment methods by many brands in the global market. The research is based on disclosing the intention of consumers in Turkey to use cryptocurrencies for online shopping. The purpose of this study is to explore the effects of consumers' perceptions of the ease of use, risk and trust factors of cryptocurrencies on their perceived benefit and intention to use cryptocurrencies online within the framework of the Technology Acceptance Model (TAM). For this aim, it was discovered that perceived ease of use and trust have a significant positive effect on perceived benefit, while perceived risk has a significant negative effect, based on the analysis of data obtained from 391 consumers via the online survey technique. Perceived ease of use, trust and benefit also positively affect the intention to use cryptocurrency in online shopping. It is concluded that the perceived risk factor does not affect the intention to use cryptocurrency in online shopping. These findings provide significant theoretical and practical contributions to the fields of cryptocurrency and electronic commerce.

**Keywords:** Cryptocurrency, Online Shopping, Consumer, Internet, TAM.

**JEL Classification Codes:** M30, M31, M39

**ONLINE ALIŞVERİŞTE KRİPTO PARA BİRİMLERİNİN KULLANIMINA  
İLİŞKİN TÜKETİCİ GÖRÜŞLERİ ÜZERİNE ARAŞTIRMA**

**ÖZET**

Sanal para denilince son zamanlarda aklı gelen ilk kavram kripto para birimleridir. Yatırım aracı olarak görülen kripto para birimleri küresel pazarda birçok marka tarafından ödeme yöntemi olarak kullanılmaya başlanmıştır. Araştırma, Türkiye'deki tüketicilerin online alışverişte kripto para kullanma niyetlerini ortaya koymaya dayanmaktadır. Bu çalışmanın amacı, Teknoloji Kabul Modeli (TKM) çerçevesinde tüketicilerin kripto para birimlerinin kullanım kolaylığı, risk ve güven faktörlerine ilişkin algılarının, algılanan fayda ve kripto para birimlerini çevrimiçi ortamda kullanma niyetleri üzerindeki etkilerini keşfetmektir. Bu amaçla, çevrimiçi anket tekniği ile 391 tüketiciden elde edilen verilerin analizine dayalı olarak, algılanan kullanım kolaylığı ve güvenin algılanan fayda üzerinde anlamlı bir pozitif etkiye sahip olduğu, algılanan riskin ise anlamlı bir olumsuz etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

<sup>1</sup> Asst. Prof., Gümüşhane University, Social Sciences VS, Gümüşhane, Turkey, [ibrahimavcimail@gmail.com](mailto:ibrahimavcimail@gmail.com)

<sup>2</sup> Teaching Asst., İstanbul Gelişim University, VS, İstanbul, Turkey, [eozen@gelisim.edu.tr](mailto:eozen@gelisim.edu.tr)

<sup>3</sup> Asst. Prof., İstanbul Şişli VS, İstanbul, Turkey, [merve.ozhan@sisli.edu.tr](mailto:merve.ozhan@sisli.edu.tr)

*Algılanan kullanım kolaylığı, güven ve fayda da online alışverişte kripto para kullanma niyetini olumlu yönde etkilemektedir. Algılanan risk faktörünün online alışverişte kripto para birimi kullanma niyetini etkilemediği sonucuna da varılmıştır. Elde edilen bu sonuçlar kripto para birimleri ve elektronik ticaret alanlarında önemli teorik ve pratik katkılar sağlamaktadır.*

**Anahtar Kelimeler:** Kripto Para Birimi, Online Alışveriş, Tüketici, İnternet, TKM.

## 1. Introduction

The universally accepted medium of exchange for goods and services is money. The value that makes it money is its immediate purchasing power. It is not possible to define currency within certain limits. Because money has a dynamic structure, not a static one. Therefore, money changes within the same society or from one society to another over time. Assets that we recognize as money today may not be considered as such in the future due to technology. Hence, it seems almost impossible to have a definition of money within certain limits (Öztürk & Koç, 2006). In the history of contemporary humanity, virtual money has acquired prominence at various times (Graeber, 2011). In recent years, the number of people who use cryptocurrencies has exploded, nearing the population of certain small countries (Hileman & Rauchs, 2017). A cryptocurrency, in its most basic form, is a digital asset designed to be used as a medium of exchange that uses cryptographic technology to ensure transactional flow and limit the production of new monetary units (Gil-Cordero et al., 2020). Cryptocurrencies are developed using open-source software, which is not affiliated with any central authority and is accessible to everyone over the internet without any official authority (Hari et al., 2014).

The worldwide economic crisis of 2008 was one of the factors that led to the creation of cryptocurrencies. Due to a loss of faith in central banks and financial institutions, as well as the collapse of financial markets during the crisis, it emerged as a viable alternative to strong reserve currencies such as the dollar and the euro (Dilek, 2018). Cryptocurrency is a sort of digital currency that uses databases to keep digital records of certain values. The goal of cryptocurrency growth is to eradicate printed capital from the business and devise a set that is neither regulated nor supervised by governments (Alaklabi & Kang, 2021). When using a cryptocurrency, users can exchange money digitally without the participation of a third party. Cryptocurrency is founded on the notion of generating unique, finite-number hashes by solving encryption algorithms. Thanks to a network of computers that authenticates transactions, users can exchange hashes as if they were dealing with real money (DeVries, 2016).

Cryptocurrency, serves as a medium of exchange through blockchain technology. Other terms used to describe it include virtual commodities, crypto tokens, payment tokens, cyber currency, electronic cash, and virtual assets (Ji-Xi et al., 2021). "A digital, distributed transaction record, with identical copies kept on several computer systems owned by different entities," according to the definition of the blockchain (Schatsky & Muraskin, 2015). Blockchain technology is a database that paved the way for the creation of cryptocurrencies. It is a data storage technique that is established by storing each transaction in a block on a distributed network without any centralization of authority. Blockchain technology uses a distributed network structure to store the same data records on multiple computers that communicate with one another, resulting in a distributed network or distributed system (Günen, 2020). Despite the

potentially harmful relationship between blockchain and cryptocurrency, it is important to note that cryptocurrencies are just one of the many possibilities offered by blockchain technologies (Arias-Oliva et al., 2019).

Cryptocurrency is a new technology that is revolutionizing the payment business, according to numerous researchers. Consumers are no longer reliant on a central government that owns and prints money because of technology. Furthermore, this mode of payment eliminates the need for traditional money-transfer methods and paperwork, while also enhancing transaction security through encryption. The technology has risen in prominence because of benefits such as anonymity and transaction speed, lower international transaction costs, eliminating the middleman, and contributing to community-based projects like crowdsourcing and funding. In addition to the previously mentioned advantages, the significance of the technology can be appreciated from its accompanying drawbacks, one of which is the surrounding ambiguity. According to some research, many consumers are concerned about the growing uncertainty around the use, functioning and reliability of cryptocurrencies (Sobhanifard & Sadatfarizani, 2019).

Despite the importance of studying cryptocurrencies from a consumer behavior perspective and the numerous recent types of research on cryptocurrencies, research shows that there is a need for more tangible research in the field of consumer behavior, as a reliable study on the reception of cryptocurrencies from the consumer's perspective has yet to be published (Schaupp & Festa, 2018). The research, which was created within the framework of the Technology Acceptance Model (TAM), it was aimed to reveal the effects of the ease of use, risk, and trust factors that consumers perceive about cryptocurrencies on their perceived benefit and their intention to use cryptocurrency in online shopping.

## **2. Literature Review and Hypothesis Development**

TAM was established to determine user acceptance of information systems by restricting the drivers of that acceptance, as well as to analyze the behavior of users from various societies toward various types of computer applications. The TAM looks into the psychological and environmental aspects that influence people's adoption of computer technology from the inside out. This model tries to offer a foundation for measuring the effects of these elements on people's internal beliefs about computer technology, their trends toward computer technology, their intentions to use computer technology, and their actual usage of computer technology (Davis, 1989).

TAM stands for the individual assessment factor for computer technology and the individual assessment factor for computer technology's ease of use, both of which are closely linked to individual adoption of digital technology. The ease-of-use factor describes the degree to which a person is expected to be free to use computer technology. The interest-rate factor is the probability that using computer technology will increase one's performance. Perceived ease of use is explained as the degree of belief that individuals intend to use technology without difficulty and with the least effort (Davis et al., 1989). In other words, technologies that are easy to use are more likely to be adopted by people than similar competing technologies. In the perceived ease of use variable, human-computer interaction has a motivating aspect. It is also a major factor in initial user acceptance and continued use of systems in human-computer



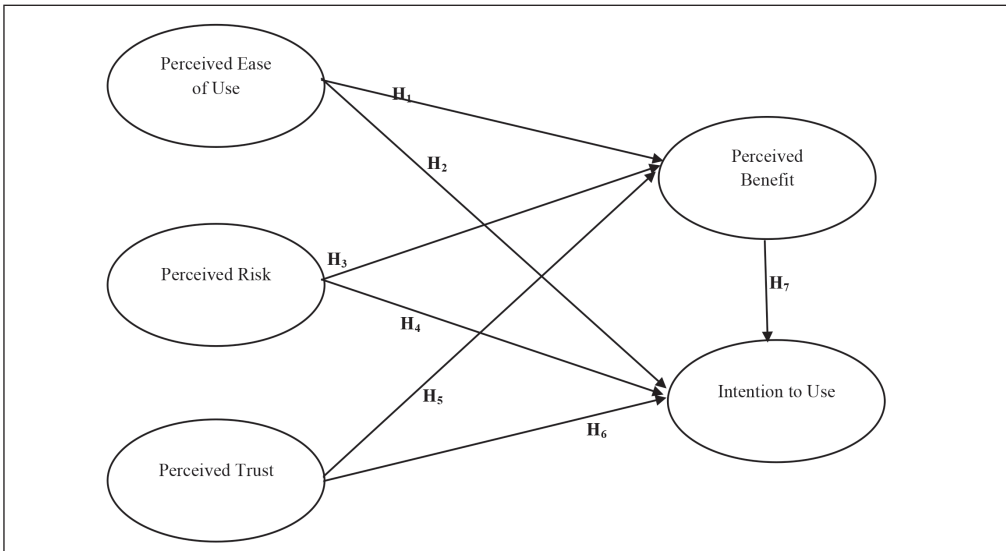
interaction research. The effect of perceived ease of use on consumers' intentions is important (Çelik & Bakırtaş, 2020). Consumers adopt systems that they find easier to use more quickly. Ramayah & Ignatius (2005) studied the impact of perceived usefulness and ease of use on online shopping intentions. They discovered that perceived ease of use and perceived enjoyment have a favorable and significant effect on intention as a consequence of this research. According to Venkatesh & Davis (2000), a technology-based application's perceived ease of use has a positive impact on future usage intentions. In their study, Lu et al. (2005) investigated the adoption intentions of wireless mobility technology. They discovered that perceived benefit and perceived ease of use have a positive association. Consumers want systems that are simple, as well as systems that are always available.

The perceived risk variable refers to the uncertainty and expected losses that consumers encounter before purchasing the products (Chen & He, 2003). Perceived risk refers to consumers' uncertainty about the consequences of their purchasing decisions. The level of risk perceived by consumers is an essential factor influencing their purchasing decisions (Schiffman & Kanuk, 2000). Consumers who intend to obtain information can take a purchase decision more easily after researching and gathering information. Because the consumer's mastery of the subject and having a sense of trust will ensure that their risk perception is lower. Afterward, it will help to focus on the desired options and disable the unnecessary ones in their minds (Çakmak & Güneşer, 2011). As a consequence of the data, consumers' risk perceptions will decrease, their focus on their preferred options will increase, and they will make more convenient and confident decisions (Aksoy, 2018). Concurrently, if the sites that offer a successful online sales service at the time of shopping help consumers with after-sales services and enable them to go through this process with ease and smoothness, they will reduce the risk perception of consumers and thus strengthen the online shopping tendency of consumers (Akçacı & Kurt, 2020). When risk rises and people's perceptions of security fall, they are more likely to avoid online transactions, and their desire to utilize online banking falls (Hanafizadeh et al., 2014). According to Cheng et al. (2006), consumers' views and readiness to accept online transactions are influenced by their perceptions of web security. One of the hurdles to adopting online transactions, according to Cruz et al. (2010), is perceived danger, which is combined with the expense of an internet connection. According to Wu et al. (2005), risk perception has a major impact on mobile commerce usage intentions. On the other hand, Tevfik et al. (2018) found that perceived risk has no effect on usage intention.

The perceived trust variable, according to Gefen (2003), is that as consumers' trust in websites increases while shopping online, their willingness to purchase also increases. Meanwhile, the trust factor can indirectly or directly affect online shopping as it reduces the perception of risk. Kim et al. (2012) expressed the trust variable as that online shoppers are more prone to perceived trust than perceived price when evaluating their purchase decisions. Kim et al. (2008), argued in their study that perceived trust has a positive effect on the intention to use cryptocurrency. Perceived trust has also been found to play a significant role in consumer acceptance of services and the success of e-services. It was concluded that people tend to adopt things they trust and have a positive attitude towards them. Hence, it is understood that consumers intend to purchase with trust. The perceived benefit variable is the degree to which consumers believe that using technology will improve business performance and productivity, i.e., the benefits that users perceive from a technical system affect the adoption and use of

that product (Aijan & Hartshorne, 2008). When consumers evaluate their purchasing decisions during online shopping, factors such as the ease of use of websites, the ease of access to that website from different internet browsers, and the variety of online payment options are of paramount importance (Büyükerişler et al., 2014). If consumers feel that they spend less effort on online shopping and that they are not forced to do so, they will see the website as a comfortable shopping environment and will start to benefit from it. The easier it is to learn and apply technology, the more inclined consumers will be to use it (Belanche et al., 2012). Consumer's perceived benefits and their intention to use the Internet have a considerable positive link, according to Chong et al. (2010), and these factors are elements that directly affect the intention to use the Internet. The possibility that a person will carry out a specific action is known as intention (Aijan & Hartshorne, 2008). The research model and hypotheses developed after the literature review are given below.

**Figure 1: Research Model**



H1: Perceived ease of use of cryptocurrencies has a positive effect on perceived benefit.

H2: Perceived ease of use of cryptocurrencies has a positive effect on the intention to use cryptocurrencies in online shopping.

H3: Perceived risk of cryptocurrencies has a negative effect on perceived benefit.

H4: Perceived risk of cryptocurrencies has a negative effect on the intention to use cryptocurrency in online shopping

H5: Perceived trust in cryptocurrencies has a positive effect on perceived benefit.

H6: Perceived trust in cryptocurrencies has a positive effect on the intention to use cryptocurrency in online shopping.

H7: Perceived benefits of cryptocurrencies have a positive effect on the intention to use cryptocurrencies in online shopping.

### **3. Methodology**

#### **3.1. Research Methodology**

The research, which was created within the framework of the TAM, was aimed to reveal the effects of the ease of use, risk, and trust factors that consumers perceive about cryptocurrencies on their perceived benefit and their intention to use cryptocurrency in online shopping. In line with the research objective, the survey technique was preferred among data collection methods to reach consumers. As a sampling method, the convenience sampling method was used in which every consumer can participate in the survey. The population of the research consists of all consumers who have knowledge about cryptocurrencies. For only consumers with knowledge about cryptocurrencies to participate in the survey, a filter question “Specify your level of knowledge about cryptocurrencies” was added to the first question of the survey form, and the participants who answered “I have no knowledge” to this question were allowed to end the survey. The first part of the questionnaire form consisting of three sections, there are two questions about the level of knowledge about cryptocurrencies and purchasing behaviors; in the second part, there are statements regarding the scale items used in the research, and in the last part, there are demographic questions to determine the descriptive characteristics of the participants. The prepared questionnaire form was delivered to consumers online due to the advantage of reaching the participants and the risk of conducting face-to-face surveys due to the pandemic. Before the questionnaire form was converted into an online survey, it was checked by two academicians working in the field of marketing in terms of content. Following the academicians’ corrections to the meaning and order of the questionnaire, it was converted into an online questionnaire using Google Forms. The study’s questionnaire was administered to consumers with the approval of the ethics committee. The Gümüşhane University Ethics Committee approved the study’s ethical compliance with its decision dated 27.04.2022 and numbered E-95674917-108.99-92930. The questionnaire was administered to 17 participants as a pre-test, and after a few corrections were made as a result of the pre-test (about typos), the link to the updated questionnaire form was shared through social media channels by providing information about the research. It was determined that 504 consumers participated in the survey in the date range (10 February-12 March, 2022) when the survey link was active; since 113 of these consumers answered: “I have no information” to the filter question, the surveys of 391 participants were taken into consideration.

#### **3.2. Measures**

TAM, the variables of the study are perceived ease of use, perceived trust, perceived risk, perceived benefit, and intention to use bitcoins in online purchasing. A 5-point Likert-type rating was used to categorize the items of all variables. In the research model, 18 items from 5 variables were used. These items are from scales created by various authors in the past. The scales are including 5 items for perceived ease of use, 3 items for perceived trust, 4 items for perceived risk, 3 items for the perceived benefit, and 3 items for intention to use cryptocurrency in online shopping (Venkatesh et al., 2012; Abramova & Böhme, 2016; Walton & Johnston, 2018; Alqaryouti et al., 2019). SPSS 21 and AMOS 24 programs were used to analyze the data obtained in the study.

#### 4. Data Analysis and Findings

Frequency analyses were conducted to determine the demographic characteristics of the participants and their cryptocurrency knowledge/purchase status. As a result of the frequency analysis, the demographic characteristics of the consumers and their cryptocurrency purchasing status, frequency (F), and percentage (P) information are given in the tables below.

**Table 1: Demographic Characteristics of Participants**

		F	P			F	P
<b>Gender</b>	Female	158	40.4	<b>Marital Status</b>	Married	168	43
	Male	233	59.6		Single	223	57
	<b>Total</b>	<b>391</b>	<b>100</b>		<b>Total</b>	<b>391</b>	<b>100</b>
<b>Age</b>	18 and below	11	2.8	<b>Income</b>	7,500 TL and below	201	51.4
	19-29	171	43.7		7,501-10,000	76	19.4
	30-40	152	38.9		10,001 +	114	29.2
	41-51	46	11.8	<b>Total</b>	<b>391</b>	<b>100</b>	
	52+	11	2.8	Public Sector	132	33.8	
	<b>Total</b>	<b>391</b>	<b>100</b>	Private Sector	117	29.9	
<b>Education</b>	Elementary	2	0.5	<b>Occupation</b>	Self-employment	10	2.6
	Secondary Education	34	8.7		Retired	5	1.3
	Associate's Degree	77	19.7		Not working	19	4.9
	Undergraduate	173	44.2		Student	90	23
	Post-graduate	105	26.8		Other	18	4.6
	<b>Total</b>	<b>391</b>	<b>100</b>		<b>Total</b>	<b>391</b>	<b>100</b>

Table 1 is analyzed, the majority of the participants are male (59.6%) and single (57%). When the age ranges are examined, the participants are mostly between the ages of 19-40, and in terms of education level, they are undergraduate and graduate graduates. In addition, in terms of monthly income, the majority of the participants are in the income group of 7,500 TL and below and 10,001 TL and above, and in terms of occupation, the participants are mostly public and private sector employees and students.

**Table 2: Cryptocurrency Knowledge/Purchase Results**

		<b>F</b>	<b>P</b>
Please indicate your level of knowledge about cryptocurrencies.	I have some knowledge	343	87.7
	I have a lot of knowledge	48	12.3
	<b>Total</b>	<b>391</b>	<b>100</b>
Which of the following types of cryptocurrencies have you bought the most before?	Never bought any	182	46.5
	Bitcoin	48	12.3
	Ethereum	34	8.7
	Binance Coin	13	3.3
	XRP	18	4.6
	Tether	7	1.8
	Dogecoin	31	7.9
	Litecoin	5	1.3
	Other	53	13.6
	<b>Total</b>	<b>391</b>	<b>100</b>

The results regarding the participants’ cryptocurrency knowledge levels and their cryptocurrency purchase status are given in Table 2. Table 2 is analyzed, almost all of the participants (87.7%) have some knowledge about cryptocurrencies, while the rest have a lot of knowledge. In the results related to the cryptocurrencies that the participants have purchased the most, almost half of them (46.5%) have not purchased cryptocurrencies before. Among those who have purchased cryptocurrencies, Bitcoin is the most frequently purchased cryptocurrency.

**4.1. Explanatory Factor Analysis**

To assess the factor structures of the variables in the study, exploratory factor analysis was used. The appropriateness of the obtained data for factor analysis is determined using the KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) and Bartlett Sphericity tests. The KMO test determines whether the research sample is adequate, whereas the Bartlett test determines whether the data are suitable for factor analysis. The KMO value obtained as a result of both tests should be above 0.60 and the Bartlett value should be below 0.05. In addition, the factor loading of each factor should be above 0.50, while the Cronbach alpha value indicating the reliability of the scale should be above 0.70 (Field, 2009; Pallant, 2016). The results of the exploratory factor analysis and reliability analysis are presented in Table 3.

**Table 3: Factor Analysis Results**

Variables	Statements	Factor Loadings	Cronbach Alfa	Variance Explained
Perceived Ease of Use (PE)	Learning how to make purchases with cryptocurrencies is easy for me.	0.842	0.907	49.618
	It is easy for me to acquire and learn new tools for cryptocurrency.	0.786		
	I don't think I will find it difficult to use cryptocurrency for online shopping.	0.780		
	I can easily convert the money in my account into cryptocurrencies.	0.772		
	Cryptocurrencies are easy to use.	0.716		
Using Cryptocurrency in Online Shopping (IU)	I predict that I will use cryptocurrencies for online shopping in the future.	0.841	0.933	15.104
	I may plan to use cryptocurrencies for online shopping in the future.	0.812		
	I may use cryptocurrencies for online shopping in the future.	0.767		
	I can always try to use cryptocurrencies in my daily life.	0.695		
Perceived Risk (PR)	When I use cryptocurrency for online shopping, I may not feel completely safe from illegal attacks and activities.	0.876	0.851	7.012
	When I use cryptocurrency for online shopping, I may be concerned about possible failures in the cryptosystem.	0.852		
	When I use cryptocurrency for online shopping, I may worry about losing the value of my money due to the volatility of cryptocurrency.	0.820		
	When I use cryptocurrency for online shopping, I may worry about fraud due to the lack of legal regulations.	0.768		
Perceived Benefit (PB)	Using cryptocurrency for online shopping will improve the efficiency and profitability of my money.	0.683	0.924	3.564
	Using cryptocurrency for online shopping will help me increase my productivity.	0.681		
	I can improve my economic performance by using cryptocurrency for online shopping as I will have full control over my money.	0.559		
Perceived Trust (PT)	I believe that online shopping with cryptocurrencies will be reliable as data privacy is guaranteed.	0.697	0.846	3.146
	I believe that online shopping with cryptocurrencies will be reliable as fraud will be prevented.	0.693		
	I believe that cryptocurrencies and online shopping will be inseparable.	0.538		
KMO: 0.938		Total Variance Explained: % 78.444		

Table 3 shows, the KMO test value is 0.938 and the data are suitable for factor analysis. In addition, the factor loading, reliability level, and explained variance ratio of each factor are also included. It is determined that the factor loadings of each scale are above 0.50 and the Cronbach’s alpha values indicating the reliability of each scale are above 0.70. In addition, the total variance explained ratio (78%) is also above the acceptable level. With these results, it was determined that the scales used in the research were reliable, in other words, they measured what they were intended to measure. Confirmatory factor analysis was performed on AMOS 24 program to verify the model whose reliability and validity were determined as a result of the exploratory factor analysis and hypotheses were tested with structural equation modeling.

**4.2. Confirmatory Factor Analysis and Structural Model**

Confirmatory factor analysis was used to confirm the factor structures, and exploratory factor analysis was used to construct the research model. The model’s appropriateness is assessed using the goodness of fit values acquired from the analysis. When looking at the literature, the most common goodness of fit values is X2/df, GFI, AGFI, CFI, NFI, AGFI, and RMSEA (Yavuz & Sağlam, 2018). Table 4 shows the values acquired by confirmatory factor analysis as well as recommended value ranges.

**Table 4: Goodness of Fit Index of the Research Model**

<b>Fit Indexes</b>	<b>Good Fit</b>	<b>Acceptable Fit</b>	<b>Recommended Model</b>
RMSEA	RMSEA<0.05	RMSEA<0.08	0.066
NFI	0.95≤NFI	0.90≤NFI	0.937
IFI	0.97≤IFI≤1	0.95≤IFI≤0,97	0.999
CFI	0.95≤CFI	0.90≤CFI	0.959
GFI	0.95≤GFI	0.90≤GFI	0.900
AGFI	0.95≤AGFI	0.85≤AGFI	0.868
x <sup>2</sup> /df	0<x <sup>2</sup> /df<3	0<x <sup>2</sup> /df<5	391.244/ 144= 2.717

(Schermelleh-Engel et al., 2003; Meydan & Şeşen, 2011)

When the goodness-of-fit and acceptable goodness-of-fit values in the table are compared with the model goodness-of-fit values obtained as a result of running the research model, it is seen that the run model is within the good and acceptable goodness-of-fit ranges. These results show that the research model is appropriate and runs smoothly. The AMOS output related to the run research model is shown in Figure 2.

Figure 2: Structural Model

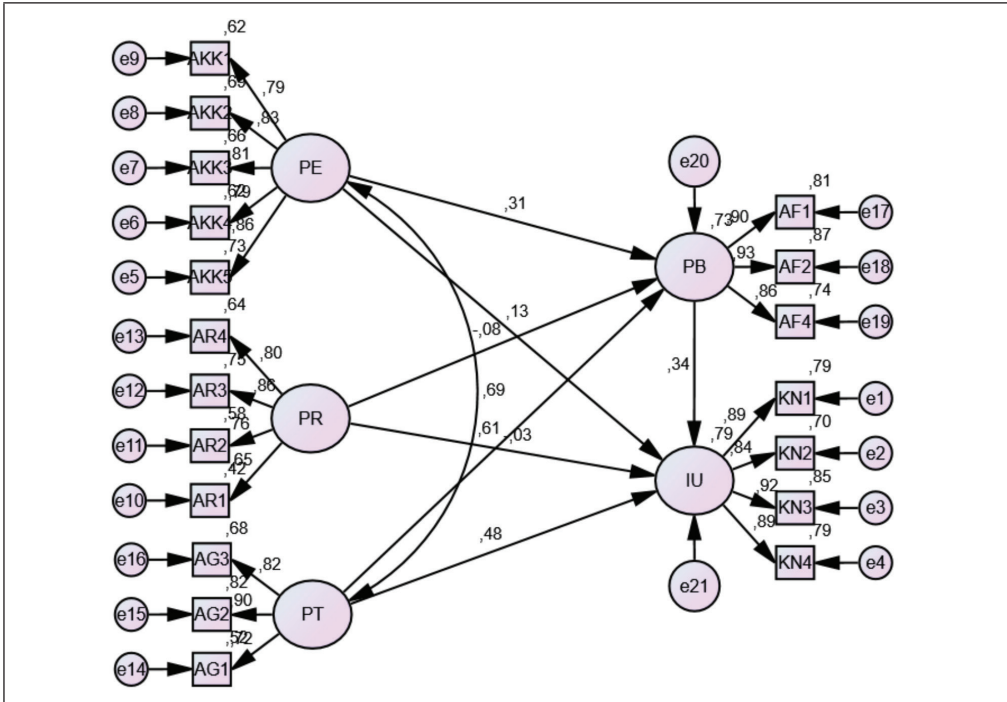


Figure 2 shows the paths between variables and the standardized values between these paths. In the evaluation of the hypotheses formed within the scope of the research model, standardized direct effect coefficients, R2, and p values were taken into consideration.

Table 5: Hypothesis and Mediation Test Results

Hypothesis	$\beta$	S.E.	P Value	Status
H1: PE → PB	0.306	0.056	***	Supported
H2: PE → IU	0.132	0.051	0.007**	Supported
H3: PR → PB	-0.084	0.052	0.015**	Supported
H4: PR → IU	-0.029	0.045	0.353	Not Supported
H5: PT → PB	0.611	0.081	***	Supported
H6: PT → IU	0.483	0.090	***	Supported
H7: PB → IU	0.341	0.066	***	Supported

\*p < 0.01, \*\*p < 0.05, \*\*\*p < 0.10



When the hypothesis results table is examined, it is seen that only H4 of the research hypotheses is not supported, while all other hypotheses are supported. When the hypothesis results are evaluated in detail, according to the result of H1 hypothesis at  $p < 0.01$  significance level, it is seen that the perception of cryptocurrencies as easy to use has a significant positive effect of 30% on perceived benefit and is supported. According to the result of H2 hypothesis at  $p < 0.05$  significance level, the perception of cryptocurrencies as easy to use has a significant positive effect of 13% on the intention to use cryptocurrencies in online shopping and is supported; according to H3 hypothesis at  $p < 0.05$  significance level, perceived risk of cryptocurrencies has a significant negative effect of 8% on perceived benefit and is supported; according to H5 hypothesis at  $p < 0.01$  significance level, perceived trust in cryptocurrencies has a significant positive effect of 61% on perceived benefit and is supported; According to H6 hypothesis at  $p < 0.01$  significance level, perceived trust in cryptocurrencies has a significant positive effect of 48% on the intention to use cryptocurrency in online shopping and is supported; according to H7 hypothesis at  $p < 0.01$  significance level, perceived benefit of cryptocurrencies has a significant positive effect of 34% on the intention to use cryptocurrency in online shopping and is supported.

## **5. Conclusion and Discussion**

The purpose of this study is to explore the effects of consumers' perceptions of the ease of use, risk and trust factors of cryptocurrencies on their perceived benefit and intention to use cryptocurrencies online within the framework of the TAM. For this purpose, the effects of perceived ease of use, perceived risk, perceived trust, and perceived benefit variables, which are the main variables in the TAM, on the intention to use cryptocurrency in online shopping were investigated.

As a result of the analysis of the data obtained with the prepared questionnaire form, seven hypotheses of the research were tested. The hypotheses results show that perceived ease of use, perceived risk, and perceived trust have an effect on perceived benefit, while perceived ease of use, perceived trust, and perceived benefit have an effect on the intention to use cryptocurrency in online shopping. Accordingly, H1, perceived ease of use of cryptocurrencies has a positive effect on perceived benefit, is supported. If technology is easy to learn and use, it is more likely to be adopted (Wang et al., 2003). In previous studies (Abramova & Böhme, 2016; Alqaryouti et al., 2019), it has been stated that consumers adopt new technologies that they perceive as easy to use more rapidly. Therefore, the easier it is to use cryptocurrency, the more likely consumers will use cryptocurrency for online shopping. In studies on the adoption of online payment systems, it has been determined that consumers tend to use these systems due to the benefits provided by payment systems (Liu et al., 2012). H2, perceived ease of use of cryptocurrencies has a positive effect on the intention to use cryptocurrencies in online shopping, is accepted. Shahzad et al. (2018), concluded that perceived ease of use has a positive effect on the intention to use cryptocurrency. H3, perceived risk of cryptocurrencies has a negative effect on perceived benefit, is also supported. The other hypothesis H4 is not supported. Yet another result is that perceived risk has no effect on the intention to use cryptocurrencies in online shopping.

Considering that cryptocurrencies are a new technology and the majority of consumers do not have sufficient knowledge about cryptocurrencies, it can be said that this result is predictable. Arias-Oliva et al. (2019) stated in their study that the perceived risk is very high due to the lack of an official place to apply in case of any problems with cryptocurrencies. Alaklabi & Kang (2021) emphasized that the perceived risk of cryptocurrencies has no effect on the attitude towards using cryptocurrencies and the intention to adopt cryptocurrencies and that there is not enough knowledge in society as cryptocurrencies are a new technology. In addition, it is also known that cryptocurrencies are preferred in cybercrimes such as fraud, which poses a risk and trust problem for cryptocurrency users. H5, perceived trust in cryptocurrencies has a positive effect on perceived benefit, is supported. However, trust can be ensured with the technological infrastructures behind cryptocurrencies, and both privacy and copying of cryptocurrencies can be prevented with the transparent verification systems provided by the system (Gil-Cordero et al., 2020).

Fettahoğlu & Sayan (2021), found that perceived benefit has a positive effect on cryptocurrency usage behavior, while perceived risk and perceived ease of use have no effect. When the results of the research are evaluated in general, it is seen that the results obtained support similar studies in the literature and are in parallel with the results of related studies. Accordingly, H6, perceived trust in cryptocurrencies has a positive effect on the intention to use cryptocurrency in online shopping, is also supported. H7, perceived benefits of cryptocurrencies have a positive effect on the intention to use cryptocurrencies in online shopping, is supported. Lee (2009), in his research on online banking systems, found that perceived benefits have a strong positive effect on behavioral intention. Mendoza-Tello et al. (2018), who investigated the use of cryptocurrency in digital payments on social media, found that the most influential factor in the intention to use cryptocurrency in electronic payments was perceived benefit. When all the hypothesis results are examined, it is clear that the obtained results are consistent with the findings of previous similar studies and support the literature.

In addition to its significant results on cryptocurrencies, the research also has some limitations. First of all, since the convenience sampling method was preferred in the research due to time and opportunity constraints, the results obtained cannot be generalized. The fact that there are fewer women than men among the research participants may be another limitation of the research. However, in many previous studies, it has been stated that men use cryptocurrency more (Vejačka & Pařová, 2019). Another limitation is again related to the research sample. Considering that the participants are mostly between the ages of 20-40, the research results do not represent middle-aged and older consumers. Similarly, in terms of education level, the majority of the participants have undergraduate and graduate education. Therefore, the intentions of educated people regarding cryptocurrency may be different from the general population. In previous studies, it has been determined that educated people adopt new technologies faster (Riddel & Song, 2017). Since only people with knowledge about cryptocurrency were included in the current study, future researchers can compare the cryptocurrency usage intentions of people with or without knowledge about cryptocurrency. In addition, consumers' intention to use cryptocurrency in online shopping can be evaluated in terms of different samples or consumers from different countries.

Cryptocurrencies, which continue to develop and are expected to be used by many segments in the coming years, are an academically important subject. This research makes important contributions in terms of determining the intention of Turkish consumers to use cryptocurrencies in online shopping. Also, the findings provide important theoretical and practical contributions to the fields of cryptocurrency and electronic commerce. While previous researches generally examine attitudes and behaviors towards the purchase of cryptocurrencies, this research tries to evaluate the factors that affect the intention of consumers who use cryptocurrencies to use these cryptocurrencies in online shopping.

Within the scope of the research results, there are both practical and theoretical contributions. First of all, since the technology in question is a new technology, it contains uncertainty and risk. Considering that cryptocurrencies are not officially recognized in most countries, it may be suggested that the countries that plan to recognize cryptocurrencies should conduct studies and regulations on the risks that may arise due to security reasons and how to protect against these risks, and in this way, while increasing trust in cryptocurrencies, they should minimize distrust. It is also important that cryptocurrencies are easy to use like credit cards and provide benefits to users. Considering that consumers use a technology that they perceive as useful, companies in the crypto market should act in a consumer-oriented manner. In addition to its practical contribution, the research also offers theoretical contributions. Although cryptocurrency is not used in electronic commerce activities carried out in Turkey, it has a high potential to be used in the future. For this reason, it is thought that the model developed for the adoption of cryptocurrency by Turkish consumers will guide future research. Researchers who will research on this subject in the future may be recommended to repeat the research by adding different variables to the model.

### **Conflict of Interest**

The authors have no conflicts of interest to declare.

### **Authors' Contribution**

The authors declare that they have contributed equally to this work.

### **References**

- Abramova, S. & Böhme, R. (2016). Perceived benefit and risk as multidimensional determinants of bitcoin use: A quantitative exploratory study. Paper presented at the ICIS.
- Aijan, H. & Hartshorne, R. (2008). Investigating faculty decisions to adopt web 2.0 technologies: Theory and empirical tests. *The Internet and Higher Education*, 11(2), 71-80.
- Akçacı, T. & Kurt, F. B. (2020). Online süpermarket alışverişinde tüketici güven faktörü. *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(20), 414-433.
- Aksoy, R. (2018). E-pazarlama geleneksel ve dijital pazarlama bakış açısı birlikte. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Alaklabi, S. & Kang, K. (2021). Perceptions towards cryptocurrency adoption: A case of Saudi Arabian citizens. *Journal of Electronic Banking Systems*.
- Alqaryouti, O., Siyam, N., Alkashri, Z. & Shaalan, K. (2019). Cryptocurrency usage impact on perceived benefits and users' behaviour. Dubai, United Arab Emirates: EMCIS.

- Arias-Oliva, M., Pelegrín-B., J. & Matías-Clavero, G. (2019). Variables influencing cryptocurrency use: A technology acceptance use: A technology acceptance. *Frontiers in Psychology*, 1-13.
- Belanche, D., Casalo, L. V. & Guinaliu, M. (2012). Website usability, consumer satisfaction and the intention to use a website: The moderating effect of perceived risk. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 19, 124-132.
- Büyükerişler, D., Yarangümelioğlu, D. & Gümülü, E. (2014). Online tüketici satın alma davranışlarını etkileyen faktörlere yönelik bir durum değerlendirmesi: Isparta ilinde bir uygulama. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 6(3), 5-7.
- Chen, R. & He, F. (2003). Examination of brand knowledge, perceived risk and consumers' intention to adopt an online retailer. *Total Quality Management and Business Excellence*, 14(6), 677-693.
- Cheng, T. C., Lam, D. Y. & Yeung, A. C. (2006). Adoption of internet banking: An empirical study in Hong Kong. *Decision Support Systems*, 42(3), 1558-1572.
- Chong, A. Y., Keng-Boon, O., Binshan, L. & Boon-In, T. (2010). Online banking adoption: An empirical analysis. *International Journal of Bank Marketing*, 28(4), 267-287.
- Cruz, P., Neto, L. B., Munoz Gallego, P. & Laukkanen, T. (2010). Mobile banking rollout in emerging markets: Evidence from Brazil. *International Journal of Bank Marketing*, 28(5), 342-371.
- Çakmak, A. Ç. & Güneşer, M. T. (2011). İnternet ortamındaki bilgi paylaşımının tüketici satın alma kararına etkileri. *İnteraktif bir araştırma. Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(30), 1-26.
- Çelik, M. & Bakırtaş, H. (2020). Ünlüler gençlerin kitap satın alma niyetini etkiler mi? *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 12(23), 165-167.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 319-340.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P. & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 982-1003.
- DeVries, P. D. (2016). An analysis of cryptocurrency, bitcoin, and the future. *International Journal of Business Management and Commerce*.
- Dilek, Ş. (2018). Blockchain teknolojisi ve bitcoin. *Analiz Dergisi*, 231.
- Fettahoğlu, S. & Sayan, Ö. (2021). Attitudes of individuals about using cryptocurrencies: Evidence from Turkey. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1122-1146.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS: Introducing statistical method*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Gefen, D., Karahanna, E. & Straub, D. W. (2003). Trust and tam in online shopping: An integrated model. *Management Information Systems Research Center*, 27(1), 51-90.
- Gil-Cordero, E., Cabrera-Sánchez, J. P. & Arrás-Cortés, M. J. (2020). Cryptocurrencies as a financial tool: Acceptance factors. *Mathematics*, 1-16.
- Graeber, D. (2011). *Debt: The first five thousand years*. NY: Melville House.
- Günen, E. (2020, Haziran 07). Cointelegraph. Retrieved from <https://tr.cointelegraph.com/news/a-simple-explanation-of-what-is-blockchain-and-how-its-works>. Access Date: 11.04.2022
- Hanafizadeh, P., Behboudi, M., Koshksaray, A. A. & Shirkhani Tabar, M. J. (2014). Mobile banking adoption by Iranian bank clients. *Telematics and Informatics*, 31(1), 62-78.
- Hari, K., Saketh, S. & Vaibhav, V. (2014). Cryptocurrency mining-transition to cloud. *International*, 31(1), 62-78.

- Hileman, G. & Rauchs, M. (2017). Global cryptocurrency benchmarking study. *SSRN Electronic Journal*, 33-133.
- Ji-Xi, J. T., Salamzadeh, Y. & Teoh, A. P. (2021). Behavioral intention to use cryptocurrency in Malaysia: An empirical study. *The Bottom Line*, 170-197.
- Kim, D. J., Ferrin, D. L. & Rao, H. R. (2008). A trust-based consumer decision-making model in electronic commerce: The role of trust, perceived risk and their antecedents. *Decision Support Systems*, 44(2), 544-564.
- Kim, H. W., Xu, Y. & Gupta, S. (2012). Which is more important in internet shopping, perceived price or trust? *Electronic Commerce Research and Applications*, 11(3), 241-252.
- Lee, M.-C. (2009). Factors influencing the adoption of internet banking: An integration of TAM and TPB with perceived risk and perceived benefit. *Electronic Commerce Research and Applications*, 130-141.
- Liu, Y., Yang, Y. & Li, H. (2012). A unified risk-benefit analysis framework for investigating mobile payment adoption. *Proceedings of the 2012 International Conference on Mobile Business*. Delft, Netherlands.
- Lu, J., Yao, J. E. & Yu, C. (2005). Personal innovativeness, social influences and adoption of wireless internet services via mobile technology. *Journal of Strategic Information Systems*, 14, 245-268.
- Mendoza-Tello, J. C., Mora, H., Pujol-López, F. A. & Lytras, M. D. (2018). Social commerce as a driver to enhance trust and intention to use cryptocurrencies for electronic payments. *IEEE Access*, 50737-50751.
- Metin, I. & Yakut, E. (2018). Consumer perceptions towards crypto currencies. *Fourth international scientific conference*, 299-309.
- Meydan, C. & Şeşen, H. (2011). *Yapısal eşitlik modellemesi amos uygulamaları*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Nakamoto, S. (2008). *Bitcoin : A peer-to-peer electronic cash system*.
- Öztürk, N. & Koç, A. (2006). Elektronik para, diğer para türleriyle karşılaştırılması ve olası etkileri. *Selçuk Üniversitesi İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 6(11), 210-212.
- Paçan Özcan, H., Sabah Çelik, Ş. & Özer, A. (2019). Bireysel müşterilerin mobil bankacılık kullanım niyetini etkileyen faktörler. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2), 475-506.
- Pallant, J. (2016). *SPSS kullanma kılavuzu SPSS ile adım adım veri analizi*. (Çev. S. Balcı, B. Ahi) Ankara: Anı Yayıncılık.
- Ramayah, T. & Ignatius, J. (2005). Impact of perceived usefulness perceived ease of use and perceived enjoyment on intention to shop online. *ICFAI Journal of Management*, 3(3), 36-51.
- Riddel, W. & Song, X. (2017). The role of education in technology use and adoption: Evidence from the Canadian workplace and employee survey. *ILR Review*, 1219-1253.
- Schatsky, D. & Muraskin, C. (2015). *Beyond bitcoin: Blockchain is coming to disrupt your industry*. Deloitte University Press.
- Schaupp, L. C. & Festa, M. (2018). *Cryptocurrency adoption and the road to regulation*. 19th Annual International Conference on Digital Government Research: Governance in the Data Age.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H. & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research*, 23-74.
- Schiffman, L. G. & Kanuk, L. L. (2000). *Consumer behavior*. New Jersey: Prentice Hall.

- Shahzad, F., Xiu, G., Wang, J. & Shahbaz, M. (2018). An empirical investigation on the adoption of cryptocurrencies among the people of mainland China. *Technology in Society*, 33-40.
- Sobhanifard, Y. & Sadatfarizani, S. (2019). Consumer-based modeling and ranking of the consumption factors of cryptocurrencies. *Physica A*, 1-9.
- Vejačka, M. & Pařová, D. (2019). Attitude of Slovak citizens towards cryptocurrencies: The gender differences. *SSRG International Journal of Economics and Management Studies*, 141-150.
- Venkatesh, V. & Davis, F. D. (2000). Social impact shapes the tendencies of individuals like customer satisfaction. *Management Science*, 46(2), 186-204.
- Venkatesh, V., Thong, J. & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and user of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, 157-178.
- Walton, A. & Johnston, K. (2018). Exploring perceptions of bitcoin adoption: The South African virtual community perspective interdisciplinary. *Journal of Information, Knowledge & Management*, 165-182.
- Wang, Y. Wang, Y., Lin, H. & Tang, T. (2003). Determinants of user acceptance of Internet banking: An empirical study. *International Journal of Service Industry Management*, 501-519.
- Wu, J. H. & Wang, S. C. (2005). What drives mobile commerce? An empirical evaluation of the revised technology acceptance model. *Information and Management*, 42(5), 719-729.
- Yapraklı, T. Ş., Kacer, Z. & Ünalın, M. (2018). Mobil alışveriş uygulamalarının kullanımını etkileyen faktörler ve bu faktörlerin memnuniyet ve kullanma niyeti üzerine etkisi. *Press Academia*, 7.
- Yavuz, N. & Sağlam, M. (2018). İşkoliklik ve işten ayrılma niyeti arasındaki ilişkide iş yaşam dengesinin aracılık rolü. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 10(4), 922-952.

Research Article / Araştırma Makalesi

## SMART PHONE MARKET ANALYSIS WITH APRIORI ALGORITHM: THE CASE OF TURKEY

Mehmet ÖZÇALICI<sup>1</sup> , Ayşe Nur SOYSAL BİLMİŞ<sup>2</sup> 

### ABSTRACT

With the disappearance of borders among countries, competition has been moved to an international level. With customer-oriented marketing understanding, customers have become the most important assets of enterprises. With the global continuation of competition, carrying out different marketing activities for their current and potential customers has become a necessity for enterprises to ensure continuity. At the point of being able to carry out correct delivery regarding the product and service preferences of the customers, the enterprises' need for further customer data has emerged. In the context of reaching bigger data and interpreting the data, data mining has become an important topic for enterprises. Analyzing customer behavior with big data helps businesses in their product and service offerings. This study focuses on examining the technical features of the devices offered for sale in the smartphone market. With the help of the a-priori algorithm, which technical features appear together were separately analyzed for both iOS and Android operating system devices. For the applicability of the a-priori algorithm, discretization of the dataset should be ensured. Different number of categories are applied and the number of categories that has the highest support value is used to categorize each of the sets. It is found that the feature with the highest correlation to a phone's price is screen brightness. The achieved results will be helpful for a clearer understanding of the features of the products available in the mobile phone market.

**Keywords:** Apriori Algorithm, Market Basket Analysis, Smart Phone Market.

**JEL Classification Codes:** C60, D12, M30

## APRIORI ALGORİTMASI İLE AKILLI TELEFON PİYASASI ANALİZİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

### ÖZET

Ülkeler arasındaki sınırların ortadan kalkması ile birlikte rekabet uluslararası düzeye taşınmıştır. Müşteri odaklı pazarlama anlayışı ile birlikte müşteriler işletmelerin en önemli varlıklarından olmuştur. Rekabetin küresel bağlamda devam etmesi ile birlikte işletmelerin devamlılığı sağlamak adına mevcut müşterileri ve potansiyel müşterileri için farklı pazarlama faaliyetlerinde bulunması zorunluluk haline gelmiştir. Müşterilerin ürün ve hizmet tercihlerine ilişkin doğru sunumlar gerçekleştirilebilme noktasında işletmelerin daha fazla müşteri verisine ihtiyaç ortaya çıkmıştır. Daha fazla veriye ulaşma bağlamında ve o verileri yorumlama açısından veri madenciliği son yıllarda işletmeler tarafından önemli bir konu haline gelmiştir. Büyük veriler ile müşteri davranışlarını analiz etme, işletmelere ürün ve hizmet sunumlarında

<sup>1</sup> Assoc. Prof., Kilis 7 Aralık University, FEAS, Kilis, Turkey, mozcatici@kilis.edu.tr

<sup>2</sup> Teaching Asst. PhD., Akdeniz University, Korkuteli VS, Antalya, Turkey, nursoysal@akdeniz.edu.tr

*yardımcı olmaktadır. Bu çalışma akıllı telefon piyasasında satışa sunulan cihazların teknik özelliklerini incelemeye odaklanmaktadır. A-priori algoritması yardımıyla hangi teknik özelliklerin bir arada bulunduğu hem IOS hem de Android işletim sistemine sahip cihazlar için ayrı ayrı incelenmiştir. A-priori algoritmasının uygulanabilirliği için veri setinin ayrıklaştırılması sağlanmalıdır. En yüksek destek değerine sahip kategori sayısı, kümelerin her birini kategorize etmek için kullanılmıştır. Bir telefonun fiyatı ile en yüksek korelasyona sahip özelliğin ekran parlaklığı olduğu tespit edilmiştir. Erişilen sonuçlar, cep telefonu pazarında bulunan ürünlerin özelliklerinin daha net anlaşılmasına yardımcı olacaktır.*

**Anahtar Kelimeler:** *Apriori Algoritması, Pazar Sepet Analizi, Akıllı Telefon Piyasası.*

## **1. Introduction**

Nowadays, the development of data production and collection ability ensures the reaching for a sheer volume of data. Nevertheless, to compete effectively, enterprises are required to benefit in time from the high-income opportunities. As a result, the enterprises' necessity for benefiting from the data stacks they produced or collected during their daily routine activities and for converting the processed data into beneficial information arises. However, the difficulty of understanding the value of the information prevents many enterprises from benefiting properly from the data richness available in their hands (Ha & Park, 1998:1). According to modern marketing understanding, customers have been perceived as important assets for enterprises. Therefore, enterprises must acquire new customers successfully and retain high-value customers. To reach these aims, many enterprises need a considerable amount of data, which will be analyzable and applicable for developing new business strategies and opportunities thereafter, arises. (Hsieh, 2004:623). In this regard, data mining has become a topic that attracts attention in relevant research fields such as database systems, statistics, artificial intelligence and machine learning.

Data mining, also called knowledge discovery in databases, is a science emerging with the application of modern statistical and artificial intelligence technologies to the extraction of valid, previously unknown, understandable and actionable knowledge from big databases and their usage for important tasks. Thus, databases serve as rich and reliable sources for knowledge production and verification (Ha & Park, 1998:1). Data mining is an important topic in producing beneficial knowledge from data, finding hidden and unknown customer information from a wealth of customer data and thus obtaining productive results. When the enterprises understand the demands and needs of the customers, they can develop correct marketing strategies for their customers, which may form repurchase intention by increasing customer satisfaction (Wei et al., 2013:7514).

Nowadays, communication has an important place across the world. Communication tools are of a great variety, therefore, the designers and the producers of these facilities constantly try to produce new products and keep them up-to-date. One of the communication tools commonly used is mobile phones (Mostafavi et al., 2013:202). All around the world, mobile phones have become indispensable for socio-economic development. In many distant regions in developing countries, access to communication means, health services, postal services, financial services etc., is limited. However, the mobile phone represents the first modern infrastructure available in these inner regions. The mobile phone market has undergone a rapid change from its establishment till today. In the beginning, acceptance of these mobile



phones showed an annual increase at the ratio of 25-35 percent in the period of 1983-1997. (Ahmad et al., 2019; Hausman, 1999). Also, severe competition emerged between the mobile phone producers whose market shares significantly changed month by month. (Dewenter et al., 2007:4). With the developments in the technology field, enterprises can obtain and store a lot of information with regard to their customers, at reasonable costs. Besides this easiness, one of the difficulties faced by the companies making huge investments in customer data collection is how they are going to extract important information from the large customer databases to achieve a competitive advantage.

Market basket analysis (association rule) is the method of discovery for the customer purchasing models through extracting association formations from the transaction databases of the stores. For instance; the presence of the likelihood of the fact that the supermarket customers purchase milk, bread and cheese together or the likelihood of the fact that the bank customers jointly use a series of service, may help the managers in designing store arrangement, websites, product mix, packing and other marketing strategies (Chen et al., 2005:339). Regarding the phone market, market sales for each phone vary depending on the preferences of the concerned consumers, with a series of features available within them. The issue of how the demand for a phone model depends on the value that the consumers attach to each feature is on the agenda (Montenegro & Torres, 2016:3). Mobile phones are currently seen as a necessity, their industry has been rapidly developing and characterised by rapid technological developments. Mobile phones are not simple voice communication devices anymore, and they contain lots of high technology features within a single hand device. Apart from their basic function, phones can also be used as a video recorder, camera, video game console, radio, television, GPS device etc. Many mobile phone brands are available in the market, and each brand has various models. Furthermore, there is severe competition among mobile phone producers. Information on consumers' preferences for various qualities is crucial for the investments intended for the future in the rapidly changing world (Ahmad et al., 2019:299-300).

This study focuses on analyzing the technical features of smartphones available in the market using association rules. By doing so, it aims to reveal important data about the features present in the phones available. What sets this study apart from others is that, according to the literature review conducted, association rules have not been used for this purpose before. This is considered to be a significant gap because identifying co-existing technical features could help users make more informed decisions when purchasing a smartphone. The study primarily included the findings of the similar research conducted with respect to the market basket analysis (association rule). After that, it included the topic explanation and the analysis findings. The study is composed of 4 sections. Following this introduction section, section 2 summarizes the studies about smart phone and association rules in the literature. Section 3 summarizes the working principles of the a-priori algorithm. Section 4 introduces the dataset and includes the analysis results.

## **2. Literature Review**

Smart phones are high technology products and they have a great number of technical and performance features. These features render them into products which are differentiated with a series of alternative design and sales price in the market. Market prices of phones vary depending on consumer preferences for a series of features available in them (Ahmad et al., 2019:300). Vendors should know about consumer preferences and their interest areas to be

successful in the business. Mobile phones are designed based on consumer preferences and interests (Mostafavi et al., 2013:202). Retaining current customers and attracting unsatisfied customers of the rivals through increasing satisfaction are strategic necessities for the companies at the maturity stage. Apart from customer satisfaction, other factors in the industry also play an essential role as the identifiers of customer loyalty.

For this reason, it is crucially important to understand customer loyalty in the smart-phone market and to identify the factors (including identifiers and moderators) influencing customer loyalty (Kim et al., 2016:937). Data mining is commonly used by various companies and institutions in the scientific fields such as medicine, retail, marketing, finance and communication in particular. This situation enables the companies to obtain information on diseases, sales behaviors, customer satisfaction and corporate profits. Through data mining, institutions can increase the profitability of their interactions with the customers and improve risk management in marketing. Furthermore, the patterns extracted using data mining help the institutions make better decisions. (Ziafat & Shakeri, 2014:71). On the other hand, data mining techniques can discover patterns that the most experienced business people might miss out. As a result, the combination of the expertise in the sector with the power of the data mining techniques can be helpful for the institutions to gain a competitive advantage in their endeavors of optimizing customer management (Ziafat & Shakeri, 2014:71).

Market basket analysis determines the relations among various customers' products add to their shopping baskets and examines the customer purchasing models. Determination of such associations may be helpful for retailers in expanding their marketing strategies by gaining insight into which products are frequently jointly purchased by the customers (Gupta & Mamtora, 2014:409-410). The main idea in market basket analysis is finding the item sets commonly observed in big basket examples, based on the assumption that purchasing one or more item inside a dataset will lead to purchasing the rest. This situation provides easiness for cross-sales, packing, product positioning etc. The basic assumption in market basket analysis is that the co-existence of two or more items in most of the baskets implies that these items are complementary in purchasing (if not in consumption) and thus, purchasing one of them will lead to purchasing the others (Kamakura, 2012:505). In addition to this, market basket analysis has been used in many fields. This section of the study included the research conducted about the topic to identify in which different fields the market basket analysis is applied.

A-priori algorithm is used for different purposes. For example, Fagerlind et al. (2022) used the Market basket analysis to look at the relationships between injuries in traffic accidents. In this study, it was anticipated that some injuries would be connected. To ascertain the statistical association between injury data gathered from various sources, it was examined using the apriori technique. Samboteng et al. (2022) used the market basket analysis to identify the most essential plant-based food inventory for food processing. Wang et al. (2022) discuss researches that use association rules to address the issue of the relationship between production rules and products in the vehicle manufacturing sector. The outcomes demonstrate that over 87% accuracy is achieved when data mining association rules are applied. Administrators may make better judgments and cut down on the amount of time it takes to produce in the IoT environment by using the production rules provided by the data mining application. Pradhan et al. (2022) used the Market basket analysis in order to increase sales to merchants and maximize profitability (efficient and less efficient customers). Sudirman et al. (2021) used the market basket analysis for businesses in the tourism sector in their study.

To determine the variations in decision-making in the selection of tourist destinations, the data gathered by the questionnaire were evaluated. With the use of the survey results, it was determined that the Association Rule can be used to choose tourism destinations. Unvan (2021) used association rules to perform a market basket analysis for his research. The author examined information on a store's website. The analyses produced findings about the positioning of product shelves in supermarkets. In their study, Leote et al. (2020) suggested using Market Basket Analysis (MBA), a data mining method designed to analyse huge amounts of data and mathematically comparable to Indicator Value Analysis (IndVal), which is utilized in ecological monitoring research. As predicted, market basket analysis was successful in selecting ecological indicators in datasets where IndVal failed, as well as ecological indicators without species preselection. The authors draw the conclusion that under such circumstances and using objective association criteria, market basket analysis can be utilized to choose ecological indicators that can subsequently be processed and summarized using the IndVal technique. Additionally, it briefly describes Market basket analysis' potential to supplement IndVal and addresses the benefits and drawbacks of applying it to ecological indicators.

In their study, Santarcangelo et al. (2018) used the visual market basket analysis to observe the customers' shopping behaviors in the store. Visual market basket analysis is based on the analysis of the images obtained by the cameras mounted to the shopping baskets. They collected the data through the cameras mounted to the baskets, during real shopping sessions in a retail store. Videos were tagged according to a hierarchy formed of 14 different customer behaviors from the beginning till the end of the shopping. Different representation and classification techniques were compared, and a multimode method benefiting from visual, motion and audio identifiers was suggested. Moreover, it was suggested that the obtained results may be combined with the classical market basket analysis knowledge to help the retailers improve field management and marketing strategies.

Monteserin & Armentano (2018) examined the market basket analysis with an approach suggestion based on the social influence concept. From the point of view that the customers who purchased the products exposed to social influence would be influenced in purchasing the other products as well, they analyzed the data with the dataset obtained from online shopping and the dataset collected from a supermarket. According to the approach they suggested, they concluded that the items they determined increased the influence expansion as per different bases (Best-selling products, most promoted products, etc.).

By explaining the association rule in their study, Kaur & Kang (2016) provided a new algorithm that could aid in analyzing consumer behavior and boosting sales.

In their study, Gupta & Mamtora (2014) presented a survey on market basket analysis's current data mining algorithm. Analysis of the current algorithms demonstrated that usage of association rule algorithms for market basket analysis will be helpful for a better classification of a tremendous amount of data. They asserted that the a-priori algorithm can be efficiently modified to decrease time complexity and increase accuracy.

In their study, Raorane et al. (2012) used the market basket analysis to interpret consumer behaviors and give the correct decision that will provide advantage against the rivals by analyzing a huge amount of data. Experimental analysis was carried out by using association rules. As a result of the analysis, it was observed that data mining tools can be efficiently used

for optimizing the patterns related to the dynamic behaviors of the transactions that customers do while purchasing specific products. It was observed that a specific relation exists among the products purchased by customers. Moreover, it was reached to the conclusion that association analysis can be used in terms of managing product placement on supermarket shelves.

Setiabudi et al. (2011) used market basket analysis in their studies to analyse purchasing habits of the customers. Analysis was conducted with the data obtained from a mini market. As a result of the analysis, they showed that the application could produce the data of what kind of products are frequently purchased by the customers at the same time according to hybrid-dimension association rules criteria. It was reached to the conclusion that there exists a correlation between the association rules. Besides, it was stated that the findings obtained from the research would provide additional benefit to the decision-making processes of the market owners.

In their study, Pande & Abdel-Aty (2009) applied market basket analysis to the data they obtained regarding the accident rates. To determine the interdependence between the specialties of the accidents, the accidents were analyzed as supermarket transactions. Analysis results include the basic rules showing which crash specialties are associated with each other. The application data are the data received from the state of Florida in 2004. In the study, as per the association rules, it was reached that there is a meaningful relation between lack of illumination and highness of crash intensity. Moreover, it was found out that straight sections with vertical curves tend to crash in rainy weather.

From the point of view that the current methods used in market basket analysis might be unsuccessful in the discovery of the critical purchasing models in a multiple store environment due to the assumption that the products in question are always available on the shelf in all the stores; in their study, Chen et al. (2005) suggested a new method to overcome this weakness. They concluded that the method they suggested is productive in terms of calculation and that it is more advantageous than the traditional method when the sizes of the stores are different, the product mix changes rapidly in the course of time, and more stores and periods are taken into consideration.

In the literature review, it was determined that the a priori algorithm was successfully used for different purposes. However, it has not yet been used to analyze the technical specifications of the phones. This study aimed to apply the apriori algorithm to a data set obtained from the mobile phone market.

### **3. Methodology**

#### **3.1. Data Mining**

Data mining is the process of extracting interesting patterns from a huge amount of data during the course of knowledge discovery. It is related to solving problems by analyzing existing data in the data clusters. In addition, it provides tools for developing models in terms of forecasting the tendencies and behaviors in the future from the historical data (Ziafat & Shakeri, 2014:71). Data mining is commonly used to analyse customer behaviours and support business decisions in the context of marketing (Santarcangelo et al., 2018:84). However, the usage of data mining in marketing is quite recent. Even though this field is rapidly expanding, data mining is still an unfamiliar topic for many marketers who only trust their own experiences

(Ziafat & Shakeri, 2014:70). Association analysis is a part of data mining analysis. The analysis includes looking at the data registered in the supermarket record to identify the product groups purchased together. Association analysis is also known as the market basket analysis. All the specialties of the transactions are being analyzed to search whether certain specialties have tendency to be together or not. Regarding understanding the results, association rules are preferred compared to the clustering analysis because relations that are specific and easy to identify are provided among the transaction specialties. An essential specialty of the technique is that it is not assigned dependently to or independently from a variable (Pande & Abdel-Aty, 2009:146).

### 3.2. Apriori Algorithm (Association Rule or Market Basket Analysis)

Association rules are developed in the computer science field and are often used in critical applications such as measuring the association between products purchased by a particular consumer or measuring the associations between pages viewed sequentially by a visitor (Guidici & Figin, 2009). The objective of association rules is to uncover hidden patterns in large data sets by detecting relationships or associations between specific values of categorical variables (Nisbet et al., 2018:124). An association rule is a statement between two item sets and can be written as where both and are item sets. The rule indicates that and occur together; if occurs, then also occurs.

The strength and accuracy of the association rules are measured using the following three metrics:

- **Support:** Support of and together is represented as the number of times they appear together divided by the total number of transactions in data set .

$$S(x \rightarrow y) = \frac{\text{Number of times } x \text{ } y \text{ appear together}}{\text{Number of transactions}} = \frac{n_{x \rightarrow y}}{n} \quad (1)$$

Support values will always be in the range [0,1]. Support value of zero indicates that rule has never occurred in the transaction dataset. Support value of one indicates that rule is observed in each and every record.

- **Confidence:** Conditional probability of when already occurred plays a significant role when evaluating the strength of the rule. Confidence for is defined as the ratio of the support for and together to the support for (Bhatia, 2019). In other words it is the frequency of occurrence of , conditionally on being true (Guidici & Figin, 2009).

$$C(x \rightarrow y) = \frac{\text{support}(xy)}{\text{support}(x)} = \frac{n_{x \rightarrow y}}{n_x} \quad (2)$$

Confidence values will be in the range of [0,1]. A confidence value equal to one indicates that for all of the transactions where is occurred, has also occurred. Similarly, a confidence value equal to zero indicates that none of the transactions includes , also includes .

- **Lift:** Lift is a ratio between the relative probability of both items occurring together and the relative probability of the same event but assuming the two items are independent. A lift value greater than 1 indicates a positive association, and a value less than 1 a negative association.

$$L(a \rightarrow b) = \frac{C(x \rightarrow y)}{s(y)} \quad (3)$$

A lift ratio greater than 1.0 suggests that the association level between the antecedent and consequent item sets is higher than expected if they were independent (Shmueli et al., 2018:317). In other words, if the result is greater than one, then and are positively correlated (when one is present, the other is likely to be present) (Li et al, 2017). If the lift value is less than one, then the appearance of and are negatively correlated (when one is present, the other is likely to be absent). The larger the lift ratio, the greater the strength of the association. If the result of the formula is equal to one, then and are independent, and there is no correlation between the two (Li et al, 2017).

The task in association rule discovery is to find all rules fulfilling given pre-specified frequency and accuracy criteria (Hand et al., 2001:433). Apriori algorithm developed by Agrawal can be used for extraction rules from large datasets (Agrawal & Srikant, 1994).

It is possible to create an enormous number of rules. Some minimal support (minsup) and minimal confidence (minconf) thresholds can be considered to limit the number of rules. Thus only the rules that satisfy the following inequalities are valid.

$$\begin{aligned} S(x \rightarrow y) &\geq \text{minsupp} \\ C(x \rightarrow y) &\geq \text{minconf} \end{aligned} \quad (4)$$

The advantages and disadvantages of apriori algorithm can be summarized as follow (Cavique, 2007:402).

- The outputs of the algorithm are easy to understand
- Many new patterns can be identified
- The sheer number of association rules may make the interpretation of the results difficult.
- Computational time can be a problem for large datasets.

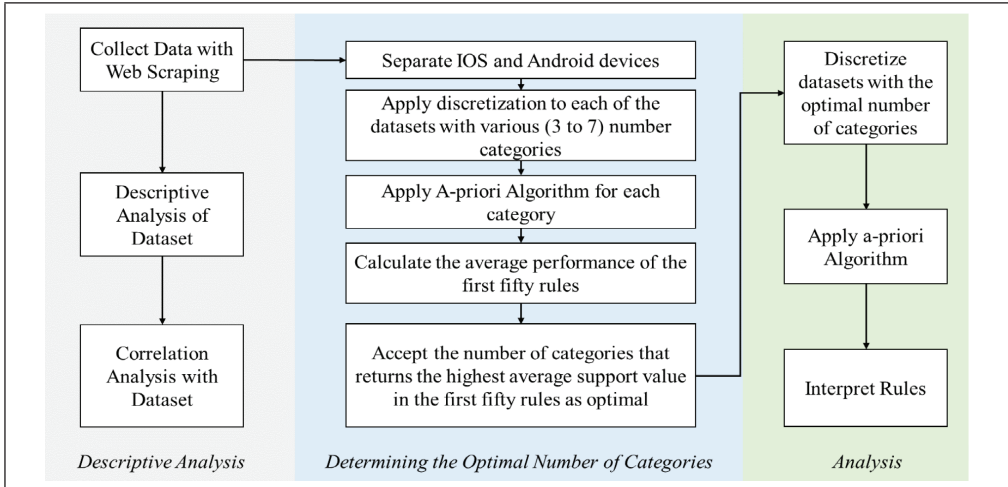
Algorithms sorting the association rules productively are essential in terms of data discovery. Understanding association rules has become easier with the common usage of algorithms. However, there is no method for selecting the appropriate support and confidence thresholds, but when they are selected very low, the user may encounter with thousands of weak rules which do not represent meaningful associations (Raeder & Chawla, 2011:98-99).

In the study, the codes prepared by Loren on the MATLAB platform were used (Loren, 2015).

#### **4. Analysis and Results**

The model of the study is presented in Figure 1. The study consists of three stages. In the first stage, descriptive statistics of the data set is examined and correlation analysis is performed. In the second stage, the optimal number of categories are determined separately for each device type. In the last stage, the analysis run with the number of categories determined as optimal and the results are interpreted.

**Figure 1: Model of the Study**



**4.1. Data Collection**

On 17 November 2021, data on 200 mobile phones were scraped from the website of one of Turkey’s leading electronics stores. Incomplete and incorrect entries were removed from the collected data set. Finally, a dataset of technical features of 197 smartphones was collected. The distribution of phones by brands is given in the Table 1. About 20% of the phones consist of the phones using the iOS system. The remaining 80% use Android system. Most of the phones offered for sale on the website are Android-based. One of the reasons of this unbalanced dataset can be the price of the devices.

**Table 1: Brand Frequency Distribution of the Dataset**

Brand	Frequency	Percent (%)
Apple	40	20.30
Casper	11	5.58
General Mobile	8	4.06
Huawei	4	2.03
Oppo	15	7.61
Realme	11	5.58
Reeder	4	2.03
Samsung	43	21.83
Tcl	11	5.58
Tecno	9	4.57
Vestel	1	0.51
Vivo	9	4.57
Xiaomi	31	15.74
<b>Total</b>	<b>197</b>	<b>100</b>

The descriptive statistics of the technical features of the phones using the iOS system (minimum value, maximum value, arithmetic mean, median, standard deviation, skewness, kurtosis and for how many phones the feature information is not available) are included in Table 2. 10 technical features have been selected. Technical variables were chosen to create a data set with as few missing values as possible. Some specifications are not available for every device. For example, the CPU performance of each device is not listed on the site. Therefore, it was decided to exclude variables that were not available for each device from the analysis. Using such variables will cause too many missing values to be included in the data set and this will affect the results of the study. The chosen technical features are, pixel density, screen brightness, internal memory, screen size, rear camera resolution, front camera resolution, height, width, depth and price. When the values in the Table 2 are examined, the lowest priced phone using the iOS system is 5699 TRY, and the highest is 18499 TRY. Therefore, the average price was calculated as 11899 TRY.

**Table 2: Descriptive Statistics of IOS**

<b>Technical Features</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Mean</b>	<b>Median</b>	<b>Std</b>	<b>Skewness</b>	<b>Kurtosis</b>	<b>Number of Missing</b>
Pixel Density	326	476	441.65	460	54.50	-1.63	3.80	3
Screen Brightness	625	800	708.13	625	88.50	0.10	1.01	3
Internal Memory	64	512	208.37	128	161.72	1.03	2.63	0
Screen Size	4.70	6.70	5.84	6.10	0.69	-0.22	1.83	0
Rear Cam. Resolution	12	64	14.98	12	11.14	3.53	13.92	0
Front Cam. Resolution	7	44	11.62	12	6.62	4.16	21.25	14
Height	131.50	164.30	145.13	146.70	12.32	0.25	1.52	0
Width	64.20	78.10	70.45	71.50	5.58	0.20	1.49	0
Depth	7.30	8.30	7.45	7.40	0.20	3.03	11.84	0
Price	5699	18499	11899.70	10999	4750.22	-0.11	1.71	0

The descriptive statistics of the technical features of the phones using the Android system are presented in Table 3. The lowest-priced product is 897 TRY and the highest priced product is 15999 TRY. The average price of the phones using the Android system is calculated as 4130 TRY. In the last column of the table, the number of phones do not have the relevant technical feature. It has been determined that more missing values occur in devices with the Android system.



**Table 3: Descriptive Statistics of Android**

Feature No	Feature Name	Min	Max	Mean	Median	Std	Skewness	Kurtosis	Number of Missing
1	Pixel Density	263	425	368.43	395	57.29	-1.20	2.55	115
2	Screen Brightness	400	1200	599.11	500	205.76	0.82	2.87	112
3	Internal Memory	8	256	114.19	128	60.76	0.77	3.68	7
4	Screen Size	5	6.90	6.53	6.52	0.20	-3.49	25.17	0
5	Rear Cam. Resolution	8	108	36.25	48	25.68	0.72	2.99	0
6	Front Cam. Resolution	5	48	14.13	10	9.68	1.28	3.74	3
7	Height	7.83	172.10	137.82	162.30	57.03	-1.80	4.29	19
8	Width	7.54	165.20	87.04	75.80	30.71	1.88	5.44	18
9	Depth	6.81	164.40	21.75	8.90	33.40	2.76	10.63	18
10	Price	897	15999	4130.66	3099	2853.45	2.42	8.90	0

#### 4.2. Correlation Analysis Results

Correlation analysis was used to examine the degree of correlation of technical features with each other. The Pearson correlation coefficient of each technical feature with the other technical features in the analysis set was calculated. The results were presented in the form of a heatmap in Figure 2. In panel (a) of Figure 2, there are the correlation coefficients of the phones related to the iOS system. The heatmap of the correlation coefficients of the phones using the Android system is shown in panel (b).

The technical feature with the highest correlation with phone price using the iOS system was determined as screen brightness ( $r = 0.9125$ ,  $p = 2.47e-16$ ). This variable was followed by internal memory ( $r=0.6597$ ,  $p = 1.49e-06$ ) and screen size ( $r=0.6535$ ,  $p = 2.03e-06$ ). It is possible to state that devices with iOS systems with high technical features will be more expensive.

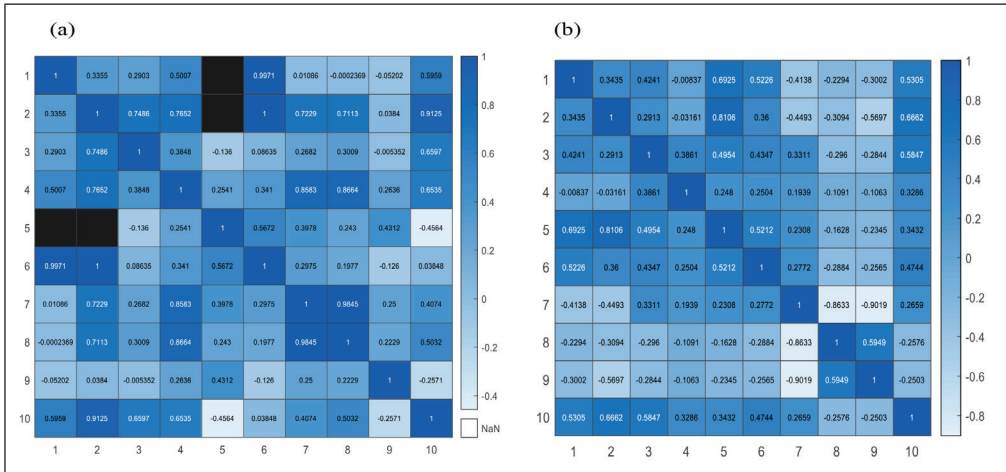
The technical feature with the lowest correlation coefficient with the phone price using the iOS system was determined as the rear camera resolution ( $r = -0.4564$ ,  $p = 0.002$ ). However, when the distribution of the rear camera resolution is examined, it is understood that this value is 12 megapixels in all other devices, except for three devices. The technical feature with the second-lowest correlation coefficient with the price was determined as depth, but it was determined that this correlation coefficient could not differ significantly from zero ( $r = -0.2571$ ,  $p = 0.0959$ ).

The technical feature with the highest correlation coefficient with price in Android system devices was determined as screen brightness ( $r=0.6662$ ,  $p = 5.87e-07$ ). This is followed by internal memory ( $r = 0.5847$ ,  $r = 3.989e-15$ ) and pixel density ( $r = 0.5305$ ,  $p = 0.00030$ ).

The technical features that have a negative correlation coefficient with price in devices with Android system are width ( $r = -0.2576$ ,  $p = 0.0022$ ) and depth ( $r = -0.2503$ ,  $p = 0.00296$ ).

When the devices with iOS and Android systems are compared, it is possible to express that the technical features related to price exhibit similarities.

Figure 2. Heatmap of IOS (panel a) and Android (panel b) Correlation Data



### 4.3. Determining Optimal Number of Categories

The collected data set is in continuous form. Association rules can only be applied to a categorical data set. However, in the literature, there is no clear procedure for how many categories should be divided in order to make a continuous form data set categorical to apply a-priori algorithm. For this reason, each variable in the data set was divided into categories between 3 and 7 with help of a function (namely discretize) available on the MATLAB platform. The average of the first 50 rules' support, confidence, and lift values was calculated for each of the categories. The number of categories with the highest average support value was considered as the optimal number of category. The results are presented in Table 4.

When the data set for iOS devices is divided into three categories, the average of the support values reaches its highest value (0.7326). The data set for Android devices, on the other hand, is divided into five categories and the average of the support values reaches the highest value (0.5460). That is why, the iOS data set was divided into 3 categories and the Android data set into 5 categories, and the study continued with this categorical data set.

Table 4: Descriptive Statistics of First 50 Rules for Different Number of Categories

Number of Categories	IOS Dataset			Android Dataset		
	Support	Confidence	Lift	Support	Confidence	Lift
3	<b>0.7326</b>	<b>0.3790</b>	<b>1.5376</b>	0.5423	0.1660	1.5026
4	0.6941	0.3310	1.5673	0.4984	0.1375	1.6202
5	0.6604	0.2720	1.7545	<b>0.5460</b>	<b>0.1765</b>	<b>1.5419</b>
6	0.6177	0.1969	1.4959	0.5247	0.1386	1.5491
7	0.6450	0.2810	1.5389	0.5291	0.1715	1.6761

#### 4.4. Applying Apriori Algorithm

By using the optimal number of categories determined in the previous step, the continuous form data set was converted to categorical form. The lower and upper edges of the categories are presented in Table 5. They are obtained with the discretize function available on MATLAB language. According to this table, concerning the iOS devices, the devices with a price range between 4000 TRY and 9000 TRY are evaluated in the first category, the devices with a price range between 9000 TRY and 14000 TRY are evaluated in the second category, and the devices with a price range between 14000 TRY and 19000 TRY are evaluated in the third category. A similar interpretation may be done for Android devices as well. The devices with a price lower than 3200 TRY are evaluated in the first category, the devices with a price range between 3200 TRY and 6400 TRY are evaluated in the second category, the devices with a price range between 6400 TRY and 9600 TRY are evaluated in the third category, the devices with a price range between 9600 TRY and 12800 TRY are evaluated in the fourth category. The devices with a price range between 12800 TRY and 16000 TRY are evaluated in the fifth category.

**Table 5: Value Ranges of Features**

Feature Name	iOS			Android				
	1	2	3	1	2	3	4	5
Pixel Density	$300 \leq x < 360$	$360 \leq x < 420$	$420 \leq x \leq 480$	$240 \leq x < 277$	$277 \leq x < 314$	$314 \leq x < 351$	$351 \leq x < 388$	$388 \leq x \leq 425$
Screen Brightness	$600 \leq x < 670$	$670 \leq x < 740$	$740 \leq x \leq 810$	$400 \leq x < 560$	$560 \leq x < 720$	$720 \leq x < 880$	$880 \leq x < 1040$	$1040 \leq x \leq 1200$
Internal Memory	$0 \leq x < 180$	$180 \leq x < 360$	$360 \leq x \leq 540$	$0 \leq x < 60$	$60 \leq x < 120$	$120 \leq x < 180$	$180 \leq x < 240$	$240 \leq x \leq 300$
Screen Size	$4.2 \leq x < 5.1$	$5.1 \leq x < 6.0$	$6.0 \leq x \leq 6.9$	$4.8 \leq x < 5.3$	$5.3 \leq x < 5.8$	$5.8 \leq x < 6.3$	$6.3 \leq x < 6.8$	$6.8 \leq x \leq 7.3$
Rear Cam. Resolution	$11.50 \leq x < 11.83$	$11.83 \leq x < 12.17$	$12.17 \leq x \leq 12.50$	$0 \leq x < 22$	$22 \leq x < 44$	$44 \leq x < 66$	$66 \leq x < 88$	$88 \leq x \leq 110$
Front Cam. Resolution	$7 \leq x < 8.7$	$8.7 \leq x < 10.4$	$10.4 \leq x \leq 12.1$	$0 \leq x < 10$	$10 \leq x < 20$	$20 \leq x < 30$	$30 \leq x < 40$	$40 \leq x \leq 50$
Height	$126 \leq x < 138$	$138 \leq x < 150$	$150 \leq x \leq 162$	$0 \leq x < 35$	$35 \leq x < 70$	$70 \leq x < 105$	$105 \leq x < 140$	$140 \leq x \leq 175$
Width	$64 \leq x < 69$	$69 \leq x < 74$	$74 \leq x \leq 79$	$0 \leq x < 34$	$34 \leq x < 68$	$68 \leq x < 102$	$102 \leq x < 136$	$136 \leq x \leq 170$
Depth	$7.2 \leq x < 7.6$	$7.6 \leq x < 8.0$	$8.0 \leq x \leq 8.4$	$0 \leq x < 33$	$33 \leq x < 66$	$66 \leq x < 99$	$99 \leq x < 132$	$132 \leq x \leq 165$
Price	$4000 \leq x < 9000$	$9000 \leq x < 14000$	$14000 \leq x \leq 19000$	$0 \leq x < 3200$	$3200 \leq x < 6400$	$6400 \leq x < 9600$	$9600 \leq x < 12800$	$12800 \leq x \leq 16000$

Information on how many values exist in each category is demonstrated in Table 6. According to Table 6, for iOS devices, the device number with pixel density being ( $300 \leq x < 360$ ) in the first category is 7. There is no device with pixel density being ( $360 \leq x < 420$ ) in the second category. Lastly, the device number with pixel density being ( $420 \leq x \leq 480$ ) in the third category is 33.

It is possible to make similar interpretations for Android devices as well. For instance, the device number with internal memory value being ( $0 \leq x < 60$ ) in the first category is 25. The device number with internal memory value being ( $60 \leq x < 120$ ) in the second category is 7. The device number with internal memory value being ( $120 \leq x \leq 180$ ) in the third category is 10. The device number with internal memory value being ( $180 \leq x < 240$ ) in the fourth category is 2 and lastly, the device number with internal memory value being ( $240 \leq x \leq 300$ ) in the fifth category is 1.

**Table 6: Number of Devices in Categories**

Feature Names	Abbreviation	iOS			Android				
		1	2	3	1	2	3	4	5
Pixel Density	Pd	7	0	33	1	2	3	0	0
Screen Brightness	Sb	21	0	19	9	1	0	0	32
Internal Memory	Im	23	9	8	25	7	10	2	1
Screen Size	Ss	6	14	20	24	26	88	0	15
Rear Camera Resolution	Rcr	0	40	0	1	1	9	146	3
Front Camera Resolution	Fcr	7	0	19	76	0	78	0	6
Height	H	14	15	11	77	43	12	20	5
Width	W	20	9	11	22	0	1	0	118
Depth	D	37	2	1	1	0	122	0	19
Price	P	7	16	17	120	0	18	0	4

In Table 7, the rules generated with the data available in the iOS set is presented. There were no rules with two or more successors or predecessors. As previously stated, the variables were divided into three categories for the iOS set. It is required to identify the threshold value for support and confidence to begin the analysis. In the study, the lowest support and confidence value was identified as 0.05. Thus, the rules with support and confidence value over 5% were researched. For 82.5% of the iOS phones which were examined according to the rule in the first line, pixel density is between 420 and 480, and the rear camera resolution is between 11.50 and 11.83 MP. The fact that this rule's confidence value turned out to be 100 signifies that rear camera resolution is between 11.50 and 11.83 MP for all the phones with pixel density between 420 and 480. The fact that lift value turned out to be 1 indicates no relation among the features. Lastly, the rule count value turned out to be 33 shows that two features appear together in 33 phones in the set.

**Table 7: Extracted Rules of IOS Set**

	<b>Precedent (x)</b>	<b>Antecedent (y)</b>	<b>Support</b>	<b>Confidence</b>	<b>Lift</b>	<b>Rule Count in Dataset</b>
1	Pixel Density 420-480	Rear Camera Resolution 11.50-11.83	82.5	100	1	33
2	Pixel Density 420 - 480	Height 150 – 162	82.5	100	1	33
3	Pixel Density 420 - 480	Width 138-150	82.5	100	1	33
4	Pixel Density 420 - 480	Depth 7.20 – 7.60	82.5	100	1	33
5	Screen Brightness 300-360	Internal Memory 0-180	50	95.2381	1.6563	20
6	Pixel Density 420 - 480	Screen Brightness 670-740	47.5	57.5758	1.2121	19
7	Pixel Density 420 - 480	Screen Size 6.00-6.90	47.5	57.5758	1.1515	19
8	Pixel Density 420 - 480	Front Camera Resolution 11.50-11.83	47.5	57.5758	0.88578	19
9	Pixel Density 420 - 480	Price 1 4000 – 19000	42.5	51.5152	1.2121	17
10	Pixel Density 420 - 480	Internal Memory 0-180	40	48.4848	0.84321	16
11	Pixel Density 420 - 480	Price 9000-14000	40	48.4848	1.2121	16
12	Pixel Density 420 - 480	Screen Brightness 600-670	35	42.4242	0.80808	14
13	Pixel Density 420 - 480	Screen Size 5.10 – 6.00	35	42.4242	1.2121	14
14	Pixel Density 420 - 480	Front Camera Resolution Nan	35	42.4242	1.2121	14
15	Pixel Density 420 - 480	Internal Memory 180-360	22.5	27.2727	1.2121	9

In Table 8, some of the rules generated by means of using Android phones are listed. There were no rules with two or more successors or predecessors. Each variable was divided into five categories. Support and confidence threshold values were determined as 0.05. When the first rule is examined, in the 20% of the examined phones, pixel intensity is between 351 and 388 and screen size is between 6.80 and 7.3. The confidence value is turned out to be 100 indicates that screen size is between 6.80 and 7.30 for all the phones with pixel density between 351 and 388. The lift value for this rule turned out to be higher than one shows that screen size will most likely be between 6.80 and 7.30 for the phones with pixel density between 351 and

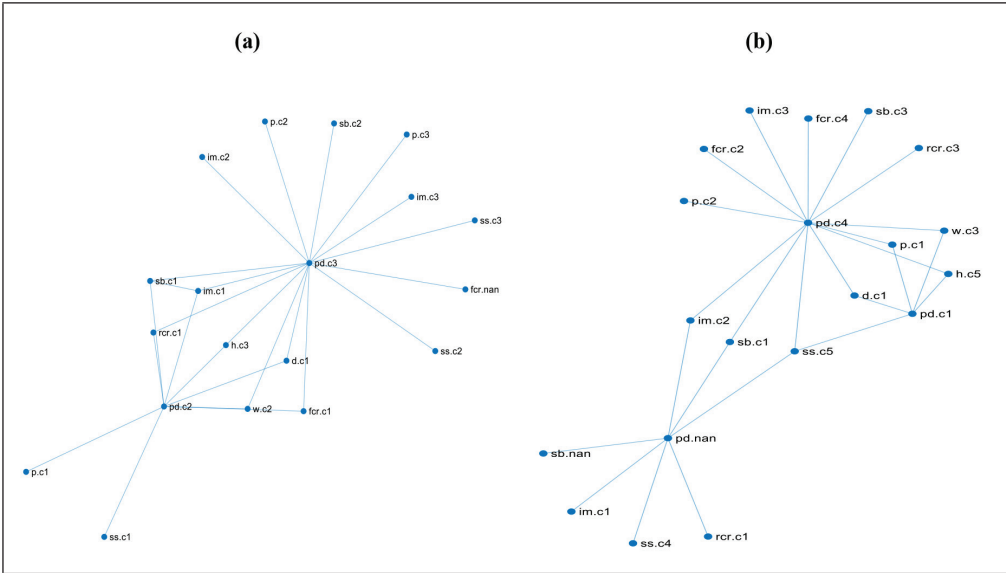
388. For 32 of the examined phones, pixel density is between 351, and 388 and screen size is between 6.80 and 7.30 inches.

**Table 8: Extracted Rules of Android Set**

	<b>Precedent (x)</b>	<b>Antecedent (y)</b>	<b>Support</b>	<b>Confidence</b>	<b>Lift</b>	<b>Rule Count in Database</b>
1	Pixel Density 351-388	Screen Size 6.80-7.30	20	100	1.0738	32
2	Pixel Density 351-388	Width 68-102	20	100	1.3115	32
3	Pixel Density 351-388	Depth 0-33	20	100	1.3333	32
4	Pixel Density 351-388	Height 140-175	19.375	96.875	1.3136	31
5	Pixel Density 351-388	Rear Camera Resolution 44-66	18.75	93.75	1.9231	30
6	Pixel Density 351-388	Internal Memory 60-120	12.5	62.5	1.1364	20
7	Pixel Density 351-388	Price 3200-6400	12.5	62.5	2.5641	20
8	Pixel Density 351-388	Screen Brightness 400-560	8.125	40.625	2.6	13
9	Pixel Density 351-388	Front Camera Resolution 22-44	7.5	37.5	1.3953	12
10	Pixel Density 351-388	Screen Brightness 720-880	6.25	31.25	5	10
11	Pixel Density 240-277	Screen size 6.80-7.30	5.625	100	1.0738	9
12	Pixel Density 240-277	Height 140-175	5.625	100	1.3559	9
13	Pixel Density 240-277	Width 68-102	5.625	100	1.3115	9
14	Pixel Density 240-277	Depth 0-33	5.625	100	1.3333	9
15	Pixel Density 240-277	Price 0-3200	5.625	100	1.5238	9

Network graphics of the rules are illustrated in Figure 3. Categories in the center of the figures are the categories that appear in the maximum number of rules. In other words, the most popular categories are in the center. For example, the most popular rules for IOS phones are pixel density category 3 and pixel density category 2. As for the Android phones, the most popular categories are pixel density category 4 and the category (NaN) in which value is not stated.

Figure 3. Visualizing IOS (a) and Android (b) Rule Relations with network graph



#### 4.5. Comparisons With The Previous Studies

In their study, Dewerter et al. (2004) collected a dataset regarding the phones offered for sale in Germany and examined the variables influencing the price with the help of regression analysis. They expressed in their study that the phone volume has a negative impact on price, but this impact is not meaningful in terms of statistics. Furthermore, they reported that the age of the phone has a positive impact on price. Nazari et al. (2011) examined the features of the phones offered for sale in Iran, with the help of the hedonic pricing method. They expressed in their study that touchscreen, GPS, and camera resolution positively impact price. In their study, Ahmad et al. (2019) examined 324 phones offered for sale in Pakistan and as a result, they reported that the variable having the highest correlation with the price is the front camera resolution.

In consequence of the comparison made with the previous studies, it is possible to state that the technical features having the highest correlation with price show variability in different countries and in different time frames. Changes in customers' preferences lead to offering for sale at a higher price for phones with different features.

#### 5. Conclusion

Data mining has recently become the focus of attention for researchers and enterprises. In this study, technical features of the smartphones available in the mobile phone market in Turkey were examined with the association rules, one of the data mining techniques. In the study, technical features of the smartphones with iOS and Android operating systems were analyzed with the association rules. According to the findings obtained from the analysis, it was found out that the highest correlation in the phones with iOS operating system is between price and screen brightness. The results reveal the descriptive characteristics of the market.

Moreover, it was concluded that the lowest correlation in the phones with iOS operating system is the rear camera resolution. Apart from the iOS phones, while there is a high correlation between price and screen brightness of the phones with Android operating system, it was found that there is a negative correlation between price and width and depth. The trial and error method (categories between 3 and 7) was employed on how many categories the data will be divided into. The dataset was discretized into the category number revealing the highest average support values. The optimal number of categories was determined as 3 for the IOS set and 5 for the Android set. For this reason, the data sets were divided into categories in optimal numbers and the apriori algorithm was applied in this way.

The most prominent rules can be summarized as follow. For IOS dataset, on smart phones where the pixel density is between 420 ppi and 480 ppi,

- rear camera resolution is between 11.50 megapixel and 11.83 megapixel
- the height of the phone is between 150 mm and 162 mm
- width is between 138 mm and 150 mm
- depth is between 7.2 mm and 7.6 mm.

For Android dataset, on smart phones where the pixel density is between 351 ppi and 388 ppi,

- screen size is between 6.8 inches and 7.3 inches
- width is between 68 mm and 102 mm
- depth is between 0 mm and 33 mm.

Based on the findings of the study, it has been considered that the association rules revealed in the study can help the customers to perform the telephone selection process rationally. Customers have the opportunity to evaluate the general features of the devices available in the market with a general overview. As for the technology stores may use the rules revealed with this study when they recommend phones to their customers. Thus, easiness can be ensured in the selection of the phones that will meet the needs of the customers. The limitation of the study is that there are relatively few phones in the data set used in the study. Another limitation of the study is that each variable is divided into the same number of categories. In further studies, when the variables are categorized in different numbers (for example, price is divided into three categories and pixel density can be divided into four categories), it can be investigated whether the quality of the rules created increases.

In the future studies, longitudinal studies may be performed. Data covering a long time period may be collected. In such a case, it may be examined whether different features in different time intervals are related to price or not. For instance; while the variable having the highest technical feature related to price can be sometimes identified as screen size; the variables such as screen brightness, battery power etc. may exhibit increase or decrease with the price, in different times, depending upon the change in the preference of the customers. In the progressive studies, segmentation process may be applied for phones available in the market. Technical features of the phones available in the smartphone market, which have become almost necessary for consumers, may be subjected to a more detailed examination with the help of different data mining techniques. Thus, a more efficient operation of the market may be ensured.



### Conflict of Interest

The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

### Author Contributions

The authors contributed to this study equally.

### References

- Agrawal, R. & Srikant, R. (1994). Fast algorithms for mining association rules in large databases. *Proceedings of the 20th International Conference on Very Large Data Bases* (pp. 487- 499).
- Ahmad, W., Ahmed, T. & Ahmad, B. (2019). Pricing of mobile phone attributes at the retail level in a developing country: Hedonic analysis. *Telecommunications Policy*, 43(4), 299-309.
- Bhatia, P. (2019). *Data mining and data warehousing. Principles and Practical Techniques*. Cambridge University Press.
- Cavique, L. (2007). A scalable algorithm for the market basket analysis. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 14, 400-407.
- Chen, Y. L., Tang, K., Shen, R. J. & Hu, Y. H. (2005). Market basket analysis in a multiple store environment. *Decision support systems*, 40(2), 339-354.
- Dewenter, R., Haucap, J., Luther, R. & Rötzel, P. (2007). Hedonic prices in the German market for mobile phones. *Telecommunications Policy*, 31(1), 4-13.
- Fagerlind, H., Harvey, L., Humburg, P., Davidsson, J. & Brown, J. (2022). Identifying individual-based injury patterns in multi-trauma road users by using an association rule mining method. *Accident Analysis & Prevention*, 164, 106479.
- Giudici, P. & Figin, S. (2009). *Applied data mining for business and industry*. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd.
- Gupta, S. & Mamtora, R. (2014). A survey on association rule mining in market basket analysis. *International Journal of Information and Computation Technology*, 4(4), 409-414.
- Ha, S. H. & Park, S. C. (1998). Application of data mining tools to hotel data mart on the Intranet for database marketing. *Expert Systems with Applications*, 15(1), 1-31.
- Hand, D., Mannila, H. & Smyth, P. (2001). *Principles of Data Mining*. Cambridge: The MIT Press.
- Hausman, J. (1999). Cellular telephone, new products, and the CPI. *Journal of Business & Economic Statistics*, 17(2), 188-194.
- Hsieh, N. C. (2004). An integrated data mining and behavioral scoring model for analyzing bank customers. *Expert systems with applications*, 27(4), 623-633.
- Kamakura, W. A. (2012). Sequential market basket analysis. *Marketing Letters*, 23(3), 505-516.
- Kaur, M. & Kang, S. (2016). Market basket analysis: Identify the changing trends of market data using association rule mining. *Procedia computer science*, 85, 78-85.
- Kim, M. K., Wong, S. F., Chang, Y. & Park, J. H. (2016). Determinants of customer loyalty in the Korean smartphone market: Moderating effects of usage characteristics. *Telematics and Informatics*, 33(4), 936-949.
- Leote, P., Cajaiba, R. L., Cabral, J. A., Brescovit, A. D. & Santos, M. (2020). Are data-mining techniques useful for selecting ecological indicators in biodiverse regions? Bridges between market basket analysis and indicator value analysis from a case study in the neotropics. *Ecological Indicators*, 109, 105833.

- Li, Q., Zhang, Y., Kang, H., Xin, Y. & Shi, C. (2017). Mining association rules between stroke risk factors based on the apriori algorithm. *Technology and Health Care*, 25, 197-205.
- Loren, S. (2015). Introduction to Market Basket Analysis. Erişim Tarihi: 15.12.2022, <https://blogs.mathworks.com/loren/2015/01/29/introduction-to-market-basket-analysis/>.
- Montenegro, J. A. & Torres, J. L. (2016). Consumer preferences and implicit prices of smartphone characteristics. *Málaga Economic Theory Research Center Working Papers*.
- Monteserin, A. & Armentano, M. G. (2018). Influence-based approach to market basket analysis. *Information Systems*, 78, 214-224.
- Mostafavi, S. M., Roohbakhsh, S. S. & Behname, M. (2013). Hedonic price function estimation for mobile phone in Iran. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 3(1), 202-205.
- Nisbet, R., Miner, G. & Yale, K. (2018). *Handbook of statistical analysis and data mining applications*. Elsevier Academic Press.
- Pande, A. & Abdel-Aty, M. (2009). Market basket analysis of crash data from large jurisdictions and its potential as a decision support tool. *Safety science*, 47(1), 145-154.
- Pradhan, S., Priya, P. & Patel, G. (2022). Product bundling for 'efficient' vs 'non-efficient' customers: Market basket analysis employing genetic algorithm. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 32(3), 293-310.
- Raeder, T. & Chawla, N. V. (2011). Market basket analysis with networks. *Social Network Analysis and Mining*, 1(2), 97-113.
- Raorane, A. A., Kulkarni, R. V. & Jitkar, B. D. (2012). Association rule-extracting knowledge using market basket analysis. *Research Journal of Recent Sciences*.
- Samboteng, L., Rulinawaty, R., Kasmad, M. R., Basit, M. & Rahim, R. (2022). Market basket analysis of administrative patterns data of consumer purchases using data mining technology. *Journal of Applied Engineering Science*, 20(2), 339-345.
- Santarcangelo, V., Farinella, G. M., Furnari, A. & Battiato, S. (2018). Market basket analysis from egocentric videos. *Pattern Recognition Letters*, 112, 83-90.
- Setiabudi, D. H., Budhi, G. S., Purnama, I. W. J. & Noertjahyana, A. (2011, August). Data mining market basket analysis' using hybrid-dimension association rules, case study in Minimarket X. In 2011 International Conference on Uncertainty Reasoning and Knowledge Engineering (pp. 196-199).
- Shmueli, G., Bruce, P.C., Yahav, I., Patel, N. R. & Lichtendahl, K.C. (2018). *Data mining for business analytics: concepts, techniques, and applications in R*. Wiley. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Sudirman, I. D., Nugraha, D. Y., Utama, I. D. & Tjoe, T. F. (2021). Comparing the relationship of tourist attraction by using association rule. *IEOM Society International*.
- Ünvan, Y. A. (2021). Market basket analysis with association rules. *Communications in Statistics-Theory and Methods*, 50(7), 1615-1628.
- Wang, L., Lin, B., Chen, R. & Lu, K. H. (2022). Using data mining methods to develop manufacturing production rule in IoT environment. *The Journal of Supercomputing*, 1-24.
- Wei, J. T., Lee, M. C., Chen, H. K. & Wu, H. H. (2013). Customer relationship management in the hairdressing industry: An application of data mining techniques. *Expert Systems with Applications*, 40(18), 7513-7518.
- Ziafat, H. & Shakeri, M. (2014). Using data mining techniques in customer segmentation. *Journal of Engineering Research and Applications*, 4(9), 70-79.

Research Article / Araştırma Makalesi

## THE EFFECT OF CUSTOMER PERCEPTIONS CONCERNING ONLINE SHOPPING, VIRAL MARKETING AND CUSTOMER LOYALTY ON PURCHASING BEHAVIOUR

Cüneyd İkbâl SARIOĞLU<sup>1</sup> 

### ABSTRACT

It is of great importance for businesses that are in fierce competition in the online environment to understand the factors that will ensure loyalty in their customers, which can also change the purchasing behaviour of potential consumers who are in communication with existing customers. In this study, data were collected through a questionnaire from 1318 people in the age groups of 18 years and older living in the province of Istanbul. Pearson Correlation analysis was used to assess the relationship between continuous variables including online customer loyalty and customer perception and multiple linear regression analysis was performed to examine the effect of word-of-mouth and perceptions of viral marketing on consumer purchasing behaviour. The results showed, that online customer perception of online shopping, customer loyalty, and word-of-mouth marketing affect purchasing behaviour. However, there was no identified effect of viral marketing on purchasing behaviour. In terms of sub-dimensions, there was an effect of utility and customer relationship dimensions on purchasing behaviour. The analysis of sub-dimensions also found that the perception of trust in the environment did not affect purchasing behaviour. Other sub-dimensions affect purchasing behaviour. There were limitations of this study including non-generalisability beyond the study sample and the quantitative nature of the analysis.

**Keywords:** Online Customer Perceptions, Customer Loyalty, Viral Marketing, Purchasing Behaviour.

**JEL Classification Codes:** M30, M31, M39.

## ÇEVİRİM İÇİ MÜŞTERİ ALGISI, MÜŞTERİ SADAKATI VE VİRAL PAZARLAMA ALGILARININ SATIN ALMA DAVRANIŞI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

### ÖZET

Çevrim içi ortamda kıyasıyla rekabet içinde olan işletmelerin, müşterilerinde sadakati sağlayacak ve onların diğer kişileri etkileyerek tüketicilerin satın alma davranışlarını değiştirebilecek faktörleri anlamaları büyük önem taşımaktadır. Yapılan çalışmada, İstanbul ilinde yaşayan 18 yaş ve üstü yaş gruplarında yer alan 1318 kişiden anket aracılığıyla veri toplanmıştır. Sürekli değişkenler arasındaki ilişki için Pearson Korelasyon analizi, Çevrim içi müşteri sadakat ve müşteri algısı ve ağızdan ağıza ve viral pazarlama algısının tüketici satın alma davranışı üzerindeki etkisini incelemek için çoklu doğrusal regresyon analizi yapılmıştır. Çalışmanın bulgularına göre, alt boyutlar açısından, yarar ve müşteri ilişkileri boyutlarının satın alma davranışı üzerinde etkisi ortaya çıkmıştır. Alt boyutlar üzerinden

<sup>1</sup> Asst. Prof., Kocaeli University, Hereke Ömer İsmet Uzunyol VS, Kocaeli, Turkey, [cuneyd.sarioğlu@kocaeli.edu.tr](mailto:cuneyd.sarioğlu@kocaeli.edu.tr)

*yapılan analizde de çevredeki güven algısının satın alma davranışını etkilemediği ortaya çıkmıştır. Diğer alt boyutlar ise satın alma davranışını etkilemektedir. Yapılan regresyon analizi sonucunda, Çevrim içi müşteri algısı, müşteri sadakati ve ağızdan ağıza pazarlamanın satın alma davranışını etkilediği bulunmuştur. Ancak, viral pazarlamanın satın alma davranışı üzerinde etkisi görülmemiştir. Bu çalışma, sadece seçilen örnekleme sınırlıdır ve analizler sadece nicel olarak yapılmıştır.*

**Anahtar Kelimeler:** *Çevrim İçi Müşteri Algısı, Müşteri Sadakati, Viral Pazarlama, Satın Alma Davranışı.*

## **1. Introduction**

Technology is ubiquitous in all areas of life, including businesses and their functions. Marketing functions have become digital as consumers are more receptive to communication technologies and innovative marketing approaches. As these new approaches to marketing apply, customers have become harder to satisfy, and the factors affecting customer loyalty have been transformed. Customers feel more attached to a brand when they perceive loyalty through electronic media and processes. As the trend towards online shopping has increased, customers' attitudes towards online shopping has also become more positive. Building customer loyalty for businesses is a fundamental but laborious process. Some customers develop a sense of loyalty towards specific websites and have positive thoughts and attitudes about the site.

Loyal customers with ready money are an asset for any online shopping business. Thus, online shopping sites try to turn existing customers into loyal, returning customers through different strategies, including viral marketing and electronic Word-of mouth (WOM), and sharing and communicating customers' positive experiences through social media and social networks. Online shopping opportunities are offered to customers on many different platforms, including social media channels and these are now global rather than local. Recently, contemporary marketing has had to evolve because of the impact of greater international and local competition through new technological inventions, readily available to everyone with access to the Internet, that can be implemented as marketing tools (Alghizzawi, 2019:24). Thus, the viral marketing paradigm created a virtual space and new opportunities for effective communication to reach online consumers (Urdea & Constantin, 2021:672).

Building and retaining customer loyalty is crucial to increase sales, and profit. A core feature of loyalty is creating and retaining customers who will decline better offers from other trademarks/companies and convincing them to continue re-purchasing the same products or services. The philosophy of viral marketing is based on and dependent on the ubiquity of e-communication worldwide. WOM, face-to-face, and offline viral marketing are also used in selling and promoting goods and services. These marketing techniques rely on customers routinely forwarding information about products and services and promotional materials to their friends and colleagues. Thus, WOM has been a popular strategy used to influence customers' decision-making processes. Increasingly, online businesses have introduced new terms, including online customer loyalty (OCL), electronic WOM (e-WOM), the perception of viral marketing, and online purchasing behaviour. Some customers consider online marketing channels risky because of the separation between the seller and buyer - there is no face-to-face contact possible. Thus, this perceived risk for online purchasing inhibits some customers from making online transactions.

Viral marketing provides the opportunity to conduct electronic commerce between interested parties by enabling communication with all people on the Internet and facilitating this process decisively (Yazıcı, 2014:47). Information shared about products on the Internet can be disseminated with greater accessibility and flexibility than other communication means. Actions, such as location notifications and events shared on the Internet and social networks, have created excellent global mobility in marketing. This tremendous mobility has increased the accessibility of everyone who uses the Internet and social networks to any business activity or organization in the online environment with fewer barriers to accessibility (Şahin & Dündar, 2019:145).

The study aims to analyse the relationships between viral marketing strategies and online customer loyalty and their effects on purchasing behaviour. This study is important as it investigates a contemporary research area which is rapidly developing and transforming with technological advancements and thus updates the existing literature in this field. Furthermore, this study is unique because the contribution of the sample is adequate to conduct the required analysis. The ethical codes for research and publication were complied with in this study.

## **2. Online Customer Loyalty and Customer Perception**

The digital market has expanded as technological advances have powered all business processes. At the same time, customer preferences and demands have also changed compared to the past. New customers are more conscious of, demanding, and involved in production and marketing. Therefore, in recent years, the growth of online marketing in a global marketplace has transformed traditional marketing concepts. The internet transformation has dramatically changed the rules of the business environment worldwide (Ateş, 2018b:354). The digital market is a communication and distribution channel that enables consumers to shop online (Beig & Khan, 2018). In the past, assessing customer satisfaction has been essential in measuring business success and creating customer loyalty (Chen & Chang, 2011). The characteristics of online customers are different from traditional face-to-face customers. Customer loyalty within the online context is reflected in re-purchasing behaviour as well as giving positive feedback via online WOM (Anderson & Srinivasan, 2003; Chang et al., 2009). To ensure customer loyalty, today's businesses need to know and focus on the profile of their online repeat customers, develop close virtual relationships with customers, and develop customer attachment to the brand, resulting in positive outcomes of purchasing behaviour. Online business websites provide market settings to retain remote customers and increase customer satisfaction, customer experience, and loyalty (Vakulenko et al., 2019:314; Ertemel et al., 2021:1). Research shows that loyal customers are more likely to be on online shopping sites and spread their positive thoughts by WOM to a broader audience (Liang et al., 2008:780).

Customer loyalty represents a strategic challenge for businesses, as creating loyal customers spreads positive WOM of purchased products and services. Creating favourable attitudes toward brands also promotes the brand to potential new customers (Cheng et al., 2020:4). Customer loyalty has been identified as the customers' attitude consisting of psychological commitment, behavioural loyalty resulting in re-purchase behaviour, and an integrated approach to loyalty (Albayrak et al., 2020:6). Customer loyalty is defined as the consumer intention to purchase for a specific product or service repeatedly, even at higher prices (Zeithaml et al., 1996). The concept of customer loyalty has two main dimensions, including customer attitude and

customer behaviour. Customer attitude refers to the consumer commitment to sustaining a valued relationship with the specific brand, having trust, and having a positive emotional attachment. Customer behaviour includes WOM and repeated purchases. Thus, customer loyalty is a process containing a positive attitude leading to positive behaviour (Bilgihan, 2016). Customer loyalty also includes the long-term relationship between customers and businesses with their products and services. When customers have strong loyalty, they want to return, demanding specific products and services, even despite the attractiveness of new products and services offered by competitors (Choi & Kim, 2004:13). Online customer loyalty has evolved from traditional customer loyalty referencing customers' favourable attitudes and behaviour toward a specific brand (Urdea & Constantin, 2021:674). However, it should be noted that online and traditional businesses have different features for maintaining customer satisfaction and loyalty. In conventional business organizations, customers may see, touch and feel the product or service before purchasing. The main advantage of online businesses is that it is easier to compare price changes and offers across various sites (Swaminathan et al., 2018:1).

Customer loyalty and brand loyalty are different but interrelated concepts. Brand loyalty in online purchasing is essential for companies to retain customers satisfied with the product and services. Generating online customer satisfaction and loyalty has been the main objective of any marketing plan, as retaining customers is less expensive than finding new ones. Brand loyalty can influence purchasing behaviour directly by purchasing and indirectly through WOM marketing (Dilek & Aydın, 2020:273). Furthermore, loyal online customers would use WOM and e-WOM to give feedback to other potential customers (Pratminingsih et al., 2013:104). E-loyalty in online shopping creates returning customers who intend to purchase from the same company, not switch to another competitor (Dharmesti & Nugroho, 2013; Akbar & James, 2014). This outcome may be possible with the moderating effect of the process where affective commitment transforms into loyalty behaviour (Chiu et al., 2018:669).

Increasing customer loyalty in terms of the strength of loyalty and the number of loyal customers is a tool to improve online business profitability. However, customer loyalty has been a significant challenge for online companies. Customer loyalty has been related to several factors, including trust, positive perceived value, and a positive emotional attachment to the customer (Pitta et al., 2006:422). Building loyalty for online customers follows the steps of trust, perceived value, and relationship building. This online customer loyalty has been more problematic for remote customers needing face-to-face communication. Online loyalty is defined as "the customer's online loyalty directing customers for repeated purchasing behaviour" (Anderson & Srinivasan, 2003:125). The competitive nature of online businesses and increasing competitors make it more complex, and customers may search for alternatives online to easily switch their purchasing behaviour (Rafiq et al., 2013:494-495). Online customer loyalty is also known as e-loyalty. E-loyalty is important regarding customers' favourable attitudes and commitment towards repeat purchase behaviour. The essential rules for enhancing e-loyalty have been similar to the traditional marketing mix. However, online businesses need to adjust their marketing strategies faster than offline businesses, and the marketplace is generally much more fluid with many more competitors (Urdea & Constantin, 2021:673). Loyal online customers are willing to pay premium prices, which means reduced operating costs and profit growth for online businesses (Kim et al., 2009:239). Building online customer loyalty is difficult for online shopping sites as this ensures trust and customer satisfaction

for developing long-term customer relationships (Ateş, 2018a:111). Online customers would more easily purchase from online stores at discounted prices than traditional stores (Savila et al., 2019:861). It is suggested that good customer support and brand patronage are related to customer loyalty (Roy et al., 2014:6).

Customer perception relates to the main psychological factors influencing individuals' purchasing choices (Kotler & Armstrong, 2011). Customer perception refers to an essential component of a relationship with customers and is the process of selecting, organizing, and interpreting information on the product and services by the customers (Xu et al., 2007). Customer perception is essential to any business's success based on customers' experience with products and services (Chee & Yazdanifard, 2021). Customer perception is based on different factors such as product/business quality and reputation, and customer factors including level of education, age, lifestyle, income, and personality characteristics (Kotler & Armstrong, 2011). Customer perception plays a role in online shopping behaviour, partly based on previous experiences (Tandiono et al., 2020). The relationship between online customer perceptions and customer loyalty has yet to be widely investigated (Fam et al., 2019). However, the relationship between customer perception and loyalty towards online shopping will likely be critical in understanding online customer communication and behaviour. Internal and external factors affect online customer perceptions of online purchasing behaviour, including ease of use or enjoyment and usefulness, product characteristics, situational factors, trust in online shopping, and online shopping experience (Aruna & Williams, 2015).

In addition, customers' beliefs are essential in purchasing decisions from online shopping sites as they are based on perception, motivation, learning, and attitude (Akbar & James, 2014). Some studies have shown that customer perceptions are influenced by customer satisfaction, trust, and loyalty (Miller & Lammas, 2010; Chen & Chang, 2011; Eid, 2011; Chinomona & Sandada, 2013; Ercis et al., 2018; Ateş, 2018a). Critical factors for online customers include timely delivery, good customer support, good communication, secure payment, shopping methods, and an easy return process. Also, the total risk perception and benefit perception of customer satisfaction and loyalty is critical to customer perceptions. Taking only repeat purchase behaviour into account reflects the purchase decision process, and emotional and attitudinal dimensions of loyalty are excluded (Kim et al., 2009:240).

### **3. Viral Marketing and Word-of-Mouth (WOM)**

In both theory and practice, marketing research has identified the nature of viral marketing and its impact on customer behaviour and purchasing behaviour. Viral marketing is “a marketing method using the internet and social networks, as well as digital tools to encourage customers to use WOM and e-WOM, enhancing the potential for growth in electronic marketing” (Mohr, 2017:11). Viral marketing reduces the cost of spreading promotion and advertising among customers in a short time. However, the messages of viral marketing spread depending on many factors, such as the sociality of the message receiver and how the message receiver feels about talking about specific products and services with others, their emotional state, and the practical value of the message (Sawaftah et al., 2020:1308). Datta et al. (2005) defined viral marketing as “network enhanced WOM and also a marketing tool which plans to use pre-existing social networks for brand awareness, spreading like a virus in the market” (72).

The literature on viral marketing goes back 20 years after the term “virus of marketing” was introduced by Jeffrey Rayport (1996). Viral marketing includes various strategies persuading customers to convey a marketing message to potential customers and multiplication of the message (like a virus). The message should be strong enough to influence the purchasing behaviour of message receivers (Puriwat & Tripopsakul, 2021:856). Online customers are keener to learn from other customers rather than information specific companies share on their products and services (Fard & Marvi, 2019:288-289). However, customers’ opinions on specific marketing experiences may be favourable or unfavourable, and the motives for online customers to share their experiences with others may also be positive or negative.

According to another definition, viral marketing is a chat amongst people over the products they have bought through any phone conversation, via e-mail, or in an online chat environment. Viral marketing is an obscure version of the communication process. Sometimes, it is visible on social network platforms, and in this case, businesses need to give more importance to online customer relations and satisfaction (Şahin & Dündar, 2019:146). Social network platforms enable customers to interact with each other and share their experiences, resulting in social interaction and purchasing behaviour. Viral marketing is a low-cost and effective marketing technique when positive customers communicate with friends or relatives, resulting in changed purchasing behaviour (Öztürk, 2019:26). Customers spend their time entertaining with informative sessions, watching creative content, reading, and using social networks to reach large audiences (Kadyan & Aswal, 2014:297).

Viral marketing is a relatively new tool (Uyan & Hamidi, 2020:3). The rise of internet technologies and subsequent online platforms has resulted in attainable opportunities for online companies to benefit from viral marketing and e-WOM strategies. There are further developments in viral marketing due to cost advantages and its influence as a marketing strategy (Satriyo & Megawati, 2022:282). Viral marketing occurs in unlimited cyberspace, usually without time and place constraints, that enable global marketing communications. As an instrument of viral marketing, social media may strengthen relationships and develop trust between customers and companies (Mustikasari & Widaningsih, 2019:647).

Viral marketing has become popular in the marketing literature and marketing applications. Businesses may create viral content concerning their product and services on social networks to improve their image among potential and existing customers. Viral marketing is one of the activities of online marketing, and it is also like the online version of WOM, e-WOM (Laudon & Traver, 2017). Viral marketing has been described as “the holy grail” of online marketing (Akpınar & Bergen, 2017). The dissemination of information on products and services has been accelerated through viral marketing, primarily through social media. Likewise, Bhattacharya et al. (2019:478) suggested that social networks and the destination of a message are undeniably crucial in reaching the audience and emphasizing the marketers’ support role in promotion activities and the success of the campaign. The main points of viral marketing are to attract more online visitors and get recommendations - WOM to attract potential customers (Taufik et al., 2022:1). WOM marketing consists of a tranche of recommendations of satisfied and loyal customers for the product and services they purchased. It is also about the purchasing decision-making process of customers and their positive or negative experiences of products or services. Online businesses manage and shape their customers’ perceptions using marketing communication techniques (Çekerol & Şeker, 2021:314).



Viral marketing can attract interest and potentially market any brand through the virus-like spread of messages worldwide (Liu & Wang, 2019:72). Viral marketing is closely related to WOM or e-WOM and “buzz marketing” as a strategy for creating a setting where customers can purchase and interact with other customers (Subramani & Rajagopalan, 2003:1). Trust between online stores and customers has a central role in this relationship. After ensuring trust, viral marketing operates smoothly and spreads information to a potentially huge global audience. Viral marketing was termed the ‘word of the mouse’ (Klopper, 2002) as a pun on the old concept of WOM. Electronic mail, texting, personal digital assistants (PDAs), and instant messaging tools are at the forefront of opportunities to accelerate the dissemination of market information and customer opinions (Sharma & Kaur, 2019).

Social media and viral marketing have become the latest strategies in modern marketing. Loyal customers have become influencers for specific products and services and customers’ purchasing decision-making process (Hendrayati & Pamungkas, 2020:41). Online branding studies show that e-WOM has a decisive role in building and retaining the brand image. Successful WOM has eight dimensions: Platform, Economic Intensive, Expressing Positive Emotions, Social Benefits, Helping Company, Advice Seeking, Venting Negative Feelings, and Concern for Others (Taufik et al., 2022:2). E-WOM may occur in different settings, such as customer opinions, discussions, and comments on products and services on social media platforms and in weblogs, discussion rooms, and website reviews. E-WOM spreads more quickly than any other means of referrals, and in this respect, it is a vital marketing communication technique that businesses can use (Ligery & Swastika, 2020:617).

Viral marketing may also be part of the portfolio of marketing strategies in online and offline forms. Viral marketing tools encourage customers to make referrals to their families and friends. Hence, it is a strategy to persuade customers to convey marketing experiences and messages to other customers or potential customers. Technological developments have served the increasing usage of viral marketing tools with company websites, social networking sites, and blogs (Choshaly & Mirabolghasemi, 2020:2). Viral marketing campaigns rely on the interpretation and acceptance of marketing messages by customers. Viral marketing has become famous worldwide due to the pace and size of the viral marketing area (Rollins et al., 2014:2). WOM and viral marketing (e-WOM) affect purchasing intention. However, the effect seems more significant for WOM marketing tools (Baker et al., 2016). The reason for this is that people generally spread their opinions in traditional ways (old-fashioned WOM) rather than online (e-WOM) due to the social risks perceived for e-WOM (Eisingerich et al., 2015). However, e-WOM has some advantages over traditional WOM, including the potential for exponential growth, rapid proliferation, and, importantly, improved measurability (Kaplan & Haenlein, 2011; Baker et al., 2016).

Viral marketing represents a substantial investment to build brand equity and serves to enhance sustainable competitive advantage. Viral marketing is also perceived as more credible, as viral messages are often considered unbiased and perfectly normal (Puriwat & Tripopsakul, 2021:856). Some factors in viral marketing are recognized as necessary, including informativeness, irritation, credibility, and entertainment (Choshaly & Mirabolghasemi, 2020:2). Some studies show viral marketing results in virtual networks that significantly affect purchasing intentions (Fard & Marvi, 2019:289). WOM and viral marketing occur together when satisfied

customers share positive experiences. Positive messages and comments enhance the possibility of having a sense of loyalty towards the brand and also create more purchasing behaviour. In this context, customer satisfaction and loyalty have been vital, and customer loyalty triggers purchasing behaviour, and positive WOM moderates this relationship (Ercis et al., 2018:217). This study aimed to investigate online customer loyalty and perceptions of viral marketing concerning customers' purchasing behaviour. Purchasing behaviour literature will be reviewed to analyse the research framework.

#### **4. Purchasing Behaviour**

Viral marketing techniques have advantages over traditional marketing techniques when influencing purchasing behaviour. Viral marketing enables online businesses to transmit marketing messages rapidly with minimum cost (Uyan & Hamidi, 2019:5). Customers show their reactions towards the marketing messages based on perceived values of entertainment, informativeness, irritation, and source credibility (Zernigah & Sohail, 2012). There has been a positive relationship between entertainment (reported enjoyment) and advertisement effectiveness (Uyan & Hamidi, 2019:5). When advertising contains offensive, annoying, insulting, or manipulating elements, customers will likely perceive it negatively. Purchasing intention is related to the consumer decision-making process. Behavioural intentions are used in some models, such as the theory of planned behaviour and the theory of reasoned action. Marketing professionals employ promotions and advertising to stimulate purchasing intentions (Liu & Wang, 2019:73).

Regarding online marketing, website performance is one of the most important antecedents of customer satisfaction through online purchasing-information search, evaluation of alternatives, purchasing behaviour, and post-purchase stages, such as delivery and customer service. Online customer loyalty and WOM communications affect potential customers' perceptions, purchase decisions, attitudes, expectations, and post-usage perceptions toward products or services. E-WOM and viral marketing facilitate traditional communication and social network channels transmitting commercial messages. Moreover, transaction ability, security/privacy, payment, and responsiveness are critical to online customer satisfaction (Nurlaela et al., 2019:232). Online customer experience is the primary strategy in marketing for online purchases, and satisfied customers are the main objective of online marketing initiatives. These personalized customer experiences are shaped by customer preferences (Urdea & Constantin, 2021:673).

The theory of reasoned action model contains four variables: "attitude, intention, behaviour and subjective norms." Intention to purchase behaviour is the main predictor of this theory as a behaviour with normative belief and personal attitude (Coleman et al., 2011). Customer behaviour is the customer's actions stimulated by external or internal factors to meet their needs as a set of procedures. The steps of the process are: searching for information; assessing alternatives; actual purchasing steps; and post-purchase feedback. The target is to make customers recognize the added value and increase customer satisfaction (Sawaftah et al., 2020:1309).

Research into the feeling of security during online shopping and customer satisfaction and customer loyalty has been shown to play a significant role in the perception of consumers; one of the most important factors when deciding on shopping and online shopping sites is a

perception of lack of security (Eid, 2011; Chen, 2012). According to Karaoğlan & Durukan (2020), the time spent on the internet, and thus familiarity with it, increases the benefit perceived from online shopping. Kölemenoglu (2018), on the other hand, showed that the satisfaction formed in shopping positively affects the consumer's perception of benefits. According to Zhadko (2014), the consumer's perception of trust affects purchasing behaviour. Customer loyalty also has a regulatory effect on the positive relationship between the perception of trust and purchasing behaviour. Kültür Demirgüneş (2016) showed that utilitarian value perception positively affects online customer loyalty in his study of 540 online shoppers in Ankara Province. In addition, online customer loyalty positively affects word-of-mouth communication. Kaya & Özen (2012) concluded that value perception positively affects purchasing behaviour. In his study, Çelebi (2019) analysed the existence of a positive relationship between re-purchasing behaviour and WOM. Biçer & Erciş (2020) concluded that the perception of viral marketing significantly positively affects consumer purchasing behaviour. Again, other studies (Marangoz, 2007; Saadeghvaziri & Hosseini, 2011; Shashikala & Mahapatro, 2015) support this conclusion. Thus, there is evidence that online customer loyalty and e-WOM are related to purchasing behaviour.

Hutter et al. (2013) concluded that viral marketing positively affects brand awareness, WOM, and customer purchase intention. Balakrishnan et al. (2014) examined the impact of viral marketing, such as eWOM, online advertisements, and online communities, and found a positive relationship between brand loyalty and purchase intention. Dehghani & Tumer (2015) concluded that social media advertising significantly and positively affects customers' purchase intention. Gautam & Sharma (2017) showed how viral marketing and online customer relationships positively affect purchase intention. Sheth & Kim (2017) emphasized that viral marketing positively and significantly affects customer purchase intention. Yadav & Rahman (2017) concluded that viral marketing activities positively affect brand equity and customer purchase intention. Therefore, viral marketing (Keh & Xie, 2008; Öztamur & Karakadilar, 2014; See-To & Ho, 2014) and brand loyalty significantly affect customers' purchase intention (Portal et al., 2015; Pandey & Srivastava, 2016; Chen et al., 2016; Almohaimmeed, 2019).

## **5. Methodology**

The present study investigated the effect of online customer loyalty, customer perception, WOM, and perceptions concerning viral marketing on consumer purchasing behaviour. This study was undertaken because of recent popular literature concerning online marketing variables, and there is insufficient research into this topic in Turkey. The main research question was: "What is the effect of online customer perception, customer loyalty, WOM marketing, and viral marketing on purchasing behaviour?" The research questions have been answered through hypothesis testing in the following section.

The study population consisted of people aged 18 years and older living in the province of Istanbul, and the sample consisted of 1318 people. The convenience sampling method was used in this research, and the data collection process was performed online between September and October 2022. The present study complied with the ethical procedures for research and publication.

## 5.1. Questionnaire Design and Research Variable

The online customer perception scale consists of 17 items, including four items for benefit perception (Wu, 2013:170), four items for value perception (Chen, 2012:207), four items for security perception, and five items for customer service perception (Srinivasan, 2002:47). The customer loyalty scale consists of four items (Eid, 2011:85). The data were collected using a 7-point Likert scale (1=strongly disagree, 7=strongly agree). The Cronbach alpha value of the customer perception scale is 0.92, and for the perception of customer loyalty, Cronbach's alpha value is 0.83.

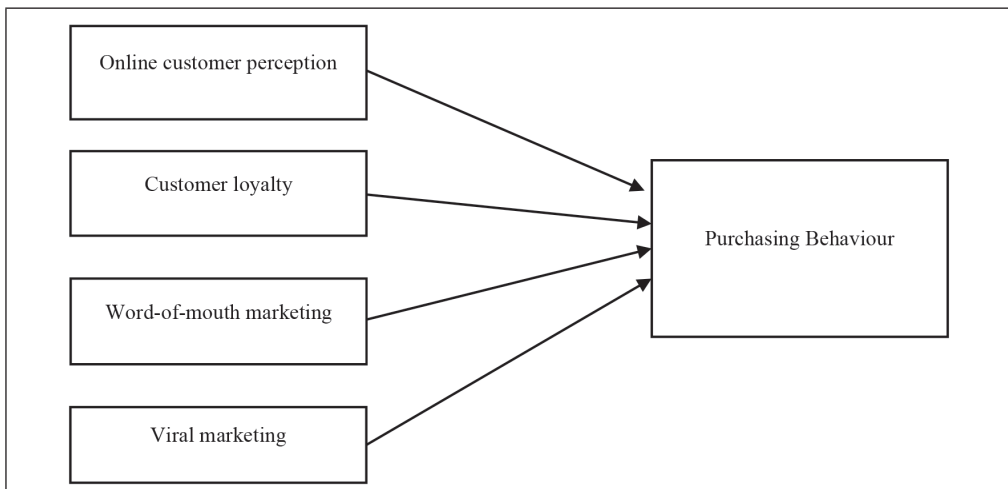
The word-of-mouth marketing scale consists of 15 items, including four items for being practical, nine for being safe and ease of information transfer, and two items for trust in others. Viral marketing consists of two items. The answers were collected using a 5-point Likert scale. (1=strongly disagree, 5=strongly agree). The viral marketing and e-WOM scales were taken from Onurlubaş & Dinçer (2016). The Cronbach alpha value of the word-of-mouth marketing scale was 0.89, and the Cronbach alpha value of the viral marketing scale was 0.72.

The scale of purchasing behaviour is taken from Buerke et al. (2017), and the scale consists of five items. The answers were again collected using a 5-point Likert scale. (1=strongly disagree, 5=strongly agree). The Cronbach alpha value of the scale was 0.82.

## 5.2. Research Model and Hypotheses

The research model for this study is shown below.

**Figure 1: Research Model**



H1: Online customer perception has a positive effect on purchasing behaviour.

H2: Customer loyalty has a positive effect on purchasing behaviour.

H3: Word-of-mouth marketing has a positive effect on purchasing behaviour.

H4: Viral marketing has a positive effect on purchasing behaviour.

### **5.3. Analysis of Data**

The data collected were analysed using the IBM SPSS, version 24.00 program. Multiple linear regression analysis was used to analyse the relationship between variables. Pearson's correlation analysis was used to investigate the relationships between perceptions of WOM and viral marketing, online customer loyalty, customer perception, and consumer purchasing behaviour.

### **5.4. Results**

Socio-demographic characteristics of the consumers who participated and were shopping from online shopping sites are shown in Table 1.

One thousand three hundred eighteen consumers participated in the research, 60.5% of them were women, and 39.5% were men; 62.4% were 18-24 years old, 20.4% were 25-34 years old, 11.0% were 35-44 years old, 4.9% were 45-54 years old, 1.3% were 55 years old and over; 26.3% of them were married, and 73.7% of them were single; 5.4% of them were primary school, 29.5% high school, 34.7% associate degree, 27.1% undergraduate, 3.3% graduate and above; 45.1% of them have income below the minimum wage, 20.6% of them have a minimum wage, 34.3% of them have income above the minimum wage; It was determined that 42.2% of them were working and 57.8% were not working.

When we look at the average daily time spent on the Internet by consumers, 5.5% less than 1 hour, 25.9% 1-3 hours, 33.2% 3-5 hours, 20.9% 5-7 hours, 7.1% 7-9 hours, 7.4% 9 hours It has been observed that they spend more time on the Internet. When we look at the frequency of shopping from online shopping sites, it was determined that 6.2% shopped almost every day, 21.8% shopped once a week, 50.6% shopped once a month, and 21.4% shopped several times a year.

**Table 1: Demographical Features**

		Frequency	%
Sex	Female	798	60.5
	Male	520	39.5
Age	18-24	823	62.4
	25-34	269	20.4
	35-44	145	11.0
	45-54	64	4.9
	Age 55 and over	17	1.3
Marital Status	Married	347	26.3
	Single	971	73.7
Education	Primary	71	5.4
	High School	389	29.5
	Undergraduate	457	34.7
	BA	357	27.1
	Master degree and over	44	3.3
Monthly Average Income	Below minimum wage (Below 4.253TL)	594	45.1
	Minimum wage (4.253TL)	272	20.6
	Over minimum wage (Over 4.253TL)	452	34.3
Working Status	Working	556	42.2
	Not working	762	57.8
How many hours do you spend on the Internet on average per day?	Less than 1 hour	73	5.5
	1-3 hour	341	25.9
	3-5 hours	438	33.2
	5-7 hours	276	20.9
	7-9 hours	93	7.1
	More than 9 hours	97	7.4
How often do you shop from online shopping sites?	Almost every day	82	6.2
	Once every week	287	21.8
	Once a month	667	50.6
	A few times a year	282	21.4
Total		1318	100

Factor analysis was performed for the validity of the online customer perception scale. The KMO value resulting from the analysis was .943, and Bartlett's Test of Sphericity value ( $p < 0.001$ , chi-square: 11636.875, df:136) showed that the data set is suitable for factor analysis. In Table 2, factor loads, explanatory variances of factors and reliability coefficient numbers of factors are indicated.

**Table 2: Online Customer Perception Factor Analysis**

<b>Factors</b>	<b>Factor Loading</b>	<b>Explained Variance</b>	<b>Reliability</b>
<b>Value Perception</b>		5.011	.81
When I look at the prices, I pay for the products I buy from online shopping sites; these purchases are very profitable.	.778		
Considering the time I spend buying products from online shopping sites, it makes sense to shop from them.	.696		
Shopping from online shopping sites is worth the effort expended.	.704		
The purchases I make from online shopping sites constitute a “fairly high rate” among my purchases	.665		
<b>Benefit Perception</b>		45.005	.87
Online shopping sites help research and buy products.	.701		
Online shopping sites make it easy to search for and purchase products.	.795		
Online shopping sites allow me to research and buy products faster.	.777		
Online shopping sites increase my options for researching and buying products.	.792		
<b>Customer Relationship Perception</b>		6.607	.83
I have been okay with billing my previous purchases on online shopping sites.	.577		
The products I purchased from online shopping sites were delivered on time.	.680		
Online shopping sites are sensitive to the problems I encounter.	.744		
The return policies of purchased products on online shopping sites are customer-friendly.	.696		
I believe that online shopping sites are interested in their customers at an adequate level.	.599		
<b>Security Perception</b>		10.765	.82
Online shopping sites have an infrastructure that allows the secure transmission of personal information belonging to their users.	.696		
Online shopping sites have the technical capacity to prevent hackers from accessing the personal data of their users.	.796		
Shopping on online shopping sites does not lead to financial risks.	.776		
It is safe to pay electronically on online shopping sites.	.747		
<b>Total variance explained</b>		67.389	.92

**Table 3: Word of Mouth Marketing and Viral Marketing Factor Analysis**

<b>Factors</b>	<b>Factor Loading</b>	<b>Explained Variance</b>	<b>Reliability</b>
<b>Being safe and transferring information</b>		36.858	.85
I talk to others about the quality of the products belonging to the product	.672		
The person whose opinion I get is reliable.	.587		
I communicate brands that make me feel unique with other users	.686		
I buy products or services taking into account experience, information, advice or opinions	.685		
I use the information of those around me on TV, radio, the Internet, magazines, etc. I find it more reliable than sources	.491		
I consult my close circle before deciding to buy the product	.645		
I easily transfer information about a product, service or brand that I have heard about on the Internet to others	.588		
If I am satisfied with the products I buy, I would recommend that product to those around me	.761		
I communicate with brands that are trying to give their customers a better experience with other users via the Internet	.482		
<b>Trust</b>		9.510	.80
Word of mouth and viral marketing is the most reliable tool.	.802		
Word of mouth and viral marketing is the most honest tool.	.810		
<b>Being useful</b>		6.397	.72
Word-of-mouth marketing is invisible.	.755		
Word-of-mouth marketing saves money.	.621		
Word-of-mouth marketing allows the consumer to share the good or bad characteristics of the product they have purchased and tried with other consumers.	.560		
Word-of-mouth marketing saves time.	.461		
<b>Viral marketing</b>		4.728	.73
If the information on social media about the product I will buy is created by the people who bought it, I trust that information.	.838		
I buy products or services through information and experiences spread on the Internet.	.815		
<b>Total variance explained</b>		57.492	.89

In Table 3, factor analysis was performed for WOM and viral marketing scales. The KMO value at the end of the analysis was .943, and Bartlett's Test of Sphericity ( $p < 0.001$ , chi-square: 11636.875, df:136) showed that the data set was suitable for factor analysis. The table above indicates factor loads, explanatory variances of factors and reliability coefficient numbers of factors.



Correlation analysis results between online customer perception, brand loyalty, WOM marketing and consumer purchasing behaviour of viral marketing are shown in Table 4.

**Table 4: Correlation Analysis**

	Mean	Std. Deviation	Online customer perception	Customer loyalty	Word-of-mouth marketing	Viral marketing	Purchasing Behaviour
Online customer perception	5.22	.94	1	.734**	.434**	.342**	.378**
Customer loyalty	5.06	1.18	.734**	1	.400**	.329**	.293**
Word-of-mouth marketing	3.40	.52	.434**	.400**	1	.514**	.612**
Viral marketing	3.38	.84	.342**	.329**	.514**	1	.352**
Purchasing Behaviour	3.92	.70	.378**	.293**	.612**	.352**	1

\*\*Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Online customer perception was positively correlated with each of purchasing behaviour ( $r=0.37$ ,  $p<0.01$ ), customer loyalty ( $r=0.29$ ,  $p<0.01$ ), viral marketing ( $r=0.352$ ,  $p<0.01$ ), and word-of-mouth marketing ( $r=0.612$ ,  $p<0.01$ ).

**Table 5: Multiple Linear Regression Analysis of the Effect of Online Customer Perception, Customer Loyalty, Word of Mouth, and Viral Marketing on Purchasing Behaviour**

Dependent Variable: Purchasing Behaviour	B	t	p
Constant	.83	7.61	.00
Online Customer Perception	.13	5.56	.00
Customer Loyalty	-.04	-2.13	.03
Word of Mouth Marketing	.73	20.43	.00
Viral Marketing	.02	1.31	.18

F=212.09, p=.00, R=.62, R<sup>2</sup>=.39, Adjusted R<sup>2</sup>=.39

According to the multiple linear regression analysis results, the model was significant (F=212.09,  $p<0.05$ ); the effect of online customer perception (B= .13,  $p<0.05$ ), customer loyalty (B= -.04,  $p<0.05$ ), and word-of-mouth marketing (B= .73,  $p<0.05$ ) on purchasing behaviour. However, it was determined that viral marketing (B= .02,  $p>0.05$ ) did not affect purchasing behaviour.

**Table 6: The Effect of Online Customer Perception Sub-Dimensions on Purchasing Behaviour**

<b>Dependent Variable: Purchasing Behaviour</b>	<b>B</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
Constant	2.32	23.35	.00
Value Perception	.00	.11	.90
Benefit Perception	.23	10.88	.00
Customer Relationship Perception	.55	2.31	.02
Security Perception	-.00	-.24	.80
F=77.50, p=.00, R=.43, R <sup>2</sup> =.19, Adjusted R <sup>2</sup> =.19			

According to the results of the multiple regression analysis, the perception of utility (B= .23, p<0.05) and the perception of customer service (B= .55, p<0.05) are effective in purchasing behaviour. It was determined that the perception of value (B= .90, p>0.05) and the perception of security (B= -.00, p>0.05) did not affect purchasing behaviour.

**Table 7: The Effect of WOM Sub-Dimensions on Purchasing Behaviour**

<b>Dependent Variable: Purchasing Behaviour</b>	<b>B</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
Constant	1.03	10.43	.00
Being safe and transferring information	.63	20.36	.00
Being useful	.17	5.77	.00
Trust in the environment	-.03	-1.80	.07
F=299.07, p=.00, R=.63, R <sup>2</sup> =.40, Adjusted R <sup>2</sup> =.40			

Once again multiple regression analysis of sub-dimensions showed, being safe and transferring information (B= .63, p<0.05) and being useful (B= .17, p<0.05) were effective on purchasing behaviour. It was determined that trust in the environment (B= -.03, p>0.05) did not affect purchasing behaviour.

**Table 8: Acceptance/Rejection of Hypotheses**

<b>Hypotheses</b>	<b>Acceptance/Rejection</b>
H1: Online customer perception has a positive effect on purchasing behaviour.	Accepted
H2: Customer loyalty has a positive effect on purchasing behaviour.	Accepted
H3: Word of mouth has a positive effect on purchasing behaviour.	Accepted
H4: Viral marketing has a positive effect on purchasing behaviour.	Rejected

Online customer perception with purchasing behaviour, customer loyalty, viral marketing, and WOM marketing were positively correlated. All the hypotheses, except the positive relationship between viral marketing and purchasing behaviour, were accepted. Thus, viral marketing did not affect purchasing behaviour. Multiple regression analysis indicated a posi-

tive relationship between being safe and transferring information. However, trust in the environment did not affect purchasing behaviour.

## **6. Discussion and Conclusion**

In today's competitive environment and rapidly developing technological world, different information sources influence consumers' online purchasing decisions and loyal customer perceptions. Among these resources, WOM and viral marketing are significant resources. Viral marketing, the exchange of opinions and experiences through forums, social media, and blogs created by online consumers, is increasingly influential in consumer thinking. Although the shared information, in terms of business interests, ideally should be positive, when this information is negative, it will impact potential sales. Companies try to secure online customer loyalty using WOM and viral marketing to reach consumers positively and promote their products, including those who have had an unwanted experience. Therefore, they might share it again to prevent any adverse effects.

The present research results support and confirm the conclusions of other studies. This study investigated the effects of customer loyalty, WOM marketing, and viral marketing on purchasing behaviour and is one of Turkey's few studies on this topic. In one of the few previous studies from Turkey, Çelebi (2019) found a positive relationship between WOM marketing and re-purchasing behaviour. Our findings supported this research outcome. Marangoz (2007), Öztamur & Karakadılar (2014), and Biçer & Erciş (2020) found that the perception of viral marketing positively affects consumer purchasing behaviour. However, our results contrast with these earlier findings.

In the international literature, some studies related to our research framework may be compared to our findings. Some studies have reported that viral marketing significantly affected purchase intention (Keh & Xie, 2008; See-To & Ho, 2014). Our analysis did not support these findings. However, other studies show that brand loyalty significantly affects customers' purchase intention (Portal et al., 2015; Pandey & Srivastava, 2016; Chen et al., 2016). These results comply with our research findings.

In-depth analysis, based on sub-dimensions, revealed that the perception of value and security did not affect purchasing behaviour. Benefits and customer relationships did have a positive impact on purchasing behaviour. Further analysis based on the sub-dimensions also found that the perception of trust in the virtual environment did not affect purchasing behaviour. At the same time, other dimensions affected purchasing behaviour. Regression analysis suggested that online customer perception, loyalty, and word-of-mouth marketing affected purchasing behaviour. However, viral marketing did not affect purchasing behaviour.

When the literature was examined, no other study examined the effect of online customer loyalty and viral marketing perceptions on purchasing behaviour. Interest in customer experience and customer loyalty in the literature is currently high. However, online customer experience is a relatively new concept that has attracted attention only in recent years. This study aimed to create a framework for customer value creation based on online experience and its relationship with customer loyalty, contributing to the online customer experience literature, especially in enhancing customer loyalty. Moreover, this study approached these notions from different angles, exploring the impact of online customer experience on customer loyalty ele-

ments, attitude, and behaviour. Therefore, we first defined online customer experience with the four-dimension scale and the notion of customer loyalty through attitude and behaviour. The discussion offers valuable insights that focus on developing an experiential marketing strategy that might be the primary determinant of customer loyalty. Therefore, this research model implies numerous strategies marketing practitioners could use to enhance customer loyalty through online customer experience and digital marketing performance.

This study has some limitations. This research was limited to the sample chosen, and analysis was made only quantitatively. As a general assessment of the results obtained from the study, the fact that the research was conducted on consumers living in Istanbul is a significant limitation. Extending this research to other cities and sample groups will extend the available data and provide more generalized insights into this topic in the Turkish market. Also, this research used the data generated from the cross-sectional study at one point. Thus, future research also may employ different research constructs and research tools. In the future, more in-depth research strategies may be used to give a broader framework perspective. Our proposed research model serves as a framework for future research planning and develops a quantitative strategy for online customer loyalty and viral marketing through online purchase behaviour. Despite the lack of physical contact with customers, many online opportunities exist to use innovative digital technologies to increase customer loyalty.

Brand loyalty is a very influential factor in enhancing customer purchase intention. Online loyal customers have specific reasons for preferring any particular brand amongst the usually extensive range of brands available in a digital marketplace. They also have significant drivers to re-purchase the particular brand. Thus, online brand loyalty results in purchase intention. Businesses should consider online customer loyalty to the brand for enhancing their engagement in social media platforms so that building loyalty leads to re-purchase decisions. Successful online marketing and customer satisfaction improve brand loyalty and purchase intention.

### **Conflict of Interest**

The author has no conflict of interest to declare.

### **Author's Contribution Statement**

The author contributed to all phases of the study.

### **References**

- Akbar, S. & James, P. T. (2014). Consumers' attitudes towards online shopping influence employees of crazy domains to shop online. *Journal of Management and Marketing Research*, 14, 1.
- Akpinar, E. & Berger, J. (2017). Valuable virality. *Journal of Marketing Research*, 54(2), 318-330.
- Albayrak, T., Karasakal, S., Kocabulut, Ö. & Dursun, A. (2020). Customer loyalty towards travel agency websites: The role of trust and hedonic value. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*, 21(1), 50-77.
- Alghizzawi, M. (2019). The role of digital marketing in consumer behaviour: A survey. *International Journal of Information Technology and Language Studies*, 3(1), 24-31.

- Almohaimmeed, B. M. (2019). The effects of social media marketing antecedents on social media marketing, brand loyalty and purchase intention: A customer perspective. *Journal of Business and Retail Management Research*, 13(4), 146-157.
- Anderson, R. E. & Srinivasan, S. S. (2003). E-satisfaction and e-loyalty: A contingency framework. *Psychology -& Marketing*, 20(2), 123-138.
- Aruna, S. & William, A. J. (2015). A study on consumer behaviour towards online shopping in Coimbatore district. *International Journal of Research in Business Management*, 3(7), 51-62.
- Ateş, V. (2018a). Online alışveriş sitesi kullanıcı algılarının müşteri güven ve sadakatine etkilerinin incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(1), 109-132.
- Ateş, V. (2018b). Online müşteri sadakatini etkileyen müşteri algılarının incelenmesi: Gazi Üniversitesi örneği. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (32), 353-362.
- Baker, A. M., Donthu, N. & Kumar, V. (2016). Investigating how word-of-mouth conversations about brands influence purchase and retransmission intentions. *Journal of Marketing Research*, 53(2), 225-239.
- Balakrishnan, B. K., Dahnil, M. I. & Yi, W. J. (2014). The impact of social media marketing medium toward purchase intention and brand loyalty among generation Y. *Procedia-Social and Behavioural Sciences*, 148, 177-185.
- Being, F. A. & Khan, M. F. (2018). Impact of social media marketing on brand experience: A study of select apparel brands on Facebook. *Vision*, 22(3), 264-275.
- Bhattacharya, S., Gaurav, K. & Ghosh, S. (2019). Viral marketing on social networks: An epidemiological perspective. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 525, 478-490.
- Biçer, D. F. & Erciş, A. (2020). Sosyal medyada viral pazarlama (elektronik ağızdan ağıza) faaliyetlerinin tüketici satın alma niyetine etkileri. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24(3), 1555-1575.
- Bilgihan, A. (2016). Gen Y customer loyalty in online shopping: An integrated model of trust, user experience and branding. *Computers in Human Behaviour*, 61, 103-113.
- Buerke, A., Straatmann, T., Lin-Hi, N. & Müller, K. (2017). Consumer awareness and sustainability-focused value orientation as motivating factors of responsible consumer behaviour. *Review of Managerial Science*, 11(4), 959-991.
- Çekerol, G. S. & Şekerci, U. (2021). Viral marketing as an alternative marketing strategy: A review of applied viral marketing advertisements and model recommendations for the food industry. *Journal of Current Research on Social Sciences*, 11(2), 167-186.
- Çelebi, S. (2019). Elektronik perakendecilikte tüketicilerin satış sonrası hizmet algılarının elektronik ağızdan ağıza iletişim davranışı ve yeniden satın alma niyeti ile olan ilişkisi üzerine bir pilot araştırma (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Chang, H., Yau, H. & Wen-Ying, Y. (2009). The impact of e-service quality, customer satisfaction and loyalty on e-marketing: Moderating effect of perceived value. *Journal of Total Quality Management and Business Excellence*, 20(4), 423-443.
- Chee, J. & Yazdanifard, R. (2021). The influence of customer perception in selection of Korean restaurant in Malaysia. *International Journal of Management, Accounting and Economics*, 8(2).
- Chen, J., Teng, L., Yu, Y. & Yu, X. (2016). The effect of online information sources on purchase intentions between consumers with high and low susceptibility to informational influence. *Journal of Business Research*, 69(2), 467-475.
- Chen, S. (2012). The customer satisfaction-loyalty relation in an interactive e-service setting: The mediators. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 19, 202-210.

- Chen, Y. & Chang, J. (2011). A quality-centred view of customer e-satisfaction and e-loyalty in online shopping. *Advances in Information Sciences and Service Sciences (AISS)*, 3(9), 91–97.
- Cheng, F. F., Wu, C. S. & Chen, Y. C. (2020). Creating customer loyalty in online brand communities. *Computers in Human Behaviour*, 107, 105752.
- Chinomona, R. & Sandada, M. (2013). Customer satisfaction, trust and loyalty as predictors of customer intention to re-purchase South African retailing industry. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 4(14), 437-437.
- Chiu, Y. L., Chen, L. J., Du, J. & Hsu, Y. T. (2018). Studying the relationship between the perceived value of online group-buying websites and customer loyalty: The moderating role of referral rewards. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 33(5), 665-679.
- Choi, D. & Kim, J. (2004). Why people continue to play online games: In search of critical design factors to increase customer loyalty to online contents. *CyberPsychology & Behaviour*, 7(1), 11-24.
- Choshaly, S. H. & Mirabolghasemi, M. (2020). The role of viral marketing strategies in predicting purchasing intention of eco-labelled products. *Journal of Islamic Marketing*, 1759-0833
- Coleman, L. J., Bahnan, N., Kelkar, M. & Curry, N. (2011). Walking the walk: How the theory of reasoned action explains adult and student intentions to go green. *Journal of Applied Business Research (JABR)*, 27(3), 107-116.
- Datta, P., Chowdhury, D. & Chakraborty, B. (2005). Viral marketing: New form of word-of-mouth through the Internet [Electronic version]. *The Business Review, Cambridge*, 3(2), 69-75.
- Dehghani, M. & Tumer, M. (2015). Research on the effectiveness of Facebook advertising in enhancing purchase intention of consumers. *Computers in Human Behaviour*, 49, 597-600.
- Dharmesti, M. D. D. & Nugroho, S. S. (2013). The antecedents of online customer satisfaction and customer loyalty. *Journal of Business and Retail Management Research*, 7(2), 1-12.
- Dülek, B. & Aydın, İ. (2020). Effect of social media marketing on e-wom, brand loyalty, and purchase intent. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20, 271-288.
- Eid, M. I. (2011). Determinants of e-commerce customer satisfaction, trust, and loyalty in Saudi Arabia. *Journal of Electronic Commerce Research*, 12(1), 78-93.
- Eisingerich, A. B., Chun, H. H., Liu, Y., Jia, H. M. & Bell, S. J. (2015). Why recommend a brand face-to-face but not on Facebook? How word-of-mouth on online social sites differs from traditional word-of-mouth. *Journal of Consumer Psychology*, 25(1), 120-128.
- Ercis, A., Yildiz, T. & Deveci, F. G. (2018). The effect of inertia and satisfaction on consumer loyalty in online shopping sites. *Journal of Management Marketing and Logistics*, 5(3), 214-225.
- Ertemel, A. V., Civelek, M. E., Eroğlu Pektaş, G. Ö. & Çemberci, M. (2021). The role of customer experience in the effect of online flow state on customer loyalty. *PloS one*, 16(7), e0254685.
- Fam, K. S., Brito, P. Q., Gaddekar, M., Richard, J. E., Jargal, U. & Liu, W. (2019). Consumer attitude towards sales promotion techniques: A multi-country study. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 31(2), 437-463.
- Fard, M. H. & Marvi, R. (2019). Viral marketing and purchase intentions of mobile applications users. *International Journal of Emerging Markets*, 15(2), 287-301.
- Gautam, V. & Sharma, V. (2017). The mediating role of customer relationship on the social media marketing and purchase intention relationship with special reference to luxury fashion brands. *Journal of Promotion Management*, 23(6), 872-888.
- Hendrayati, H. & Pamungkas, P. (2020). Viral marketing and e-word of mouth communication in social media marketing. In 3rd Global Conference on Business, Management, and Entrepreneurship (GCBME 2018) (pp. 41-48). Atlantis Press.

- Hutter, K., Hautz, J., Dennhardt, S. & Füller, J. (2013). The impact of user interactions in social media on brand awareness and purchase intention: The case of MINI on Facebook. *Journal of Product & Brand Management*, 22(5/6), 342–351.
- Kadyan, A. & Aswal, C. (2014). New buzz in marketing: Go viral. *International Journal of Innovative Research & Development*, 3(1), 294-297.
- Kaplan, A. M. & Haenlein, M. (2011). Two hearts in three-quarter time: How to waltz the social media/viral marketing dance. *Business Horizons*, 54(3), 253-263.
- Karaoğlan, S. & Durukan, T. (2020). Dijital pazarlama çağında çevrimiçi alışverişin fayda ve risk algısı. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 12(2), 1072-1082.
- Kaya, İ. & Özen, H. (2012). Geleneksel mağazalar ile internette alışverişte değer algısı ve satınalma niyeti: Bir karşılaştırma. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 41(1), 13-30.
- Keh, H. T. & Xie, Y. (2009). Corporate reputation and customer behavioural intentions: The roles of trust, identification and commitment. *Industrial Marketing Management*, 38(7), 732-742.
- Kim, J., Jin, B. & Swinney, J. L. (2009). The role of e-tail quality, e-satisfaction and e-trust in online loyalty development process. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 16(4), 239-247.
- Klopper, H. B. (2002). Viral marketing: A powerful, but dangerous marketing tool. *South African Journal of Information Management*, 4(2), 1-6.
- Kölemenoglu, C. (2018). B2c elektronik ticaret sitelerinde müşterilerin net fayda algılarını etkileyen faktörler (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Ticaret Üniversitesi, Dış Ticaret Enstitüsü.
- Kotler, P. & Armstrong, G. (2011). *Principles of Marketing*. New Jersey.
- Külter Demirgüneş, B. (2016). İnternet alışverişlerinde hedonik ve faydacı değer algılarının davranışsal sonuçları: E-sadakat ve ağızdan ağıza iletişim. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(3), 246-269.
- Larson, R. J. (2009). *The Rise of Viral Marketing through the New Media of Social Media: An Analysis and Implications for Consumer Behavior*. Liberty University.
- Laudon, K. C. & Traver, C. G. (2017). *E-commerce 2017: Business, technology, society*. Pearson.
- Liang, C. J., Chen, H. J. & Wang, W. H. (2008). Does online relationship marketing enhance customer retention and cross-buying?. *The Service Industries Journal*, 28(6), 769-787.
- Ligery, F. & Swastika, P. (2020). Viral marketing, e-wom and customer loyalty. *International Journal of Management*, 11(8), 616-625.
- Liu, H. H. & Wang, Y. N. (2019). Interrelationships between viral marketing and purchase intention via customer-based brand equity. *Journal of Business and Management Sciences*, 7(2), 72-83.
- Marangoz, M. (2007). Ağızdan ağıza iletişimin müşterilerin satın alma davranışlarına etkileri: Cep telefonu pazarına yönelik bir araştırma. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(2), 395-412.
- Miller, R. & Lammas, N. (2010). Social media and its implications for viral marketing. *Asia Pacific Public Relations Journal*, 11(1), 1-9.
- Mohr, I. (2017). Managing buzz marketing in the digital age. *Journal of Marketing Development and Competitiveness*, 11(2), 10-16.
- Mustikasari, A. & Widaningsih, S. (2019). The influence of viral marketing toward brand awareness and purchase decision. In *1st International Conference on Economics, Business, Entrepreneurship, and Finance (ICEBEF 2018)* (pp. 647-650). Atlantis Press.

- Nurlaela, S., Sumarwan, U. & Najib, M. (2019). Determinants of online journey and its influence on online customer satisfaction associated with online customer loyalty. *International Journal of Electronic Marketing and Retailing*, 10(3), 230-243.
- Onurlubaş, E. & Dinçer, D. (2016). Tüketicilerin ağızdan ağıza ve viral pazarlama algılarına etki eden faktörlerin analizi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 7(17), 184-202.
- Öztamur, D. & Karakadılar, İ. S. (2014). Exploring the role of social media for SMEs: As a new marketing strategy tool for the firm performance perspective. *Procedia-Social and behavioural sciences*, 150, 511-520.
- Öztürk, D. (2019). Viral pazarlamanın tüketici davranışlarına etkisi üzerine bir araştırma. *Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(2), 23-34.
- Pandey, S. & Srivastava, S. (2016). Antecedents of customer purchase intention. *IOSR Journal of Business and Management*, 18(10), 55-82.
- Pitta, D., Franzak, F. & Fowler, D. (2006). A strategic approach to building online customer loyalty: Integrating customer profitability tiers. *Journal of Consumer Marketing*, 23(7), 421-429.
- Porral, C. C., Fernández, V. A. M., Boga, Ó. J. & Mangin, J. P. L. (2015). Measuring the influence of customer-based store brand equity in the purchase intention. *Cuadernos de gestión*, 15(1), 93-118.
- Pratminingsih, S. A., Lipuringtyas, C. & Rimenta, T. (2013). Factors influencing customer loyalty toward online shopping. *International Journal of Trade, Economics and Finance*, 4(3), 104-110.
- Puriwat, W. & Tripopsakul, S. (2021). The role of viral marketing in social media on brand recognition and preference. *Emerging Science Journal*, 5(6), 855-867.
- Rafiq, M., Fulford, H. & Lu, X. (2013). Building customer loyalty in online retailing: The role of relationship quality. *Journal of Marketing Management*, 29(3-4), 494-517.
- Rayport, J. (1996). The virus of marketing. *Fast Company*, 6(1996), 68.
- Rollins, B., Anitsal, I., Anitsal, M. M. & Meral, M. (2014). Viral marketing: Techniques and implementation. *Entrepreneurial Executive*, 19(1), 1-17.
- Roy, S. K., Butaney, G., Sekhon, H. & Butaney, B. (2014). Word-of-mouth and viral marketing activity of the online consumer: The role of loyalty chain stages theory. *Journal of Strategic Marketing*, 22(6), 494-512.
- Saadeghvaziri, F. & Hosseini, H.K. (2011). Mobile advertising: An investigation of factors creating positive attitude in Iranian customers. *African Journal of Business Management*, 5(2), 394-404.
- Şahin, E. & Dündar, M. (2019). Sosyal ağ ve sosyal medya platformları üzerinde yürütülen viral pazarlama faaliyetlerinin tüketici davranışı üzerindeki etkisi: İstanbul ili örneği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 22(1), 143-160.
- Satryo, A. P. & Megawati, L. (2022). The Influence of viral marketing and consumptive behaviour on purchase decisions for camille beauty skincare products (survey of instagram followers): *Marketing Management. Primanomics: Jurnal Ekonomi & Bisnis*, 20(3), 280-292.
- Savila, I. D., Wathoni, R. N. & Santoso, A. S. (2019). The role of multichannel integration, trust and offline-to-online customer loyalty towards re-purchase intention: An empirical study in online-to-offline (O2O) e-commerce. *Procedia Computer Science*, 161, 859-866.
- Sawaftah, D., Calıcıoğlu, C. & Awadallah, R. (2020). The relationship between viral marketing and consumer purchase intention, the moderator role of brand image and age: Evidence from smartphone users in North Cyprus. *Management Science Letters*, 10(6), 1307-1320.
- See-To, E. W. & Ho, K. K. (2014). Value co-creation and purchase intention in social network sites: The role of electronic Word-of-Mouth and trust—A theoretical analysis. *Computers in Human Behaviour*, 31, 182-189.



- Sharma, R. R. & Kaur, B. (2019). E-mail viral marketing: Modeling the determinants of creation of “viral infection”. *Management Decision*, 58(1), 112-28.
- Shashikala, R. & Mahapatro, P. (2015). A study on analyzing the effectiveness of viral marketing in the era of mobile messenger apps with special reference to WhatsApp. *International Journal of Research in Management, Social Sciences & Technology*, 10(10), 2320-2793.
- Sheth, S. & Kim, J. (2017). Social media marketing: The effect of information sharing, entertainment, emotional connection and peer pressure on the attitude and purchase intentions. *GSTF Journal on Business Review (GBR)*, 5(1), 62-70.
- Subramani, M. R. & Rajagopalan, B. (2003). Knowledge-sharing and influence in online social networks via viral marketing. *Communications of the ACM*, 46(12), 300-307.
- Swaminathan, S., Anderson, R. & Song, L. (2018). Building loyalty in e-commerce: Impact of business and customer characteristics. *Journal of Marketing Channels*, 25(1-2), 22-35.
- Tandiono, J., Djojo, B. W., Candra, S. & Heriyati, P. (2020). Finding Customer Perception of Peer-to-Peer (P2P) Lending Financial Technology in Pohon Dana. *Binus Business Review*, 11(1), 51-58.
- Taufik, E. R., Hasan, S., Titin, T., Singagerda, F. S. & Sinambela, E. A. (2022). Hospitals visit intention and visit decision: How the role of viral and word of mouth marketing? *Frontiers in Public Health*, 10.
- Urdea, A. M. & Constantin, C. P. (2021). Exploring the impact of customer experience on customer loyalty in e-commerce. In *Proceedings of the International Conference on Business Excellence* (pp. 672-682).
- Uyan, Ö. & Hamidi, F. A. (2020). The affect of viral marketing factors on impulse purchasing behaviour within the scope of international electronic commerce applications. *Turkish Studies-Economics, Finance, Politics*, 15(3), 1655-1673.
- Vakulenko, Y., Shams, P., Hellström, D. & Hjort, K. (2019). Online retail experience and customer satisfaction: The mediating role of last-mile delivery. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 29(3), 306-320.
- Wu, L. (2013). The antecedents of customer satisfaction and its link to complaint intentions in online shopping: An integration of justice, technology, and trust. *International Journal of Information Management*, 33(1), 166-176.
- Xu, Y., Goedegebuure, R. & Van der Heijden, B. (2007). Customer perception, customer satisfaction, and customer loyalty within Chinese securities business: Towards a mediation model for predicting customer behavior. *Journal of Relationship Marketing*, 5(4), 79-104.
- Yadav, M. & Rahman, Z. (2017). Measuring consumer perception of social media marketing activities in e-commerce industry: Scale development & validation. *Telematics and Informatics*, 34(7), 1294-1307.
- Yazıcı, G. (2014). İnternette pazarlamada yeni bir boyut: Sosyal medyanın tüketicilerin marka tercihlerine etkisi üzerine bir araştırma (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Zeithaml, V. A., Berry, L. L. & Parasuraman, A. (1996). The behavioural consequences of service quality. *Journal of Marketing*, 60(2), 31-46.
- Zernigah, K. I. & Sohail, K. (2012). Consumers' attitudes towards viral marketing in Pakistan. *Management & Marketing Challenges for the Knowledge Society*, 7(4), 645-662.
- Zhadko, İ. (2014). İnternet perakendeciliğinde güvenin satın alma niyeti üzerindeki etkisi (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Araştırma Makalesi / Research Article

## SAĞLIK HİZMETLERİNDE İNOVATİF LİDERLİK VE YÖNETİM YETENEĞİNİN HASTANE PERFORMANSINA ETKİSİNDE İŞE BAĞLILIĞIN ARACILIK ROLÜ

Hakan GÜVENER<sup>1</sup> 

### ÖZET

*Bu araştırmada inovatif liderlik, yönetim yeteneği ve işe bağlılığın hastane performansına etkisinin olup olmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Çeşitli sektörlerde bu kavramları ayrı ayrı ele alan araştırmalar mevcut olmasına rağmen özellikle sağlık hizmetlerinde inovatif liderlik, yönetim yeteneği, işe bağlılık ve hastane performansının birbirleri ile etkileşimi üzerine çok az sayıda çalışma bulunmaktadır. Araştırmanın evrenini Gaziantep ilinde kamu ve özel sağlık kuruluşlarında görev yapan sağlık çalışanları oluşturmaktadır. Raslantısal örnekleme metotlarından basit rastgele örnekleme yöntemi ile anket uygulamasından yararlanılarak 281 sağlık çalışanından veri elde edilmiştir. Sağlık hizmetleri sektöründe yapılan bu çalışmada inovatif liderliği ve yönetim yeteneğinin hem işe bağlılığa hem de hastane performansına pozitif etki ettiği tespit edilmiştir. Ayrıca işe bağlılığın hastane performansını olumlu düzeyde etkilediği görülmüştür. Araştırmada inovatif liderlik ve yönetim yeteneğinin hastane performansına etkisinde işe bağlılığın kısmi aracılık rolünün olduğu tespit edilmiştir. Sağlık kuruluşlarının performansının artırılmasında, inovatif liderlik, yönetim yeteneği ve işe bağlılık etkili olabilir. Gelecekte araştırmacıların bu çalışmada kullanılan değişkenlere başka boyutların (örneğin örgütsel bağlılık, kolektif etkinlik, ekiplerde rekabet düzeyi) etkisinin olup olmadığının araştırılmasının literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.*

**Anahtar Kelimeler:** İnovatif Liderlik, Yönetim Yeteneği, İşe Bağlılık, Hastane Performansı.

## INTERMEDIATION ROLE OF WORK ENGAGEMENT IN THE EFFECT OF INNOVATIVE LEADERSHIP AND MANAGEMENT CAPABILITY ON HOSPITAL PERFORMANCE IN HEALTH SERVICES

### ABSTRACT

*In this study, it is aimed to determine whether innovative leadership, management capability and work engagement have an effect on hospital performance or not. Although there are configurations of various systems that address these concepts separately, few studies exist on their interaction with innovative leadership, management capability, work engagement, and hospital performance, particularly in healthcare. The universe of the research consists of health workers working in public and private health institutions in Gaziantep. Data were obtained from 281 healthcare workers by using the simple random sampling method, one of the random sampling methods, and the survey application. In the study, it was determined that innovative leadership and management capability had a positive effect on both*

<sup>1</sup> Dr., Gaziantep Üniversitesi, İİBF, Gaziantep, hakanguvener@gantep.edu.tr

*work engagement and hospital performance. In addition, it has been observed that work engagement has a positive effect on hospital performance. In the research, it has been determined that work engagement has a partial mediating role in the effect of innovative leadership and management capability on hospital performance. It can be effective in health care organisations performances, innovative leadership, management capability and work engagement. In the future, researchers should investigate whether other variables (for example organizational commitment, collective efficacy, participatory sense-making) have an effect on the factors used in this study. It is thought that this will contribute to the literature.*

**Keywords:** *Innovative Leadership, Management Capability, Work Engagement, Hospital Performance.*

**JEL Classification Codes:** *I13, L25, L84*

## EXTENDED SUMMARY

### Research Questions & Purpose

In health services sector, where there is a constant need for change and development, a flexible organizational structure should be established that can respond quickly to the changing types of diseases. In order to ensure that this structure easily adapts to change, management skills must be at a high level. However, there is also a need for an innovative leader and the commitment of employees to work. There are studies in various fields that consider innovative leadership, management capability, work engagement and hospital performance separately. But there is very little research on innovative leadership, management capability, work engagement and interactions of hospital performance, especially in healthcare. The most important quality that distinguishes this study from the others is that it considers the interaction of these variables with each other as a whole in the healthcare sector. In this research, it is aimed to determine whether innovative leadership, management capability and work engagement have an effect on hospital performance in general. In addition, it is aimed to determine whether there is an intermediary role in work engagement in the effect of innovative leadership and management capability on hospital performance.

### Literature Review

In this study, national (YOK-Thesis Center) and international (Google Scholar, ResearchGate, Emerald, Academia, Public Library of Science, Directory of Open Access, PubMed etc.) databases on innovative leadership, management capability, hospital performance and work engagement research has been done. The literature research, it has been seen that many studies have been carried out on innovative leadership, management capability, hospital performance and work engagement. These concepts have been explored separately or together in various sectors. Some authors who have done recent research in this area include: Kremer et al., 2019, Weintraub & McKee, 2019, GÜvener & Aytekin, 2022, Sawaeen & Ali, 2020, Alavi et al., 2014, Harsch & Festing, 2020, Aboramadan et al., 2021, Hongal & Kinange, 2020, Wee & Lai, 2022, Zahari & Kaliannan, 2022, Slåtten et al., 2022).

### Methodology

This article in the healthcare sector is a type of applied research. The hypotheses stated in the research model and put forward by the researcher are as follows.

H1. Innovative leadership positively affects hospital performance.

H2. Innovative leadership positively affects work engagement.

H3. Management capability positively affects work engagement

H4. Management capability positively affects hospital performance.

H5. Work engagement positively affects hospital performance.

H6. Work engagement has an intermediary role in the impact of innovative leadership and management capability on hospital performance.

The e-survey application was used as a data collection method in the research. In the study, the scale developed by Aboramadan et al. (2021:1359) was used for the variables of management capability, work engagement and hospital performance. This scale consists of 22 questions in total. In addition, the innovative leadership scale (four questions) developed by Güvener & Aytakin (2022:1275) was used in this study.

The universe of this study consists of all healthcare workers (health manager, doctor, pharmacist, nurse, technician, security, secretary, nurse, etc.) working in public and private hospitals in Gaziantep in Turkey. It constitutes a total of 14.771 health workers working in the public and private sectors in Gaziantep (SB, 2020). The convenience sampling method was used as the sampling method in the study. In this context, with the approval of the ethics committee; survey between 04.11.2022 – 20.01.2023; it was communicated to the health workers working in public and private hospitals in the province via e-mail, social media and social networks. At the end of survey period, 281 of the questionnaires requested to be answered by the healthcare professionals were returned. The obtained data were analyzed by establishing a structural equation model and using the statistical package program.

For this research, permission was obtained from Gaziantep University Social and Human Sciences Ethics Committee (Date: 05.05.2023; Meeting No: 12; Decision: 38).

## **Results and Conclusions**

Research and publication ethics were complied with at all stages of this study. This research, it has been determined that innovative leadership and management capability positively affect work engagement and hospital performance. However, it was concluded that work engagement improves hospital performance.

Another conclusion reached in the study is that work engagement has an intermediary role in the impact of innovative leadership and management skills on hospital performance.

It has been observed that increasing the innovative leadership, management capability and work engagement can improve the employee's commitment to their work and organizational belonging in improving the performance of health institutions serving in the health services sector.

According to this research, innovative leadership and hospital management capability can improve performance through work engagement as well as their direct impact on hospital performance. In other words, the development of innovative leadership and management capability can improve hospital performance by increasing work engagement.

## 1. Giriş

Günümüzde sağlık sistemlerinde bazı değişikliklerin ve bir takım yeniliklerin yapılması artık bir seçenek olmaktan çıkıp bir zorunluluk haline gelmiştir. Bunun nedenlerinden biri sağlık hizmetlerinin hayati bir gerekliliği ortaya koyması ve değişen hastalık türlerine, insidansına ve prevalansına hızlı bir şekilde yanıt vermenin bir elzem olmasıdır. HIV/AIDS'in ortaya çıkış süreci dikkate alındığında; bu yeni durumun hasta mahremiyetinden, enfeksiyon kontrolüne ve daha pek çok şeye kadar sağlık hizmetlerinin birçok yönü üzerinde geniş kapsamlı etkileri bu duruma örnek olarak gösterilebilir. Yaşlanan popülasyonlarda kırılğanlığın ve çoklu morbiditenin artması, hasta bakımının nasıl sunulduğu konusunda farklı ancak benzer şekilde kapsamlı sonuçlar içermektedir. 21. yüzyılda sağlık hizmetlerinin belirleyici unsurlarından biri hastalıklara yeni teşhis ve tedavi yöntemlerinin geliştirilmesi diğeri ise bir zamanlar ölümcül olan veya yaşam kalitesini düşüren kronik hastalıklara yeni tedavi imkânları sunan 'teknoloji'dir. Diğer önemli unsurlar ise sağlık profesyonellerinin değişen rolleri, iletişim ve veri işlemedeki ilerlemeleri içeren yeni 'hasta bakım modelleri'dir (Weintraub & McKee, 2019:139). Sağlık hizmetlerinin sürekli yenilik peşinde olması gerektiğinin küresel anlamda en geniş kabul gören örneği Covid 19 pandemisidir. 2019 yılında ortaya çıkan bu virüs, kısa sürede tüm dünyaya yayılmış, ülkelerin sağlık sistemleri ve ekonomileri üzerinde çok ciddi yük oluşturmuştur. Bu virüs için halk sağlığı hizmetlerinden tedavi ve rehabilite hizmetlerine kadar kısa sürede yeni teşhis ve tedavi protokolleri geliştirilerek pandeminin etkileri en aza düşürülmeye çalışılmıştır.

Küresel rekabetteki artış, bilgi ekonomisine dönüşüm, dijitalleşmenin artan önemi ve müşteri ihtiyaçlarında hızlı değişimler göz önüne alındığında günümüzde işletmelerin bulunduğu çalışma sektörleri daha dinamik, öngörülemez ve karmaşık hale gelmiştir (Alavi vd., 2014:6274). İşletme dışında yaşanan bu hızlı ve öngörülemez gelişmelerle mücadele edebilmek için örgüt içi faktörleri şekillendirme ve yeni çalışma becerileri ile yöntemlerine ihtiyaç duyulmaktadır (Peters vd., 2014:281). Bu durum işletmelerin inovatif liderlik, yönetim yeteneği ve çalışanların işe bağlılığı gibi kavramlara daha fazla ilgi duymalarına sebep olmaktadır.

21. yüzyıl şirketlerin radikal dönüşümü, inovasyonun artık modern bir sanayi devriminden başka bir şey olmadığını ve inovasyonun örgütsel başarıyı belirlemede kritik bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. İnovatif liderler, çalışanlara yaratıcılık için destekleyici bir iklim yaratırlar, inovasyon sürecini yönetirler ve bir çalışma bağlamında yeni fikirlerin tezahürünü teşvik eden 'değişim ajanı' görevini yerine getirmektedirler (Kremer vd., 2019:66).

Kalifiyeli personelin tespit edilmesi, geliştirilmesi ve elde tutulması işletmelerin karşılaştığı en hassas konulardan biridir. Yönetim yeteneği stratejik sürdürülebilir başarı yaratmada bir işletme için özel değeri olan yeteneklerin, sistematik olarak tespit edilmesi, tanımlanması, geliştirilmesi, katılımı, elde tutulmasını içeren faaliyetler ve süreçler olarak tanımlanabilir (Scullion vd., 2010:105). Bir başka ifadeyle yönetim yeteneği, bir organizasyonun tehditlerle başa çıkmak ve daha yüksek performans seviyelerine ulaşmak için fırsatlardan yararlanmada yönetsel yeteneklerini nasıl kullandığının göstergesidir (Teece, 2007:1340; Aboramadan vd., 2021:1352).

Bağlılık, birbiriyle çelişen mantık ve tavırlarla karşılaşıldığında özgürlüğü sınırlayan ve insanları belirli bir eylem tarzına uymaya zorlayarak davranışlara yön veren tutum veya güç olarak ifade edilebilir (Meyer & Herscovitch, 2001:301). İşe bağlılığın; doğru yöneticilere,

doğru rollerde çalışanlara ve doğru insanlara sahip olduğunda gerçekleştiği iddia edilmiştir (Buckingham & Coffman, 1999:89).

Sağlık hizmetleri sektörü gibi yenilik ve değişimin olmazsa olmaz olduğu bir alanda yenilikçi yöneticilere, üstün yönetim yeteneğine ve işe bağlı sağlık çalışanlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Çeşitli sektörlerde bu kavramları ayrı ayrı ele alan araştırmalar mevcut olmasına rağmen özellikle sağlık hizmetlerinde inovatif liderlik, yönetim yeteneği, işe bağlılık ve hastane performansının birbirleri ile etkileşimi üzerine çok az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu araştırmada genel olarak inovatif liderlik, yönetim yeteneği ve işe bağlılığın hastane performansına etkisinin olup olmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca inovatif liderlik ile yönetim yeteneğinin hastane performansına etkisinde işe bağlılığın aracılık rolünün olup olmadığının tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu çalışmanın tüm aşamalarında araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur.

## **2. Kavramsal Çerçeve**

Bu bölümde çalışmanın konusunu oluşturan inovatif liderlik, yönetim yeteneği, işe bağlılık ve hastane performansı kavramları açıklanmıştır.

### **2.1. İnovatif Liderlik**

21. yüzyıl şirketlerin radikal dönüşümü, inovasyonun artık modern bir sanayi devriminden başka bir şey olmadığını ve inovasyonun örgütsel başarıyı belirlemede kritik bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. İnovatif liderler, çalışanlara yaratıcılık için destekleyici bir iklim yaratırlar, inovasyon sürecini yönetirler ve bir çalışma bağlamında yeni fikirlerin tezahürünü teşvik eden ‘değişim ajanı’ görevini yerine getirmektedirler (Kremer vd., 2019:66).

Teknolojide, sosyal ve ekonomik şartlarda, küresel ölçekte yaşanan değişim günümüzde örgütleri bu yeni döneme adapte olabilmeyi bir zorunluluk haline getirmektedir. Bu durum örgütlerde yöneticilerin tutum ve yaklaşımlarını da önemli ölçüde etkilemektedir. Günümüzde örgütlerin organizasyon yapısının bütününde, benzer hızda değişim ve yenilik ihtiyacı bir gereklilik haline gelmiştir. Artık örgütlerin gelişmesinin başat yolu yeniliği başarılı bir şekilde uygulamaktan geçmekte, bunu da yapabilmek için uygun bir liderlik gerekmektedir (Akyürek, 2020:16).

Sağlık sistemlerinde sürekli yenilik yapılması artık bir gerekliliktir. Öncelikle değişen hastalık türlerine, insidansına ve prevelansına hızlı bir şekilde yanıt vermek bir elzem haline gelmiştir. HIV/AIDS’in ortaya çıkış süreci dikkate alındığında; bu yeni durumun hasta mahremiyetinden, enfeksiyon kontrolüne ve daha pek çok şeye kadar sağlık hizmetlerinin birçok yönü üzerinde geniş kapsamlı etkileri bu duruma örnek olarak gösterilebilir. Yaşlanan popülasyonlarda kırılabilirliğin ve çoklu morbiditenin artması, hasta bakımının nasıl sunulduğu konusunda farklı ancak benzer şekilde kapsamlı sonuçlar içermektedir. 21. yüzyılda sağlık hizmetlerinin belirleyici unsurlarından biri hastalıklara yeni teşhis ve tedavi yöntemlerinin geliştirilmesi diğeri ise bir zamanlar ölümcül olan veya yaşam kalitesini düşüren kronik hastalıklara yeni tedavi imkânları sunan ‘teknoloji’dir. Diğer önemli unsurlar ise sağlık profesyonellerinin değişen rolleri, iletişim ve veri işlemedeki ilerlemeleri içeren yeni ‘hasta bakım modelleri’dir (Weintraub & McKee, 2019:139).

Liderlik, bir organizasyonun gelişmesinde merkezi bir role sahip olmasından ötürü, örgütsel değişim süreci de bir örgütün en çok arzu edilen şeklini algılama ve örgütsel değişim konusunu en uygun şekilde ele alma yeteneğine sahip, etkili ve yetkin bir liderlik gerektirmektedir. Örgütlerin gerçek yaşam döngüleri incelendiğinde, başarı ve örgütsel değişim için “vizyon” ve “yenilikçi yaklaşım” yetkinliğine sahip liderlerin daha başarılı oldukları görülmektedir. Ayrıca, başarılı örgütsel değişim, organizasyon için uzun vadeli kazanç ve sürdürülebilirliğin anahtarları olan inovasyona yol açabilir (Abbas & Asghar, 2010:53).

Örgütsel büyüme, yeni fikirler üretme ve bu yeni fikirlerden en umut verici olanı seçip uygulama yeteneğine bağlıdır. Bir başka ifade ile yaratıcılık ve yenilik, örgütlerin hayatta kalma ve başarısı için esastır (Anderson vd., 2014:1298). Yenilik yaparken çalışanlar, liderin desteği ve onayıyla sağlanabilecek sosyal etkiye ve meşruiyete ihtiyaç duyar (Perry-Smith & Mannucci, 2017:55).

Sağlık hizmetleri sektöründe inovatif liderlik ve tedarik zinciri inovasyonunun tedarik zinciri performansına pozitif etki ettiği tespit edilmiştir. Ayrıca inovatif liderliğin tedarik zinciri hız ve çevre performansına etkisinde tedarik zinciri hizmet ve süreç inovasyonunun aracılık rolünün olduğu görülmüştür (Güvener & Aytekin, 2022:1267).

Girişimci inovatif liderliğin ve öğrenme yöneliminin örgütsel performans üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi olduğu tespit edilmiş, ayrıca inovasyon kapasitesinin, girişimci inovatif liderlik, öğrenme yönelimi ve yenilik kapasitesi ilişkilerinde aracı rolü olduğu görülmüştür (Sawaeen & Ali, 2020:369).

Yüksek teknoloji endüstrisinde yapılan bir çalışmada, bilgi yönetiminin inovasyon yeteneği ile güçlü bir bağı olduğu ayrıca örgüt kültürü ile bilgi yönetimi arasında da pozitif anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca destekleyici ve katılımcı liderler tarafından karşılıklı güven, iş birliği ve öğrenmenin teşvik edildiği bir organizasyonun, açık inovasyon kültürünün, bilgi yönetimi uygulamalarının etkinliğini artırmasının da mümkün olduğu görülmüştür (Lam vd., 2021:1).

## 2.2. Yönetim Yeteneği

Küresel rekabetteki artış, bilgi ekonomisine dönüşüm, dijitalleşmenin artan önemi ve müşteri ihtiyaçlarında hızlı değişimler göz önüne alındığında günümüzde işletmelerin bulunduğu çalışma sektörleri daha dinamik, öngörülemez ve karmaşık hale gelmiştir (Alavi vd., 2014:6274). İşletme dışında yaşanan bu hızlı ve öngörülemez gelişmelerle mücadele edebilmek için örgüt içi faktörleri şekillendirme ve yeni çalışma becerileri ile yöntemlerine ihtiyaç duyulmaktadır (Peters vd., 2014:281). İşletmelerin karşı karşıya kaldığı bu zorluklarla mücadele edebilmesinin kilit unsurlarından biri de örgütsel çevikliklerdir. Örgütsel çeviklik, işletmelerin rekabetçi pazarlarda sürekli ve öngörülemeyen değişikliklere hızlı bir şekilde yanıt verme ve uyum sağlama yeteneği olarak tanımlanabilir (Sherehiy & Karwowski, 2014:466).

Kalifiyeli personelin tespit edilmesi, geliştirilmesi ve elde tutulması işletmelerin karşılaştığı en hassas konulardan biridir. Yönetim yeteneği stratejik sürdürülebilir başarı yaratmada bir işletme için özel değeri olan yeteneklerin, sistematik olarak tespit edilmesi, tanımlanması, geliştirilmesi, katılımı, elde tutulmasını içeren faaliyetler ve süreçler olarak tanımlanabilir (Scullion vd., 2010:105). Bir başka ifadeyle yönetim yeteneği, bir organizasyonun tehditlerle başa çıkmak ve daha yüksek performans seviyelerine ulaşmak için fırsatlardan yararlanmada

yönetimsel yeteneklerini nasıl kullandığının göstergesidir (Teece, 2007:1340; Aboramadan vd., 2021:1352).

Yönetim yeteneği, örgütsel hedeflerle uyumlu ve bir işletmenin kültüründe yer alan yönetimsel strateji ve uygulamaların bir başka ifade ile yetenek olarak görülen personellerin seçilmesi, geliştirilmesi ve elde tutulma becerisi olarak ifade edilebilir (Stahl vd., 2007:24). Yönetim yeteneğinin amacı, şirketlere doğru yeteneği sağlamak, dinamik ve belirsiz çevrenin işletmeye yarattığı zorluklarla mücadele edebilmek için, uygun çalışma koşullarını oluşturmak ve etkili rekabet etme olarak gösterilebilir (Harsch & Festing, 2020:46).

Kaynak temelli yaklaşım teorisi, yönetim yeteneği ile örgütsel performans arasındaki ilişkiyi anlamamıza yardımcı olmaktadır. Kaynak temelli yaklaşım teorisi, yönetim yeteneğini; çalışanların yeteneklerini, motivasyonlarını, becerilerini örgütsel sistemler, prosedürler, süreçler ve yapılarla uyumlu hale getirmede önemli bir faktör olarak görmektedir (Teece vd., 1997:510; Aboramadan vd., 2021:1353). Yönetim yeteneği, bir organizasyonun tüm faaliyetlerini kolaylaştırmak için hem iç hem de dış kaynakları, bilgiyi tanımlama, kullanma ve özümseme yeteneğini ifade etmektedir (Wu vd., 2006:494).

İşletmelerin yönetim yeteneği, organizasyonda ve yetenekli çalışanlarında davranışı değiştiren öğrenme yoluyla bir örgütün insan sermayesine ulaşmaya ve bunu sürdürmeye odaklanır (Lyria vd., 2017:22).

Günümüzün değişen iş ve çevre koşulları, yönetim yeteneği için harika bir araç olan çalışan bağlılığını oluşturmak için daha stratejik hareket edilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır. Yönetim yeteneği, güçlü organizasyon yapısının desteği ile başarıya ulaşabilir. Örgütler, yetenek yönetimi stratejilerini etkili bir şekilde uygularsa, bu, çalışanın katılımını artırarak organizasyon performansının gelişmesine yardımcı olabilir. Ayrıca işletmeler için çalışan bağlılığı ne kadar yüksek olursa, verimlilik o kadar yüksek olacaktır (Hongal & Kinange, 2020:64).

### **2.3. İşe Bağlılık**

İşe bağlılık, pozitif ve enerji verici etkisi sebebiyle son zamanlarda yönetim bilimlerinde dikkat çeken bir kavram haline gelmiştir (Crawford vd., 2010:845; Cole vd., 2012:1577). İşe bağlılık kavramı, çalışanların iş tecrübelerine dayalı olarak rollerine tamamen yatırım yapmayı seçtiklerini öne süren Kahn (1990:693) tarafından ilk kez kullanılmıştır. Tükenmişliğe karşılık iş yerinde tutkulu ve enerjik olma durumunu ifade eden işe bağlılık kavramını Maslach & Leiter (1997:28) 2000'li yıllara doğru yeniden ortaya atmıştır.

Bağlılık, birbiriyle çelişen mantık ve tavırlarla karşılaşıldığında özgürlüğü sınırlayan ve insanları belirli bir eylem tarzına uymaya zorlayarak davranışlara yön veren tutum veya güç olarak ifade edilebilir (Meyer & Herscovitch, 2001:301). İşe bağlılığın; doğru yöneticilere, doğru rollerde çalışanlara ve doğru insanlara sahip olduğunda gerçekleştiği iddia edilmiştir (Buckingham & Coffman, 1999:89). Bir başka tanımlamaya göre bağlılık; çalışan ile işveren arasındaki bağı tanımlayan ve nihayetinde kurumda kalma veya kurumdan ayrılma isteklerini etkileyen bir tavır veya zihinsel durumdur (Kotzé & Nel, 2020:146).

İşine bağlı çalışanların kendilerini enerjik ve coşkulu hissettikleri ayrıca işlerine ait faaliyetlere tamamen konsantre oldukları ileri sürülmüştür (Schaufeli & Bakker, 2010:21). Bundan dolayı işe bağlılık çalışanların işlerine daha fazla emek vermelerini ve işe daha faz-



la odaklanmalarını sağlayabilir (Hopstaken vd., 2015:317). Bununla birlikte işe adanmışlığın verilen sağlık hizmet kalitesini arttırdığı ayrıca işe bağlılığın hasta bakım kalitesi üzerinde çalışanların tükenmişliği kadar etki ettiği tespit edilmiştir (Wee & Lai, 2022:345).

İşe bağlılığı yüksek olan çalışanların kendilerini yaptıkları işlerine adadıkları görülmüştür (Kahn, 1990:699). Benzer şekilde işine bağlı çalışanların daha proaktif, kararlı, kendini adanmış ve kurumsal hedeflere ulaşmak için çabalayan olma eğiliminde olduğu ileri sürülmüştür (Zahari & Kaliannan, 2022:2).

İşe bağlılık, çalışanların iş tatmini ve örgütsel bağlılık düzeyi üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir. Ayrıca işe bağlılık; çalışan performansını etkilemekte bununla beraber iş doyumunu aracılığı ile çalışan performansını da artırmaktadır. İşe bağlılığın örgütsel bağlılık aracılığı ile çalışan performansına etki ettiği görülmüştür (Yandi & Havidz, 2022:547).

Eğitim hizmetleri sektöründe yapılan bir araştırma; cinsiyet, öğretmenlik yaşı, öğretim yeterliliği ve akademik nitelikler gibi kişisel faktörlerin yanında eğitimsel gelişim seviyeleri, okul yönetimi, çalışma ortamı, okul düzeyi ve mesleki unvan değerlendirme standartları gibi dış faktörlerinde öğretmenlerin işe bağlılık düzeyini etkilediğini ortaya koymuştur. Çalışmada ayrıca işe bağlılık ile iş performansı arasında anlamlı bir pozitif ilişki görülmüştür (Tan, 2022:70).

Örgütsel bağlılık ve işe bağlılığın çalışan performansına pozitif ve anlamlı düzeyde etkilediği tespit edilmiştir (Tarmizi & Anggian, 2022:64). Sağlık hizmetleri sektöründe yapılan bir çalışma, yaptığı işe daha fazla bağlı olan hemşirelerin, daha verimli çalıştıklarını ve işlerini istekli yaptıklarını ayrıca sürekli olarak insan odaklı hizmetler sunduğunu ileri sürmüştür (Mahiro vd., 2014:346).

## 2.4. Hastane Performansı

Hastane performansı kavramı, klinik veya idari açıdan önceden belirlenmiş hedeflere ulaşmak olarak ifade edilebilir. Sağlık hizmetlerinin nihai amacı bireylere ve topluma daha iyi bir sağlık hizmeti sunmaktır. Sağlık hizmetlerinde hedefler; geleneksel hastane fonksiyonları olan tanılama, tedavi ve rehabilite edici faaliyetlerle eğitim ve araştırma çalışmaları ile ilgilidir (Tengilimoğlu & Toygar, 2013:55).

Ölçme, hastane kalite iyileştirme konseptinin merkezinde yer alarak, hastanelerin gerçekte ne yaptığını belirlemek ve hizmet iyileştirme imkânlarını tespit ederek, belirlenmiş hedeflere ne oranda ulaşıldığını karşılaştırmada bir araç sağlar. Hastane performansını ölçmenin başlıca yöntemleri, düzenleyici teftişler, memnuniyet anketleri, bağımsız denetlemeler ve istatistiksel göstergelerdir (Shaw, 2003:1).

Birçok ülkenin takip ettiği temel hedeflerden biri, sağlık sisteminin kaliteli hizmet sunması ve üst düzey verim elde etmesi ayrıca kaynak kullanımının optimum düzeyde olmasını sağlamaktır. Hastanelerin faaliyetlerini değerlendirmek için özel ve kapsamlı bir şekilde araştırılmış kriterlerin oluşturulması oldukça önemlidir. Bunun nedeni sağlık hizmetlerine ayrılan çok büyük ve artan miktarda kamu kaynağının var olmasıdır. Bundan dolayı, potansiyel verimsiz alanların belirlenmesi ve bu alanların iyileştirilmesi için sağlık hizmeti performansını doğru değerlendirecek bir sistemin tasarlanması gerekmektedir (Caballer-Tarazona vd., 2010: 1095).

Sağlık hizmetlerinin sunulmasında performansın ölçülmesi oldukça zor olmakla birlikte, verilen sağlık hizmetinin performansını tanımlamada etkenlik, etkililik, uygunluk, verimlilik ve etkinlik faktörleri kullanılabilir. Sağlık hizmet performansını tanımlamada yardımcı olan bu faktörler incelendiğinde; etkenlik, verilen sağlık hizmetinin belirli şartlarda arzu edilen etkiyi yaratma kabiliyeti şeklinde ifade edilebilir. Sağlık hizmetine ihtiyaç duyan hastanın doğru zamanda ve doğru tedaviyi alıp almadığı ‘uygunluğu’ ifade ederken ‘etkililik’ verilen sağlık hizmetinin beklenen düzeyde olup olmadığı ile ilgilidir. Etkililik hasta memnuniyeti ve verilen sağlık hizmetinin kalitesi gibi boyutları içermektedir. Ayrıca etkililik, sağlık hizmetlerinde ulaşılan iyileşmelerin düzeyini göstermekle birlikte hastalıkları önleme ve beklenen yaşam sürelerindeki olumlu sonuçlar ile de ilgilidir (Flood, 1997:381).

Sağlık hizmetleri sisteminin önemli bir parçasını oluşturan hastaneler, belirlenmiş hedefleri gerçekleştirebilmek için kurulmaktadır. Önceden belirlenmiş amaçların hangi düzeylerde gerçekleştiğinin tespit edilmesi ise performans ölçümü ile elde edilir. Günümüzde hastaların daha kaliteli sağlık hizmeti alma beklentisi, düzenleyici kurumların baskısının artması, sağlık hizmetlerinde maliyet artışı, diğer sağlık kuruluşlarıyla olan rekabet ve bazı etik nedenlerden ötürü hastaneler performanslarını ölçmek zorunluluğundadırlar (Saluvan & Kaya, 2010:1).

## **2.5. İnovatif Liderlik, İşe Bağlılık, Yönetim Yeteneği ve Performans İlişkisi**

Sağlık hizmetleri sektöründe yapılan bir araştırma hem otantik liderliğin hem de yönetim yeteneğinin hastane performansı üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğunu ileri sürmüştür. Çalışmada yönetim yeteneğinin hastane performansı üzerinde pozitif etkisi olmasına rağmen bu etkinin anlamlı olmadığı görülmüştür. Ayrıca işe adanmışlığın, yönetim yeteneği ile hastane performansı arasında tam aracılık etkisi olduğu bununla birlikte otantik liderlik ile hastane performansı arasında kısmi aracılığın varlığı tespit edilmiştir (Aboramadan vd., 2021:1353).

Değişim odaklı liderliğin çalışma performansını ve iş tatminini doğrudan ve dolaylı olarak nasıl etkilediğini belirlemek amacıyla yapılan bir çalışmada, değişim odaklı liderliğin iş performansı ve iş tatmini üzerinde çalışanların öğrenme taleplerinin ve işe bağlılığın aracılık rolü olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca değişim odaklı liderlik düzeyinin artması, çalışanların öğrenme taleplerini azaltırken, işe katılımı, iş performansını ve iş tatminini artırdığı ileri sürülmüştür. Çalışmada işe bağlılığın iş performansı ve iş tatmini üzerinde pozitif bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir (Mikkelsen & Olsen, 2018:37).

Organizasyonlarda operasyonel esneklik; hastane performansı, yönetim yeteneği ve çalışan bağlılığı üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir. Çalışan bağlılığının hastane performansını olumlu yönde etkilediği kanıtlanmıştır. Yönetim yeteneğinin, hastane performansı üzerinde dolaylı olarak önemli etkileri görülmüştür. Ayrıca, yönetim yeteneği ve çalışan bağlılığı boyutları, organizasyonun operasyonel esnekliği ile hastane performansı arasındaki ilişkide kısmi aracılık rolü taşımaktadır. Bir başka aracılık rolü ise yönetim yeteneği ile hastane performansı arasında çalışan bağlılığının kısmi aracılık etkisidir (Alolayyan & Alyahya, 2023:1).

Hastanelerde sağlık hizmetlerinin başarısı, tıbbi ve tıbbi olmayan personelin hastalara kaliteli hizmet sunma konusundaki çabalarına bağlıdır. İşe bağlılığı yüksek düzeyde olan çalışanlar daha proaktif, başkalarıyla iş birliği yapmak için daha fazla inisiyatif kullanan ve kendilerini yüksek kaliteli performans elde etmeye adanmış olacaktadırlar. Liderlerin bir organi-

zasyonda asıl yetenekleri, işe bağlılık gibi personellerin çalışma davranışını geliştiren değerler, normlar ve etik gibi unsurları çalışanlara aşılamadaki başarısı ile ortaya çıkmaktadır. Güvenilir liderliğin örgüt kültürü üzerinde pozitif etkisi bulunmakta ayrıca örgüt kültürünün işe bağlılığı olumlu düzeyde etkilediği görülmüştür. Ayrıca güvenilir liderliğin işe bağlılığa etkisinde örgüt kültürünün aracılık rolünün olduğu tespit edilmiştir (Srimulyani & Hermanto, 2022:8).

Hemşireler üzerinde yapılan bir çalışmada işe bağlılığın hasta bakım kalitesi ve iş tatmini üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisinin olduğu görülmüştür. Çalışmada ayrıca işe bağlılık ile işten ayrılma niyeti üzerinde iş tatmininin aracılık rolünün olduğu tespit edilmiş bundan ötürü yöneticilerin hemşirelerin iş tatmin düzeylerinin artırılması gerektiği tavsiye edilmektedir (Slåtten vd., 2022:11).

Görüldüğü üzere değişim ve gelişim ihtiyacının sürekli var olduğu sağlık hizmetleri sektöründe bir taraftan değişen hastalık türlerine süratle cevap verebilecek esnek bir organizasyon yapısının oluşturulması diğer taraftan oluşturulan bu yapının değişime adapte olmasını sağlamak yönetim yeteneğinin üst düzey olmasına bununla birlikte yenilikçi bir liderliğe ve çalışanların işe bağlılığına bağlı olabilir. Çeşitli alanlarda inovatif liderlik, yönetim yeteneği, işe bağlılık ve hastane performansını ayrı ayrı ele alan çalışmalar olmasına rağmen özellikle sağlık hizmetlerinde inovatif liderlik, yönetim yeteneği, işe bağlılık ve hastane performansının birbirleri ile etkileşimi üzerine çok az sayıda araştırma bulunmaktadır. Bu çalışmayı diğerlerinden ayıran en önemli nitelik, sağlık hizmetleri sektöründe bu değişkenlerin birbirleri ile etkileşimini bir bütün olarak ele almasıdır.

### 3. Gereç ve Yöntem

Bu çalışmada genel olarak inovatif liderlik, yönetim yeteneği ve işe bağlılığın hastane performansına etkisinin olup olmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca inovatif liderlik ile yönetim yeteneğinin hastane performansına etkisinde işe bağlılığın aracılık rolünün olup olmadığının tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda çalışmada elde edilen veriler yapısal eşitlik modeli kurularak, istatistik paket programı aracılığı ile analiz edilmiştir.

#### 3.1. Çalışmanın Veri Toplama Yöntemi

Araştırmada veri toplama yöntemi olarak anket uygulamasından yararlanılmıştır. Çalışmada yönetim yeteneği, işe bağlılık ve hastane performansı değişkenlerini ölçmek için; DeSarbo vd. (2005) tarafından ilk kez kullanılan yönetim yeteneği ölçeği, Schaufeli vd. (2006) tarafından ilk kez kullanılan işe bağlılık ölçeği ve hastane performansı (Lovaglio, 2011; Meyer & Collier, 2001; Griffith vd., 2002; Gumbus vd., 2003; Walker & Dunn, 2006) ölçeğinden yararlanılmıştır. Bu çalışmada yönetim yeteneği, işe bağlılık ve hastane performansı ölçeklerini bir bütün olarak kullanan Aboramadan vd. (2021:1359) tarafından geçerliliği ve güvenilirliği test edilmiş toplam 22 ifadeden oluşan ölçek kullanılmıştır. Aboramadan ve diğerlerinin (2021:1359) çalışmada kullandıkları ölçek, yönetim yeteneği (altı ifade), işe bağlılık (dokuz ifade) ve hastane performansı (yedi ifade) olmak üzere üç boyuttan oluşmaktadır. Çalışmada yönetim yeteneği boyutu faktör yük değerleri 0,755-0,914 arasında, AVE =0,677 ve CR=0,925 olarak ölçülmüş, işe bağlılık boyutu faktör yük değerleri 0,624-0,757 aralığında, AVE =0,504 ve CR=0,901 ve son olarak hastane performansı boyutu faktör yük değerleri 0,668-0,814 arasında, AVE =0,526 ve CR=0,885 olarak tespit edilmiştir (Aboramadan vd., 2021:1359).

Bu araştırmada ayrıca ilk kez Van de Ven & Chu (1989) ile Lovelace vd. (2001) tarafından oluşturulan daha sonra Güvener & Aytekin (2022:1275) tarafından kullanılan, geçerliliği ve güvenilirliği test edilmiş inovatif liderlik ölçeğinden yararlanılmıştır. Dört ifadeden oluşan inovatif liderlik ölçeğinin faktör yük değerleri 0,85 – 0,90 aralığında ve güvenilirlik analiz sonucu 0,928'dir (Güvener & Aytekin, 2022:1276). Aboramadan vd. (2021:1359) tarafından geliştirilen ölçeğin Türkçeye çevirisi, geçerlilik ve güvenilirlik analizleri araştırmanın yazarı tarafından yapılmıştır. Araştırmaya ait ölçek ifadelerine, katılımcıların ne oranda katılıp katılmadıklarını belirlemek için beşli Likert tipi ölçekten yararlanılmıştır. Araştırmaya katılan sağlık çalışanlarından anket ifadelerine 1-) Kesinlikle Katılmıyorum, 2-) Katılmıyorum, 3-) Kısmen Katılıyorum, 4-) Katılıyorum ve 5-) Tamamen Katılıyorum olarak cevaplamaları istenmiştir.

### **3.2. Çalışmanın Etik Yönü**

Bu araştırma için Gaziantep Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulu'ndan (Tarih: 04.11.2022; Toplantı No:12; Karar:38) izin alınmıştır.

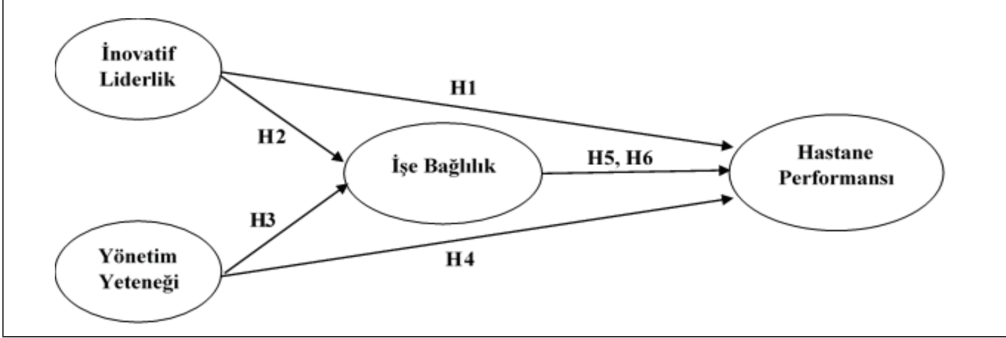
### **3.3. Çalışmanın Evreni ve Örneklemi**

Bu çalışmanın evrenini Gaziantep'te bulunan kamu ve özel hastanelerde görevli tüm sağlık meslek çalışanları (sağlık yöneticisi, doktor, eczacı, hemşire, teknisyen, güvenlik, sekreter, hastabakıcı vb.) oluşturmaktadır. Sağlık Bakanlığı 2020 yılı sağlık personelinin sektörlere ve unvanlara göre dağılımı incelendiğinde; Gaziantep ilinde 3117 doktor, 641 diş hekimi, 788 eczacı, 5007 hemşire, 1229 ebe ve 3989 diğer sağlık çalışanının görev yaptığı görülmüştür. Elde edilen bu bilgilere göre araştırmanın evrenini Gaziantep ilinde kamu ve özel sektörde görev yapan toplam 14.771 sağlık çalışanı oluşturmaktadır (SB, 2020). Çalışmada rastlantısal örnekleme metodlarından biri olan, basit rastgele örnekleme yönteminden yararlanılmıştır. Bu kapsamda etik kurul onayı alınarak; 04.11.2022 – 20.01.2023 tarihleri arasında anket; e-mail, sosyal medya ve sosyal ağlar aracılığıyla ilde bulunan kamu ve özel hastanelerde görev yapan sağlık çalışanlarına iletilmiştir. Ayrıca üniversite, devlet hastaneleri ve özel hastanelerin resmi mail adreslerine ekinde etik kurul kararı ile birlikte mail gönderilerek, sanal anketlerin doldurulması talep edilmiştir. İlgili tarihler arasında sağlık çalışanlarından cevaplanması istenen anketlerden 281'inden geri dönüş sağlanmıştır.

### **3.4. Çalışmanın Modeli ve Hipotezler**

Kuramsal çerçeve ve alanda yapılmış çalışmalara dayanılarak araştırmada test edilecek model Şekil 1'de gösterilmiştir. Buna göre inovatif liderlik, yönetim yeteneği ve işe bağlılık boyutlarının hastane performansına doğrudan etkilerinin olup olmadığı araştırılmıştır. Ayrıca inovatif liderlik ve yönetim yeteneğinin hastane performansına etkisinde çalışanların işe bağlılıklarının aracılık rolü olup olmadığı incelenmiştir.

Şekil 1: Çalışma Modeli ve Hipotezler



Çalışma modelinde belirtilen direkt ve endirekt yollar yapısal eşitlik modeli kurularak test edilmiştir. Araştırma modelinde belirtilen ve araştırmacı tarafından ileri sürülen hipotezler şu şekildedir.

*H1. İnovatif liderlik hastane performansını pozitif etkiler.*

*H2. İnovatif liderlik işe bağlılığı pozitif etkiler.*

*H3. Yönetim yeteneği işe bağlılığı pozitif etkiler.*

*H4. Yönetim yeteneği hastane performansını pozitif etkiler.*

*H5. İşe bağlılık hastane performansını pozitif etkiler.*

*H6. İnovatif liderlik ve yönetim yeteneğinin hastane performansına etkisinde işe bağlılığın aracılık rolü vardır.*

### 3.5. Çalışmanın Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizleri

İnovatif liderlik, yönetim yeteneği ve işe bağlılığın hastane performansına etkisinin belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada kullanılan ölçeğin yapı geçerliği ve güvenilirliğini test etmek amacıyla sırası ile keşfedici faktör, doğrulayıcı faktör ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır.

Çalışmanın Kaiser Meyer Olkin örnekleme yeterlilik testi sonucunda, örneklem yeterlilik değerinin 0,939 olduğu ve elde edilen bu değere göre örneklem büyüklüğünün faktör analizi için iyi düzeyde olduğu görülmüştür. Ölçeğe ait Bartlett Küresellik testi sonucu; ölçeğin istatistiksel olarak anlamlı ve ölçek ifadeleri arasındaki korelasyonun faktör analizine uygun olduğunu göstermektedir. Araştırma ölçeğine ait 4 boyutlu yapının toplam açıklanan varyans değerine bakıldığında; ölçek ifadeleri toplam varyansın %66,3'ünü açıklamaktadır.

**Tablo 1: Ölçeğin Kaiser Meyer Olkin ve Barlett Testi**

	Kaiser Meyer Olkin Örneklemeye Yeterlilik Sonucu	0,939
	Approx. Chi-Square	5101,898
Bartlett Küresellik Testi	df	325
	Anlamlılık	0,00

Araştırma ölçeğine ait keşfedici faktör analizi sonucunda dört boyuttan ve 26 ifadeden oluşan ankette, faktör yük değeri 0,32'den düşük olan ayrıca ilgili faktörlere yüklenemeyen iki ifade olduğu tespit edilmiştir. İşe bağlılık boyutuna ait 'Hastanede yaptığım işten gurur duyuyorum.' ifadesi ile hastane performansı boyutuna ait 'Hastanemizde çok az sayıda hasta şikâyeti olmaktadır.' ifadesi ilgili faktörlere yüklenemediği için analizden çıkarılmıştır. Araştırmada analizlere 24 ifadeye ait verilerle devam edilmiştir.

Araştırma ölçeğine ait keşfedici faktör analizi sonrası elde edilen Döndürülmüş Bileşenler Matrisi Tablo 2'de verilmiştir. Bu tabloda her bir değişkenin aldığı faktör yükleri görülmektedir.

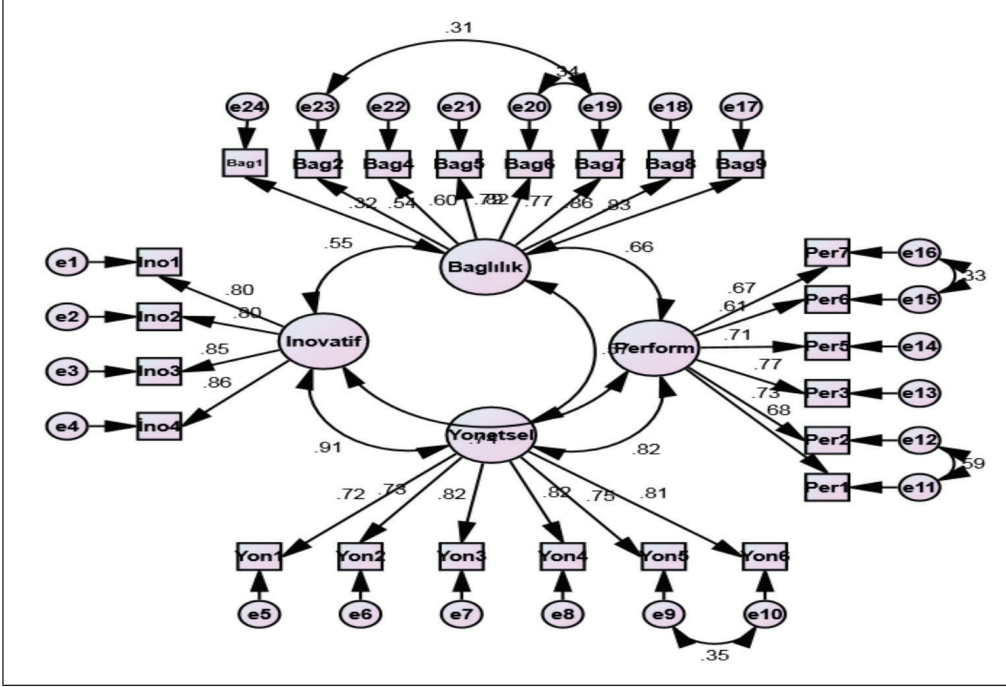
**Tablo 2: Araştırma Ölçeğinin Döndürülmüş Bileşenler Matrisi**

Yönetim Yeteneği	İşe Bağlılık	Hastane Performansı	İnovatif Liderlik
Yön1= 0,747	Bağ1= 0,844	Per1= 0,885	İno1= 0,769
Yön2= 0,752	Bağ2= 0,661	Per2= 0,854	İno2= 0,777
Yön3= 0,765	Bağ4= 0,663	Per3= 0,592	İno3= 0,835
Yön4= 0,719	Bağ5= 0,856	Per5= 0,722	İno4= 0,885
Yön5= 0,651	Bağ6= 0,875	Per6= 0,756	
Yön6= 0,593	Bağ7= 0,859	Per7= 0,885	
	Bağ8= 0,750		
	Bağ9= 0,844		

Keşfedici faktör analizi sonucunda ölçeğin dört boyutlu yapıda olduğu görülmüştür. Ölçeğin inovatif liderlik boyutunun faktör yükleri, 0,769 ile 0,885 aralığında; yönetim yeteneği boyutuna ait faktör yükleri 0,593 ile 0,765 aralığında; işe bağlılık boyutuna ait faktör yükleri 0,661 ile 0,875 aralığında ve hastane performansı boyutuna ait faktör yüklerinin 0,592 ile 0,885 değerleri aralığında olduğu görülmüştür.

Araştırma ölçeğine ait keşfedici faktör analizi sonucunda elde edilen dört boyutlu faktör yapılarını test etmek için doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Ölçeğe ait ifadelerin doğrulayıcı faktör analiz sonuçları Şekil 2'dedir.

Şekil 2: Araştırma Ölçeğine Ait Doğrulayıcı Faktör Analizi\*



\*Standardize edilmiş değerler raporlanmıştır.

Araştırma ölçeğinin doğrulayıcı faktör analizi neticesinde faktör yükleri; inovatif liderlik boyutu için 0,80 ile 0,86; yönetim yeteneği boyutu için 0,72 ile 0,82; işe bağlılık boyutu için 0,61 ile 0,77 ve hastane performansı boyutu için 0,32 ile 0,83 aralığında olduğu görülmüştür. Araştırma ölçeğine ait uyum iyiliği ölçütlerinin sağlanabilmesi için beş adet modifikasyon işlemi yapıldıktan sonra iyi uyum ve kabul edilebilir uyum değerleri sağlanmıştır.

Tablo 3: Ölçeğe Ait Doğrulayıcı Faktör Analizi Uyum İyiliği Değerleri

	X <sup>2</sup>	Df	CMIN/df	GFI	CFI	TLI	RMSEA
Uyum Değerleri	522,898	241	2,170	0,911	0,937	0,928	0,065
Kabul Edilebilir*			≤ 5	> ,900	> ,950	> ,900	≤ ,080
İyi Uyum Değerleri*			≤ 3	> ,950	> ,970	> ,950	≤ ,050

\*Kaynak: Mishra, P. & Datta, B. (2011). Perpetual asset management of customer-based brand equity-the pam evaluator. Current Research Journal of Social Science, 3(1), 40.

Araştırma ölçeğine ait doğrulayıcı faktör analizi uyum iyiliği değerleri Tablo 3'te gösterilmiştir. Buna göre CMIN/df iyi uyum değerine sahip olup; GFI, CFI, TLI ve RMSEA düzeyleri kabul edilebilir değerler arasında olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 4: Güvenilirlik Analizi Sonuçları**

Boyutlar	C. Alpha	Madde Sayısı	Ortalama	Standart Hata
İnovatif Liderlik	0,895	4	3,266	1,103
Yönetim Yeteneği	0,903	6	3,386	1,011
İşe Bağlılık	0,869	8	3,722	0,870
Hastane Performansı	0,861	6	3,487	0,936

Araştırma ölçeğine ilişkin bazı istatistik değerler ile güvenilirlik analiz sonuçları Tablo 4'tedir. Çalışmada toplam 24 ifadeden oluşan ölçeğin tümünün C. Alpha katsayısı 0,946'dır. Ölçeğin boyutlarına ait güvenilirlik değerleri incelendiğinde dört boyutun güvenilirliğinin yüksek düzeyde (Özdamar, 2002:48) olduğu tespit edilmiştir.

### 3.6. Bulgular

Sağlık hizmetleri sektöründe inovatif liderlik, yönetim yeteneği, işe bağlılığın hastane performansına etkisinin olup olmadığının belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada elde edilen 281 anket verisinin analizleri sonucunda şu bulgular elde edilmiştir.

Araştırma için etik kurul onayı alındıktan sonra 04.11.2022 – 20.01.2023 tarihleri arasında oluşturulan sanal anket aracılığıyla Gaziantep'te görev yapan sağlık çalışanlarının WhatsApp, Twitter ve Facebook gibi sosyal iletişim mecralarında oluşturduğu mesleki gruplara ulaşılarak anketin dağıtımı yapılmıştır. Ayrıca Gaziantep'te özel ve kamu sağlık kuruluşlarının resmî mail adreslerine bu anketin çalışanlara ulaştırılması için e-mail gönderilmiştir. İlgili tarihler arasında çalışmaya 160 kadın, 121 erkek sağlık çalışanı katılmıştır. Çalışmaya en fazla katılım gösteren meslek grupları; Sekreter/Güvenlik Personeli/Temizlik Personeli/Hasta Bakıcı ile Hemşire/Biyolog/Sağlık Teknisyeni olmuştur. Sağlık hizmetleri uzmanlaşmanın ve eğitimin yüksek olduğu bir hizmet sektörü olmasından dolayı araştırmaya katılan sağlık meslek gruplarının da eğitim seviyesinin yüksek olduğu görülmüştür. Araştırmaya katılan sağlık çalışanlarının yüzde 81,5'i ön lisans ve üzerinde eğitim görmüştür. Çalışmaya katılan sağlık çalışanlarının %53,1'i sekiz yıl ve üzerinde bir tecrübeye sahiptir. Araştırmaya 190 kamu sağlık çalışanı ve 91 özel sağlık kuruluşlarında görev yapan çalışanlar katılmıştır. Çalışmaya katılan sağlık çalışanlarına ait bazı demografik bilgiler Tablo 5'te gösterilmiştir.



**Tablo 5: Araştırmaya Katılanlara Ait Demografik Bilgiler**

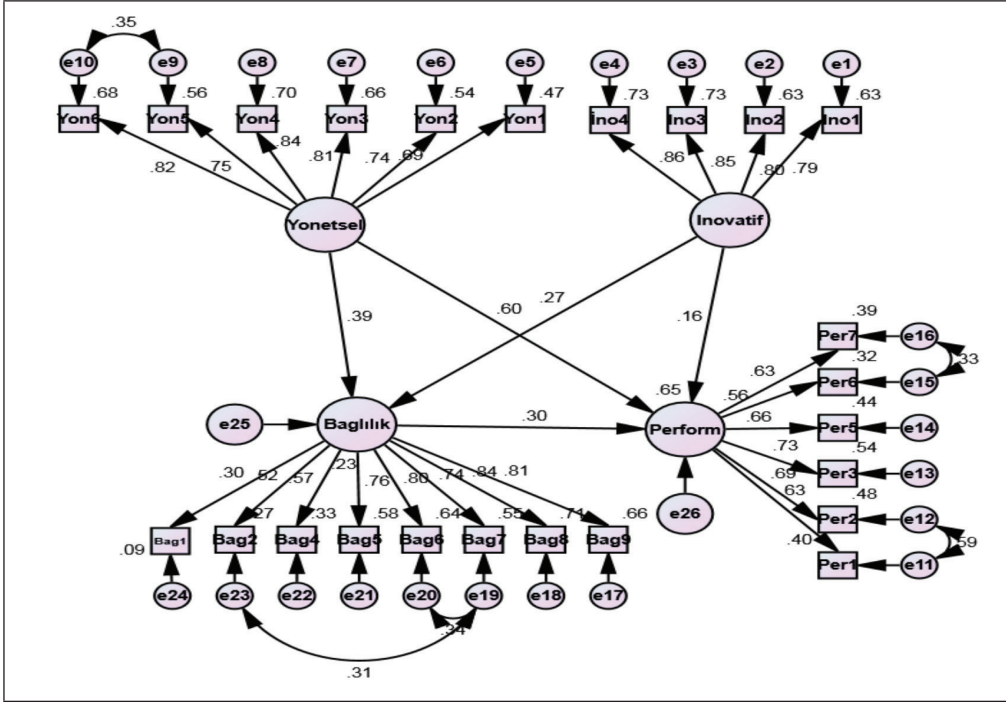
<b>Cinsiyet</b>	<b>Frekans</b>	<b>%</b>	<b>Hastane Mülkiyeti</b>	<b>Frekans</b>	<b>%</b>
Kadın	160	56,9	Kamu	190	67,6
Erkek	121	43,1	Özel	91	32,4
<b>Meslek Grupları</b>	<b>Frekans</b>	<b>%</b>	<b>Eğitim Düzeyi</b>	<b>Frekans</b>	<b>%</b>
Yönetici/Sorumlu/Şef	29	10,3	Lise	52	18,5
Doktor/Eczacı	35	12,5	Ön lisans	74	26,3
Hemşire/Biyolog/ Sağ.Teknisyeni	68	24,2	Lisans	103	36,7
Teknisyen/Tekniker	51	18,1	Yüksek Lisans	52	18,5
Sekreter/Güv/Tem/Hasta Bakıcı	72	25,6	<b>Yaş Grupları</b>	<b>Frekans</b>	<b>%</b>
Diğer Tıbbi, İdari, Teknik Personel	26	9,3	18-25 yaş arası	17	6,0
<b>Mesleki Kıdem</b>	<b>Frekans</b>	<b>%</b>	26-35 arası	88	31,3
0-3 yıl arası	39	13,9	36-45 arası	114	40,6
4-7 yıl arası	93	33,1	46 yaş ve üstü	62	22,1
8-11 yıl arası	87	31,0	<b>Mesleki Pozisyon</b>	<b>Frekans</b>	<b>%</b>
12 yıl ve üzeri	62	22,1	Ekip Sorumlusu	71	25,3
			Ekip Üyesi	210	74,7
			<b>Toplam</b>	<b>281</b>	<b>100</b>

### 3.6.1. Hipotezlerin Testine İlişkin Bulgular

Araştırmacı tarafından geliştirilen çalışma modeli ve ileri sürülen hipotezler, yapısal eşitlik modeli kurularak test edilmiştir. Araştırma kapsamında elde edilen verilerin analizleri sonucunda yapısal eşitlik modeli Şekil 3'te, yapısal eşitlik modeline ait uyum iyiliği değerleri Tablo 6'da sunulmuştur.

Yapısal eşitlik modelinin analizi sonucunda; faktör yükleri inovatif liderlik boyutunda 0,79 ile 0,86 aralığında; yönetim yeteneği boyutunda 0,69 ile 0,84 aralığında; işe bağlılık boyutunda 0,52 ile 0,84 ve hastane performansı boyutunda 0,40 ile 0,73 aralığında gerçekleşmiştir. Yapısal eşitlik modeli iyi uyum ve kabul edilebilir uyum değerlerinin elde edilebilmesi için boyutlara ait ifadelerin hata terimleri arasında 5 adet modifikasyon yapılmıştır.

Şekil 3: Yapısal Eşitlik Modeli\*



\*Standardize edilmiş değerler raporlanmıştır.

Tablo 6'da kabul edilebilir ve iyi uyum değerleri (Mishra & Datta, 2011:40) ile araştırmada elde edilen uyum değerleri yer almaktadır. Yapısal eşitlik modeline ait uyum iyiliği ölçütlerinden; CMIN/df için iyi uyum değerinin sağlandığı ve GFI, CFI, TLI, RMSEA değerlerinin ise kabul edilebilir düzeyde olduğu görülmüştür. Analiz neticesinde kurulan yapısal eşitlik modelinin kabul edilebilir değerleri sağladığı görülmektedir.

Tablo 6: Yapısal Eşitlik Modeli Uyum Değerleri

	X <sup>2</sup>	Df	CMIN/df	GFI	CFI	TLI	RMSEA
<b>Uyum Değerleri</b>	<b>544,695</b>	<b>242</b>	<b>2,251</b>	<b>0,933</b>	<b>0,932</b>	<b>0,923</b>	<b>0,067</b>
Kabul Edilebilir			≤ 5	> ,900	> ,950	> 900	≤ ,080
İyi Uyum Değerleri			≤ 3	> ,950	> ,970	> ,950	≤ ,050

Araştırmaya ait yapısal eşitlik modeli regresyon ağırlıkları Tablo 7’de gösterilmiştir.

**Tablo 7: Yapısal Eşitlik Modeli Regresyon Ağırlıkları**

Yollar →	Değişkenler			
	İşe Bağlılık		Hastane Performansı	
	β	SH	β	SH
İnovatif Liderlik (c yolu)			0,157*	0,041
R <sup>2</sup>			0,548	
Yönetim Yeteneği (c yolu)			0,489*	0,056
R <sup>2</sup>			0,321	
Yönetim Yeteneği (a yolu)	0,166*	0,043		
R <sup>2</sup>	0,228			
İnovatif Liderlik (a yolu)	0,108*	0,032		
R <sup>2</sup>	0,649			
Yönetim Yeteneği (c <sup>1</sup> yolu)			0,408*	0,053
İnovatif Liderlik (c <sup>1</sup> yolu)			0,104*	0,036
İşe Bağlılık (b yolu)			0,487*	0,143
R <sup>2</sup>			0,361	
Dolaylı Etki	Yön→Bağ→Perf: 0,81 LLCI=0,027-ULCI=0,154		İnovatif→Bağ→Perf:0,53 LLCI=0,010-ULCI=0,105	

\*<0,001 -- β=Standardize edilmemiş β katsayısı -- Bootstrap metodu katsayısı 5000, güven düzeyi %95 olarak raporlanmıştır.

Yapısal eşitlik modeli regresyon ağırlıkları tablosu incelendiğinde araştırma modelinde görüldüğü üzere iki bağımsız değişkenin, bir aracı değişken birde bağımlı değişken ile etkileşimi görülmektedir. Değişkenlerin regresyon ağırlıkları ve anlamlılık durumları incelendiğinde öncelikle inovatif liderliğin hastane performansını pozitif ( $\beta=0,157$ ;  $p<0,001$ ) olarak ve istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etkilediği tespit edilmiştir. Buna göre; ‘*H1. İnovatif liderlik hastane performansını pozitif etkiler.*’ hipotezi desteklenmiştir. Ayrıca inovatif liderliğin işe bağlılık boyutunu olumlu ( $\beta=0,108$ ;  $p<0,001$ ) düzeyde ve anlamlı olarak etkilediği görülmüştür. Elde edilen bu bulguya göre ‘*H2. İnovatif liderlik işe bağlılığı pozitif etkiler.*’ hipotezi desteklenmiştir. Yönetim yeteneği ile işe bağlılık arasında pozitif ve anlamlı ( $\beta=0,166$ ;  $p<0,001$ ) bir yol katsayısının olduğu görülmüştür. Bu bulguya göre ‘*H3.Yönetim yeteneği işe bağlılığı pozitif etkiler.*’ hipotezi desteklenmiştir. Yönetim yeteneğine ait diğer ilişki düzeyi incelendiğinde yönetim yeteneğinin hastane performansını olumlu ve istatistiksel olarak anlamlı ( $\beta=0,489$ ;  $p<0,001$ ) düzeyde etkilediği tespit edilmiştir. Buna göre ileri sürülen ‘*H4. Yönetim yeteneği hastane performansını pozitif etkiler.*’ hipotezi desteklenmiştir.

Bu çalışmada aracı değişken olan işe bağlılığın hastane performansı ile etkileşimi incelendiğinde işe bağlılığın hastane performansını pozitif ve anlamlı ( $\beta=0,487$ ;  $p<0,001$ ) düzeyde etkilediği görülmüştür. Elde edilen bu bulguya göre ‘*H5. İşe bağlılık hastane performansını pozitif etkiler.*’ hipotezi desteklenmiştir. Çalışmada inovatif liderliğin ve yönetim yeteneğinin

hastane performansına etkisinde işe bağlılığın aracılık rolünün olup olmadığının tespiti için Bootstrap metodu kullanılarak elde edilen dolaylı etki düzeyleri tablo 7’de gösterilmiştir. Buna göre yönetim yeteneğinin hastane performansına başlangıçta  $\beta=0,489$  olan doğrudan etkisinin işe bağlılık boyutu üzerinden  $\beta=408$ ’e düştüğü görülmüş ve dolaylı etki düzeyinin  $\beta=0,81$  ve %95 güven aralığının (LLCI=0,027-ULCI=0,154) sıfır (0) değeri içermediğinden, bu pozitif etkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca inovatif liderliğin hastane performansına başlangıçta  $\beta=0,157$  olan doğrudan etkisinin işe bağlılık boyutu üzerinden  $\beta=104$ ’e düştüğü görülmüş ve bu dolaylı etkinin pozitif ( $\beta=0,53$ ) istatistiksel olarak anlamlı (LLCI=0,010-ULCI=0,105) olduğu görülmüştür. Elde edilen bu bulgulara göre ‘H6. *Inovatif liderlik ve yönetim yeteneğinin hastane performansına etkisinde işe bağlılığın kısmi aracılık rolü vardır.*’ hipotezi desteklenmiştir.

#### 4. Tartışma

İnovatif liderliğin, yönetim yeteneğinin ve işe bağlılığın hastane performansına etkisi ile inovatif liderlik ve yönetim yeteneğinin hastane performansına etkisinde işe bağlılığın aracılık rolünün olup olmadığının belirlemesi amacıyla sağlık hizmetleri sektöründe yapılan bu çalışmada, elde edilen verilerle oluşturulan yapısal eşit modeli yardımıyla şu sonuçlara ulaşılmıştır.

Çalışmada inovatif liderliğin hastane performansını pozitif olarak etkilediği tespit edilmiştir. Sağlık hizmetleri sektöründe yapılan bir çalışmada inovatif liderliğin sağlık hizmetleri tedarik zinciri performansını olumlu olarak etkilediği ileri sürülmüştür (Güvener & Aytekin, 2022:1267). Girişimci inovatif liderliğin ve öğrenme yöneliminin kuruluşun örgütsel performansı üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi olduğu tespit edilmiştir (Sawaeen & Ali, 2020:369). Benzer şekilde örgütlerde başarı ve değişim için yenilikçi yaklaşım yetkinliğine sahip bir liderin, etkili olabileceği ileri sürülmüştür (Abbas & Asghar, 2010:53). Yüksek teknoloji endüstrisinde yapılan bir çalışma, bilgi yönetiminin inovasyon yeteneği ile güçlü bir bağı olduğunu ayrıca örgüt kültürü ile bilgi yönetimi arasında pozitif ve anlamlı bir ilişkinin var olduğunu ileri sürmüştür (Lam vd., 2021:1). Sağlık hizmetleri sektöründe yapılan bir başka araştırmada hem otantik liderliğin hem de yönetim yeteneğinin hastane performansı üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir (Aboramadan vd., 2021:1353). Görüldüğü üzere araştırmada elde edilen bu bulgu literatürle uyumludur. Sağlık hizmetleri sektöründe görev yapan inovatif liderler, sağlık kuruluşunun verimliliğini, etkililiğini ve hasta bakım kalitesini geliştirebilir böylelikle hastane performansını olumlu düzeyde artırabilirler.

Bu çalışmada yönetim yeteneğinin hastane performansını pozitif olarak etkilediği görülmüştür. Literatürde yönetim yeteneğinin güçlü organizasyon yapısının desteği ile başarıya ulaşabileceği ve yetenek yönetimi stratejilerini etkili bir şekilde uygulayanların, çalışanların katılımını da dâhil ederek örgüt performansını geliştirebileceği ileri sürülmüştür (Hongal & Kinange, 2020:64). Aboramadan vd. (2021:1353) sağlık hizmetleri sektöründe yapmış oldukları çalışmada yönetim yeteneğinin hastane performansı üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğunu tespit etmiştir. Bir başka çalışma, organizasyonlarda operasyonel esnekliğin hastane performansı, yönetim yeteneği ve çalışan bağlılığı üzerinde pozitif yönde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu ileri sürmüştür (Alolayyan & Alyahya, 2023:1). Hastane yönetiminin yönetsel yetenekleri; öncelikle nitelikli personelin seçilmesine, uygun işe yerleştirilmesine, tecrübesinin ve yetkinliğinin artırılmasına ve kurumda kalıcılığının sağlan-

masına yardımcı olabilir, böylelikle hastanede verilen hasta bakım kalitesinin artmasına, mutlu hastalara ve nihai olarak hastane performansının gelişimine katkı sağlayabilir.

Bu çalışmada işe bağlılığın hastane performansını pozitif ve anlamlı düzeyde etkilediği tespit edilmiştir. Elde edilen bu bulgu literatürle uyumludur (Wee & Lai, 2022:345; Schaufeli & Bakker, 2010:21; Hopstaken vd., 2015:317; Yandi & Havidz, 2022:547; Tarmizi & Anggian, 2022:64; Mahiro vd., 2014:346). İşe bağlılığın; doğru yöneticilere, doğru rollerde çalışanlara ve doğru insanlara sahip olunduğunda gerçekleştiği (Buckingham & Coffman, 1999:89) ayrıca işe bağlılığın çalışanların işlerine daha fazla emek vermelerini sağlayabileceği (Hopstaken vd., 2015:317; Kahn, 1990:699) ileri sürülmüştür. Bununla birlikte işine bağlı çalışanların kendilerini enerjik ve coşkulu hissetmelerinin işe olumlu yansıtacağı (Schaufeli & Bakker, 2010:21), yine işe bağlılığın verilen sağlık hizmetinin kalitesini arttıracacağı (Wee & Lai, 2022:345; Mahiro vd., 2014:346) iddia edilmiştir. Hemşireler üzerinde yapılan bir çalışmada işe bağlılığın hasta bakım kalitesi ve iş tatmini üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisinin olduğu görülmüştür. Çalışmada ayrıca işe bağlılık ile işten ayrılma niyeti etkileşiminde iş tatmininin aracılık rolünün olduğu tespit edilmiş bundan ötürü yöneticilerin hemşirelerin iş tatmin düzeylerinin artırılmasına odaklanması gerektiği tavsiye edilmiştir (Slåtten vd., 2022:11). Bu çalışmada elde edilen bulguya göre; işe bağlılığın sağlık çalışanlarının vermiş olduğu hasta bakım kalitesini arttırabileceği, hasta memnuniyetine olumlu etki edebileceği ve nihayetinde hastanenin performansını geliştirebileceği görülmüştür.

Araştırmada inovatif liderliğin ve yönetim yeteneğinin hastane performansına etkisinde işe bağlılığın kısmi aracılık rolünün olduğu tespit edilmiştir. Yönetim yeteneğinin, hastane performansı üzerinde dolaylı olarak önemli etkileri olduğu ileri sürülmüştür. Yönetim yeteneği ve çalışan bağlılığı boyutları, organizasyonun operasyonel esnekliği ile hastane performansı arasındaki ilişkide kısmi aracılık rolü taşımaktadır. Bir başka aracılık rolü ise yönetim yeteneği ile hastane performansı arasında çalışan bağlılığının kısmi aracılık etkisidir (Alolayyan & Alyahya, 2023:1). Sağlık hizmetleri sektöründe yapılan bir çalışmada; yönetim yeteneğinin hastane performansı üzerinde pozitif etkisi olmasına rağmen bu etkinin anlamlı olmadığı görülmüştür. Bununla birlikte işe adanmışlığın, yönetim yeteneği ile hastane performansı arasında tam aracılık etkisi tespit edilmiş ayrıca otantik liderlik ile hastane performansı arasında kısmi aracılığın varlığı görülmüştür (Aboramadan vd., 2021:1353). Bu çalışmada elde edilen bulguya göre inovatif liderlik ve hastanenin yönetim yeteneğinde meydana gelecek bir birimlik gelişim, çalışanların işe bağlılıklarının da sürece dâhil edilmesi ile daha da gelişerek hastane performansını artırabilir.

## 5. Sonuç ve Öneriler

Çalışmanın tüm aşamalarında araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur. Bu araştırma vasıtasıyla inovatif liderlik ile yönetim yeteneğinin işe bağlılığa ve hastane performansına pozitif etkisinin olduğu ayrıca işe bağlılığın hastane performansını geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmada ulaşılan bir başka sonuç ise inovatif liderlik ve yönetim yeteneğinin hastane performansına etkisinde işe bağlılığın kısmi aracılık rolünün olduğudur. Sağlık hizmetleri sektöründe hizmet veren sağlık kuruluşlarının performansının geliştirilmesinde, inovatif liderlik, yönetim yeteneğinin ve işe bağlılığın artırılmasının, çalışanların işlerine bağlılığı ve kurum aidiyetini geliştirebileceği bunda hastaya verilen bakımın kalitesini artırabileceği düşünülmektedir. Bu araştırmaya göre inovatif liderlik ve hastane yönetim yeteneğinin hastane performansına doğ-

rudan etkisinin yanında işe bağlılık aracılığıyla da performansı geliştirebileceğidir. Bir başka ifade ile inovatif liderlik ve yönetim yeteneğindeki her bir birimlik gelişim işe bağlılığı da artırarak hastane performansını geliştirebilir.

Hasta sağlığı ve dolayısıyla verilen sağlık bakım kalitesinin artırılması ile hastane performansının artırılmasına yönelik yapılan bu çalışmada elde edilen bu sonuçlara göre karar vericilere, sağlık yöneticilerine, sağlık profesyonellerine ve araştırmacılara bazı önerilerde bulunulabilir. Bu çalışma; inovatif liderlik, yönetim yeteneği ve işe bağlılığın hastane performansını artırabileceğini ileri sürmektedir. Bundan ötürü karar vericiler ve sağlık yöneticileri; organizasyonda inovatif liderlik ve yönetim yeteneklerinin geliştirilmesine azami gayret ve özen göstermelidirler. Çalışanların işe bağlılık düzeylerinin mutlak suretle artırılması için sağlık çalışanlarının başta ücret ve sosyal haklarının iyileştirilmesi gerekmektedir. Çalışanlara kurumda uzmanlaşma, yükselme ve terfi imkânlarının tam ve eşit koşullarda, hakkaniyetle uygulanması gerektiği düşünülmektedir. Gaziantep'te görev yapan sağlık çalışanlarının katılımıyla yapılan bu çalışmanın, sağlık profesyonelleri ve araştırmacılar tarafından daha da geliştirilerek (araştırmaya başka değişkenler eklenmesi, örneğin örgütsel bağlılık, kolektif etkinlik, ekiplerdeki rekabet düzeyleri vb.) ulusal düzeyde uygulama yapılmasının literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Son olarak; hem hastalık türleri ve tedavi protokollerindeki değişim hem de bilim ve teknolojiye bağlı gelişmeler, sağlık hizmetlerinde teşhis, tedavi ve rehabilitasyon hizmetlerinde başarı oranını etkilemekte ve aynı oranda sağlık profesyonellerinin, sunulan hizmetin başarı, kalite ve devamlılığına da olumlu veya olumsuz etki etmektedir. Bundan dolayı özellikle de sağlık sektöründe inovatif liderlik, yönetim yeteneği ve işe bağlılık gibi boyutlar sunulan hizmetin başarı ve devamlılığında öneme sahiptir.

### **Katkı Oranı Beyanı**

Araştırma tek yazarlı olup çalışmanın tüm aşamaları yazar tarafından tasarlanmış ve hazırlanmıştır.

### **Çıkar Çatışması Beyanı**

Yazarın ve araştırmanın herhangi bir kurum ya da kişi ile çıkar çatışması olmadığını beyan edirim.

### **Kaynakça**

- Abbas, W. & Asgar, I. (2010). The role of leadership in organisational change: Relating the successful organisational change to visionary and innovative leadership (Masters Thesis). University of Gavle.
- Aboramadan, M., Alolayyan, M. N., Türkmengözü, M. A., Cicek, B. & Farao, C. (2021). Linking authentic leadership and management capability to public hospital performance: The role of work engagement. *International Journal of Organizational Analysis*, 29(5), 1350-1370.
- Alavi, S., Wahab, A. D., Norhamidi, M. & Shirani, B. A. (2014). Organic structure and organisational learning as the main antecedents of workforce agility. *International Journal of Production Research*, 52(21), 6274.

- Alolayyan, M. N. & Alyahya, M. S. (2023). Operational flexibility impact on hospital performance through the roles of employee engagement and management capability. *BMC Health Services Research*, 23(1), 1.
- Akyürek, M. İ. (2020). İnovasyon ve liderlik. *Uluslararası Liderlik Çalışmaları Dergisi: Kuram ve Uygulama*, 3(1), 16.
- Anderson, N., Potocnik, K. & Zhou, J. (2014). Innovation and creativity in organizations: A state-of-the-science review and prospective commentary. *Journal of Management*, 40, 1298.
- Buckingham, M. & Coffman, C. (1999), *First break all the rules*. New York: Simon and Schuster.
- Caballer-Tarazona, M., Moya-Clemente, I., Vivas-Consuelo, D. & Barrachina-Martínez, I. (2010). A model to measure the efficiency of hospital performance. *Mathematical and Computer Modelling*, 52(7-8), 1095-1102.
- Crawford, E. R., Lepine, J. A. & Rich, B. L. (2010). Linking job demands and resources to employee engagement and burnout: A theoretical extension and meta-analytic test. *Journal of Applied Psychology*, 95(5), 845.
- Cole, M. S., Walter, F., Bedeian, A. G. & O'Boyle, E. H. (2012). Job burnout and employee engagement: A meta-analytic examination of construct proliferation. *Journal of Management*, 38(5),1577.
- DeSarbo, W. S., Anthony Di Benedetto, C., Song, M. & Sinha, I. (2005). Revisiting the Miles and Snow strategic framework: Uncovering interrelationships between strategic types, capabilities, environmental uncertainty, and firm performance. *Strategic Management Journal*, 26(1), 47-74.
- Flood, A. B. (1997). Organizational performance managing efficiency and effectiveness. In S. M. Shortell, A.D. Kaluzny (Eds.), *Essentials of health care management*. London: Delmar Publishers.
- Griffith, J. R., Alexander, J. A. & Warden, G. L. (2002). Measuring comparative hospital performance. *Journal of Healthcare Management/American College of Healthcare Executives*, 47(1), 41-57.
- Gumbus, A., Belthouse, D. E. & Lyons, B. (2003). A three-year journey to organizational and financial health using the balanced scorecard: A case study at a Yale New Haven health system hospital. *Journal of Business and Economics Studies*, 9(2), 54-64.
- Güvener, H. & Aytekin, M. (2022). İnovatif liderliğin tedarik zinciri performansına etkisinde tedarik zinciri inovasyonunun aracılık rolü. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 13(36), 1267-1286.
- Harsch, K. & Festing, M. (2020). Dynamic talent management capabilities and organizational agility—A qualitative exploration. *Human Resource Management*, 59(1), 46.
- Hongal, P. & Kinange, U. (2020). A study on talent management and its impact on organization performance-an empirical review. *International Journal of Engineering and Management Research*, 10, 64.
- Hopstaken, J. F., Van der Linden, D., Bakker, A. B. & Kompier, M.A.J. (2015). A multifaceted investigation of the link between mental fatigue and task disengagement. *Psychophysiology*, 52, 317.
- Kahn, W. A. (1990). Psychological conditions of personal engagement and disengagement at work. *Academy of Management Journal*, 33(4), 693-699.
- Kremer, H., Villamor, I. & Aguinis, H. (2019). Innovation leadership: Best-practice recommendations for promoting employee creativity, voice, and knowledge sharing. *Business Horizons*, 62(1), 66.
- Kotzé, M. & Nel, P. (2020). The influence of job resources on platinum mineworkers' work engagement and organisational commitment: An explorative study. *Extract. Industr*, 7, 146.

- Lam, L., Nguyen, P., Le, N. & Tran, K. (2021). The relation among organizational culture, knowledge management, and innovation capability: Its implication for open innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 1.
- Lovaglio, P. G. (2011). Model building and estimation strategies for implementing the balanced scorecard in health sector. *Quality and Quantity*, 45(1), 199-212.
- Lovelace, K., Shapiro, D. & Weingart, L. (2001). Maximizing cross-functional new product teams' innovativeness and constraint adherence: A conflict communications perspective. *Academy Management Journal*, 44(4), 779-793.
- Lyria, R. K., Namusonge, G. S. & Karanja, K. (2017). The effect of talent attraction on organizational performance of firms listed in the Nairobi Securities Exchange. *Journal of Human Resource and Leadership*, 1(3), 18-30.
- Mahiro, S., Takashi, N. & Satoko, N. (2014). Work engagement and attitudes toward caring for dying patients and families among home-visiting nurses in Japan. *International Journal of Palliative Nursing*, 20(7), 346.
- Maslach, C. & Leiter M. P. (1997). *The truth about burnout: How organizations cause personal stress and what to do about it*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Meyer, J. P. & Herscovitch, L. (2001). Commitment in the workplace. toward a general model. *Human Research Management Review*, 11, 301.
- Meyer, S. M. & Collier, D. A. (2001). An empirical test of the causal relationships in the Baldrige health care pilot criteria. *Journal of Operations Management*, 19(4), 403-426.
- Mikkelsen, A. & Olsen, E. (2018). The influence of change-oriented leadership on work performance and job satisfaction in hospitals—the mediating roles of learning demands and job involvement. *Leadership in Health Services*, 32(1), 37.
- Mishra, P. & Datta, B. (2011) Perpetual asset management of customer-based brand equity—the pan evaluator. *Current Research Journal of Social Science*, 3(1), 40.
- Özdamar, K. (2002). *Paket programlarla istatistiksel veri analizi-1*. 4.Baskı. Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Perry-Smith, J. E. & Mannucci, P. V. (2017). From creativity to innovation: The social network drivers of the four phases of the idea journey. *Academy of Management Review*, 42, 55.
- Peters, P., Poutsma, E., Van der Heijden, B. I., Bakker, A. B. & Bruijn, T. D. (2014). Enjoying new ways to work: An HRM-process approach to study flow. *Human Resource Management*, 53(2), 281.
- Saluvan, M. & Kaya, S. (2010). Hastanelerde performans ölçümü. *Verimlilik Dergisi*, (4),0-1. <https://dergipark.org.tr/en/pub/verimlilik/issue/30542/330509>
- Sawaeen, F. & Ali, K. (2020). The impact of entrepreneurial leadership and learning orientation on organizational performance of SMEs: The mediating role of innovation capacity. *Management Science Letters*, 10(2), 369.
- Sağlık Bakanlığı (SB) (2020). Sağlık Bakanlığı 2020 yılı sağlık personelinin sektörlere ve unvanlara göre dağılımı. Erişim Tarihi: 02.02.2023, <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/43399,siy2020-tur-26052022pdf.pdf?0>.
- Schaufeli, W. B. & Bakker, A. B. (2010). Defining and measuring work engagement: Bringing clarity to the concept. *Work Engagement: A Handbook of Essential Theory and Research*, 12, 21.
- Schaufeli, W. B., Bakker, A. B. & Salanova, M. (2006). The measurement of work engagement of with a short questionnaire: A cross-national study. *Educational and Psychological Measurement*, 66(4), 701-716.
- Scullion, H., Collings, D. G. & Caligiuri, P. (2010). Global talent management. *Journal of World Business*, 45(2), 105.



- Slåtten, T., Lien, G. & Mutonyi, B. R. (2022). Precursors and outcomes of work engagement among nursing professionals—a cross-sectional study. *BMC Health Services Research*, 22(1), 11.
- Shaw, C. (2003). How can hospital performance be measured and monitored?. World Health Organization. Regional Office for Europe.
- Sherehiy, B. & Karwowski, W. (2014). The relationship between work organization and workforce agility in small manufacturing enterprises. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 44(3), 466.
- Srimulyani, V. A. & Hermanto, Y. B. (2022). Organizational culture as a mediator of credible leadership influence on work engagement: Empirical studies in private hospitals in East Java, Indonesia. *Humanities and Social Sciences Communications*, 9(1), 8.
- Stahl, G., Björkman, I., Fardale, E., Morris, S., Paauwe, J., Stiles, P. & Wright, P. (2007). Global talent management: How leading multinationals build and sustain their talent pipeline. 24. Fontainebleau, France: INSEAD.
- Tarmizi, A. & Anggian, S. (2022). Organizational commitment, employee engagement, and employee performance: A literature review. *Dinasti International Journal of Education Management and Social Science*, 4(1), 64.
- Tan, H. (2022). Summary of the research on teachers work engagement in China. *International Journal of Education and Humanities*, 2(2), 70.
- Teece, D. J., Pisano, G. & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 510.
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1340.
- Tengilimoğlu, D. & Toygar, Ş. A. (2013). Hastane performansının ölçümünde PATH yöntemi. *Sosyal Güvenlik Dergisi*, 3(1), 50-78.
- Van de Ven, A. & Chu, Y. (1989). A psychometric assessment of the Minnesota innovation survey. In: A. H. Van de Ven, H. L. Angle, M. S. Poole, (Eds.), *Research on the management of innovation*. New York: Harper & Row.
- Walker, K. B. & Dunn, L. M. (2006). Improving hospital performance and productivity with the balanced scorecard. *Academy of Healthcare Management Journal*, 2(1), 85-110.
- Wee, K. Z. & Lai, A. Y. (2022). Work engagement and patient quality of care: A meta-analysis and systematic review. *Medical Care Research and Review*, 79(3), 345.
- Weintraub, P. & McKee, M. (2019). Leadership for innovation in healthcare: An exploration. *International Journal of Health Policy and Management*, 8(3), 139.
- Wu, F., Yeniurt, S., Kim, D. & Cavusgil, S. T. (2006). The impact of information technology on supply chain capabilities and firm performance: A resource-based view. *Industrial Marketing Management*, 35(4), 494.
- Yandi, A. & Havidz, H. B. H. (2022). Employee performance model: Work engagement through job satisfaction and organizational commitment (A study of human resource management literature study). *Dinasti International Journal of Management Science*, 3(3), 547.
- Zahari, N. & Kaliannan, M. (2022). Antecedents of work engagement in the public sector: A systematic literature review. *Review of Public Personnel Administration*, 0(0), 2.

Araştırma Makalesi / Research Article

## KARİYER PLANLAMA VE KENDİNİ İZLEME AÇISINDAN ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Perihan EREN BANA<sup>1</sup> , Hande ÖZEK<sup>2</sup> 

### ÖZET

Araştırmanın amacı kariyer kararı verme ve kendini izleme konularında sağlık hizmetleri alanında eğitim gören öğrenciler ile diğer bölümlerde eğitim gören öğrenciler arasındaki farkları ortaya koymaktır. Çalışmada kolayda örneklem metodu, veri toplama aracı olarak elektronik anket formu kullanılmıştır. Katılımcılardan 670 kişinin verdiği yanıtlar değerlendirmeye alınmış, verilerin analizinde IBM SPSS 25.0 kullanılmıştır. Faktör, güvenilirlik, korelasyon ve regresyon analizleri ile frekans analizleri ve gruplar arası karşılaştırmalar, gerçekleştirilen başlıca analizlerdir. Ölçeklerin toplam güvenilirlik değerleri 0,70'in, KMO Barlet değerleri 0,85'in ve açıklayıcılıkları 0,5'in üstündedir. Gruplar arası karşılaştırmalara bakıldığında en fazla farklılaşmaya neden olan demografik değişkenlerin sırasıyla cinsiyet, bölümü isteyerek seçmiş olma, daha önce bir üniversite deneyiminin olması, önlisans veya lisans öğrencisi olmak ve sağlık hizmetleri alanında öğrenim görmek olduğu görülmektedir. Kariyer planlama alanında literatürde çok sayıda kaynak bulunmakla birlikte kendini izleme ile kariyer konusunu bir arada ele alan bir araştırmaya rastlanmamıştır. Buradan hareketle, bu çalışmada öğrencilerin kendini izleme ve kariyer kararı verme açısından aralarındaki farklılıkları ortaya koyarak literatüre katkı sağlamak amaçlanmıştır. Ek olarak, öğrencilerin kariyer planlamalarını etkileyen faktörlerin derinlemesine araştırılması, onları daha doğru kariyer seçimlerine yönlendireceğinden, çalışma sonuçları uygulama açısından da önem taşımaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Kariyer Planlama, Kariyer Kararı Verme, Kendini İzleme.

## A RESEARCH ON COMPARISON OF UNIVERSITY STUDENTS IN CAREER PLANNING AND SELF MONITORING

### ABSTRACT

The aim of the research is to reveal the differences between students studying in the field of health services and students studying in other departments in terms of career decision making and self-monitoring. In the study, convenience sampling method was used and electronic questionnaire form was used as data collection tool. The responses of 670 participants were evaluated, and IBM SPSS 25.0 was used in the analysis of the data. Factor, reliability, correlation and regression analyzes, frequency analyzes and intergroup comparisons are the main analyzes performed. The total reliability values of the scales are above 0.70, the KMO Barlet values are above 0.85 and their explanatory value is above

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri MYO, İstanbul, [perihanbana@gmail.com](mailto:perihanbana@gmail.com)

<sup>2</sup> Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi, İİBF, İstanbul, [hande.ozek@yeniuyuzyil.edu.tr](mailto:hande.ozek@yeniuyuzyil.edu.tr)

0.5. When the comparisons between the groups are examined, it is seen that the demographic variables that cause the most differentiation are gender, choosing the department voluntarily, having a university experience before, being an associate or undergraduate student, and studying in the field of health services. Although there are many sources in the literature in the field of career planning, no research has been found that deals with self-monitoring and career. From this point of view, in this study, it is aimed to contribute to the literature by revealing the differences between students in terms of self-monitoring and career decision making. In addition, the results of the study are also important in terms of practice, as in-depth investigation of the factors affecting the career planning of students will lead them to more accurate career choices.

**Keywords:** Career Planning, Career Decision Making, Self-Monitoring.

**JEL Classification Codes:** I10, I20, J21

## EXTENDED SUMMARY

### Research Questions & Purpose

Career planning is an element that significantly increases human life and quality. In the career planning process, how a person defines himself and how much he knows becomes important. Although there are many sources in the literature in the field of career planning, no research has been found that deals with self-monitoring and career. From this point of view, in this study, it is aimed to contribute to the literature by revealing the differences between students in terms of self-monitoring and career decision making. In addition, the results of the study are also important in terms of practice, as in-depth investigation of the factors affecting the career planning of students will lead them to more accurate career choices. Within the scope of this research, measuring the awareness level of the students about self-monitoring, career decision making (self-knowledge, career choice, job satisfaction, career plan creation, following professional topics) and professional awareness in health worker candidates and other job candidates and learning of these processes in health fields. It is aimed to reveal how and how it differs between those who are studying in other fields and those who are studying in other fields.

### Literature Review

In the process of choosing the research topic, researches and literature information about the concept of career were reviewed. Research on career planning has focused on the self-monitoring variable, which is among the topics that may be related to career. How these variables are handled in the Turkish literature and which scales are used are evaluated in detail. Care was taken to create a consistent expression pattern by adding expressions that were appropriate to the conceptual framework of the research on the subject, to the scales that were thought to be suitable for the conceptual framework of the research. After the new expressions were added, the findings were revealed by factor analysis and reliability analysis. In the research process, the database containing the theses in the Google Academic and National Thesis Center was used.

It is stated that the age at which individuals choose a profession is usually in their about 20 ages. This period is also the period when individuals move from subjective life to social life,

the perception of reality begins to develop and they begin to grasp the importance of vocational education (Ulaş & Yıldırım, 2016:78). In this period, it is important to provide counseling services to students in choosing a profession, to support students in making decisions according to their interests and abilities, and to continue this process through career centers after they start university (Karadaş et al., 2017: 6). In our country, factors such as career choice and career planning by students according to the results they get from the exam, not being able to find a job in the sector, not being suitable for the personality traits and abilities of the department they entered, and not meeting their expectations can lead individuals to make choices other than the fields they want to study (Kozak & Dalkıranoğlu, 2013:48).

It is noteworthy that research variables are handled with different dimensions in different studies in the literature. The findings obtained in the study carried out by Biricik (2019: 9); self-efficacy, career outcome expectations, career regret, and self-concept were significantly correlated with each other. In addition, a low level of correlation between career goals and career planning and self-efficacy is supported by another study. The same study shows that there is a high correlation between career planning and career goals (Monteiro, et al., 2021:5). It has been shown in another study that career planning is associated with self-discipline at a low level and with self-efficacy at a moderate level (Demulier et al., 2013:342). Findings from related studies in the literature formed the basis of the research design.

## **Methodology**

The research was carried out with the approval of Istanbul Yeni Yüzyıl University Ethics Committee (Decision No: 2021/04-651). In the study, convenience sampling method was used, electronic questionnaire form was used as a data collection tool and a total of 757 students were reached and 670 students were included in the study. IBM SPSS 25.0 was used in the analysis of the data. Factor, reliability, correlation and regression analyzes, frequency analyzes and intergroup comparisons are the main analyzes performed. The following hypotheses were created for the study, which was designed as a cross-sectional and descriptive research:

1. Students studying in the field of health are more inclined to monitor themselves.
2. Students studying in the field of health have higher occupational awareness.
3. Career planning tendency of students studying in the field of health is more.
4. Self-monitoring positively affects career planning tendencies.
5. Work/professional awareness positively affects career planning tendency.

## **Results and Conclusions**

The important findings obtained as a result of the research; It shows that students studying in the field of health have a significantly higher level of career planning, knowledge level about their profession, tendency to follow the topics related to their profession and support requests. The other important finding of the study, in which all the hypotheses were accepted

except 'Students studying in the health field have a higher tendency to self-monitor'. This result showed that when the student's self-monitoring is high, job/professional knowledge, self-knowledge, career choice, creating a career plan and following professional issues will also be high in career decision making. Based on this result, it can be said that when students have high self-monitoring scores, they can adapt themselves according to the environment, so students' career decisions will be more accurate when there are guides, role models and mentors who guide them. It should be noted that with the increase in the competence in self-monitoring, students' awareness of issues other than career planning can also increase.

According to this research, innovative leadership and hospital management capability can improve performance through work engagement as well as their direct impact on hospital performance. In other words, the development of innovative leadership and management capability can improve hospital performance by increasing work engagement.

## 1. Giriş

Kariyer planlama, insan yaşamını ve kalitesini önemli ölçüde arttıran bir unsurdur. Kariyer planlama sürecinde kişinin kendisini nasıl tanımladığı ve ne kadar tanıdığı önemli hale gelmektedir. Bu araştırma kapsamında sağlık çalışanı adayları ile diğer meslek adaylarında, kendini izleme, kariyer kararı verme (kendini tanıma, kariyer tercihi, meslek memnuniyeti, kariyer planı oluşturma, mesleki konuları takip) ve meslek farkındalığı konuları konusunda öğrencilerin farkındalık düzeyinin ölçülmesi ve bu süreçlerin sağlık alanlarında öğrenim görenler ile diğer alanlarda öğrenim görenler arasında nasıl ve ne şekilde farklılaştığını ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu şekilde, öğrencilerin genel anlamda kendini tanıma ve kariyer kararı verme farkındalık ve bilinçlilik düzeyi ortaya çıkarılarak, öğrencilerin gelişimine yönelik çalışmalara temel oluşturulması araştırmanın temel motivasyonunu oluşturmaktadır. Bu amaçla kesitsel ve tanımlayıcı olarak gerçekleştirilen çalışmanın, literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Araştırmada kullanılan değişkenlere ait tanımların ve detayların araştırmanın daha iyi anlaşılmasına katkı sağlayacağına inanılmaktadır. Bu amaçla ilgili tanımlar ile bu değişkenlerin etkilediği ve etkilendiği değişkenlerin değerlendirilmesinin uygun olacağı düşünülmektedir.

Kariyer planlaması, bireyin, sahip olduğu fırsatlar ve sınırlılıklar ile yaptığı seçimler ve bunların sonuçlarının farkında olarak, kariyer hedefleri belirlemek ve belli kariyer hedeflerine ulaştıracak iş, eğitim ve gelişim programlarını planlamayı içeren bir süreçtir (Karaca, 2013:216). Kariyer planlama, kişinin sahip olduğu bilgiyi, beceriyi ve güçlü ve güçsüz yönlerini değerlendirmesi ve ona göre kendi iş alanında yükselmeye ilişkin planlarını kapsamaktadır (Korkmaz, 2003:28). Kariyer planlanmasında iki alternatif yol tercih edilebilir. Bunlardan ilki kişinin hayal ettiği meslekleri sıralaması ve sahip olduğu özelliklere uygun meslek seçimi yapmasıdır. Diğer yol ise önce yetenek ve becerilerini tanımlaması ve buna uygun meslekleri bulmaya çalışmasıdır. Aslında kariyer planlaması gibi önemli bir durum söz konusu olduğunda her iki yolun da izlenmesi önerilebilir. Böylelikle ilk değerlendirme sürecinde gözden kaçan bir durumun ikinci değerlendirmenin sonucunda görülmesi sağlanabilir.

Zaman, moral ve verimlilik kayıplarının önlenmesi açısından da kariyer planlamasının doğru yapılması gerekmektedir (Kozak & Dalkıranoglu, 2013:46). Aksi takdirde birey, ilk iş

tecrübesinde okul ortamı boyunca hayal ettiği planları uygulayamayacağı korkusu ile kariyer şoku yaşayabilmektedir (Bayram, 2010). Ayrıca meslek seçimi konusunda yapılan yanlış tercihler bireylerin kariyer pişmanlığı yaşamasına da neden olabilmektedir (Biricik, 2019: 5). Kariyerin keşif aşaması okul hayatından ilk işe başladığı sürece kadar geçen süre olarak tanımlanmaktadır. Bu dönemde kariyer keşfi, bireyin daha çok kendini ispatlaması ve kariyer yolunda ilerlerken alternatifleri değerlendirmesi olarak tanımlanmaktadır. Bu dönemde bireyin yaşadığı ve büyüdüğü çevre kişinin tercihlerini yönlendirmektedir. Bunun yanında ailenin maddi durumu, olanakları, eğitimi bireyin kariyer keşfi üzerinde etkili olmaktadır. Bu süreçte gelecekte fizyolojik ihtiyaçların karşılanması amacıyla bir meslek sahibi olma isteğinin daha fazla ön planda olduğunu söylemek mümkündür (Bayram, 2010). Kariyer planlamasında bireyin kişiliği, ilgi alanları, zevkleri, hatta okuduğu kitaplar, izlediği filmler gibi kültürel kimliğini oluşturan unsurların yanı sıra küreselleşme ve sosyalleşme de etkili olmaktadır (Kozak & Dalkıranoglu, 2013:44). Belirtilen nedenlerle kariyer planlama sürecinin daha kişiye özgü bir şekilde ele alınması gerekmektedir (Keele et al., 2020:63).

Kariyer eğitimi ve gelişimi gençler için gittikçe önemi artan bir konu olarak değerlendirilmektedir (Keele et al., 2020:54). Öğrencilerin kariyer hedeflerine ulaşmak konusunda istekliliğinin öğrenme yöntemleri ve değer kazanımlarıyla ilgili olabileceği de belirtilmektedir. Bu bağlamda öğrencilerin uygun rol modellerle bir araya gelmesinin ve onların mentorluğuyla ilerlemesinin kariyer hedefleriyle ilgili duygusal uyarılma sağlayabileceğine dikkat çekilmektedir (Ireland & Lent, 2018:46). İyi bir kariyer eğitimi ve gelişiminin sağlanmasında hem teorik çerçeve hem de uygulama, önemle üzerinde durulması gereken konulardır (Keele et al., 2020:54). Akademik başarının elde edilmesi sürecinde gösterilen çaba ve sabır dolayısıyla öğrencilerin iş arama konusundaki öz yeterliliğinin de arttığı belirtilmektedir (Tolentino et al., 2019:739). Ayrıca yaşam boyu eğitim kapsamında değerlendirilmesi gereken konuyla ilgili ulusal düzeyde kapsayıcı politikalar oluşturulması önerilmektedir (Keele et al., 2020:63).

Sosyal desteğin kariyer planlama üzerinde olumlu bir etkisi olduğu belirtilmektedir (Garcia et al., 2015:11). Kariyer planlaması sürecinde ebeveynlerin eğitilmiş olması da önemlidir. Bu nedenle kariyer planlama konularında verilen eğitimlere ebeveynlerin dahil edilmesi önerilmektedir. Böylelikle kariyer hedefinin oluşturulmasında gençlerin daha tutarlı mesajlar alacağı belirtilmektedir (Keele et al., 2020:63). Literatürde vicdanlı olmanın da kariyer planlama üzerinde etkili olduğu yönünde bazı kanıtlara ulaşıldığı görülmektedir (Demulier et al., 2013:342). Olumsuz duygulanım durumunun ise yanlış kariyer kararı vermek üzerinde etkili olduğu yönünde bazı bulgular elde edilmiştir (Biricik, 2019:11).

Kariyerini seçme sürecinde bireylere yardımcı olmak ve onlara bu karmaşık süreçte rehberlik yapmak, onların daha iyi kararlar almasını sağlayabilir (Gati et al., 2013:382). Günümüzde öğrencilerin kariyer gelişim ihtiyaçlarına cevap verebilmek halen çok dikkatle üzerinde durulması gereken konular arasında yer almaktadır (Hughey & Hughey, 1999:204). Bireyin sevdiği, kendini ifade edebildiği kişiliğine ve yeteneğine uygun bir mesleği seçmesi ve kariyerini bunun üzerine yapılandırması kariyer yolculuğunda oldukça önemlidir. Bu sürecin üniversiteye başlamadan önce doğru yapılandırılması gerektiği yaygın ve kabul gören bir yaklaşım olmakla birlikte süreç, her zaman bu doğrultuda gerçekleşmemektedir (Kozak & Dalkıranoglu, 2013:44). Bireylerin meslek seçimi yaptığı yaşların genellikle 20'li yaşlar olduğu belirtilmektedir. Bu dönem aynı zamanda bireylerin öznel yaşamdan toplumsal yaşama geçtiği, gerçek-

lik algısının gelişmeye başladığı ve mesleki eğitimin önemini kavramaya başladığı dönemdir (Ulaş & Yıldırım, 2016:78). Bu dönemde öğrencilere meslek seçiminde danışmanlık hizmeti verilmesi, ilgi alanlarına ve yeteneklerine uygun kararlar verilmesi konusunda öğrencilerin desteklenmesi, ve bu sürecin üniversiteye başladıktan sonra da kariyer merkezleri aracılığıyla sürdürülmesi önemlidir (Karadaş et al., 2017:6).

Kariyer planlama konusunda yapılacak çalışmaların öğrencilik döneminde başlatılması gerekmektedir. Bunun için öğrencilik sürecinde ders, seminer veya diğer destekleyici çalışmalarla öğrencilerin iş yaşamına hazırlanması ve kariyer planlaması yapması önemli hale gelmektedir (Kozak & Dalkıranoglu, 2013:42). Çünkü bu dönemde bireyler meslek seçiminde, ilgi, yetenek, değer ve zaman algısının yeterli olmadığını ve iyi bir eğitim görme ya da sermaye sahibi olma gibi imkânların daha önemli olduğunu anlamaya başlamaktadır. Başka bir deyişle bireylerin öznel yaşamından toplumsal yaşama hızla geçişiyle de gerçeklik algısı gelişmektedir (Ulaş & Yıldırım, 2016:78). Ülkemizde öğrencilerin meslek seçimi ve kariyer planlamasını sınavdan aldığı sonuca göre yapması, sektörde iş bulamaması, girdiği bölümün kişilik özelliklerine ve yeteneklerine uygun olmaması ve beklentilerini karşılamaması gibi faktörler, bireyleri öğrenim görmek istedikleri alanlar dışında tercih yapmaya yönlendirebilmektedir (Kozak & Dalkıranoglu, 2013:48). Bu süreçte kendileri için uygun meslekleri seçmek yerine aldıkları puanlara ve/veya iş bulma olanaklarına göre seçim yapmak zorunda kalan öğrencilerin karşılaştıkları sorunlarla başa çıkma yollarını keşfetmesi, süreci daha az zararlarla atlattıklarını sağlamaktadır (Kalafat, 2012:170). Bu konuda eğitimcilere de önemli ölçüde görev düşmektedir.

Üniversite öğrencilerinin kariyer fırsatlarını değerlendirebilmelerinde ve kariyer olasılıklarından en uygun olanını seçmelerinde kendi potansiyellerinin farkında olmalarının önemli bir rolü vardır (Ulaş & Yıldırım, 2016:79). Özellikle hemşirelik gibi sağlık alanında yer alan bir mesleğe sahip olmak amacıyla tercih yapan öğrencilerin, kariyer uyumluluğunun ve iyimserliğinin yüksek olduğunu gösteren bulgulara rastlanmaktadır (Karadaş et al., 2017:4). Ancak diğer meslek alanlarıyla ilgili tercihlerde bulunan öğrenciler için literatürde kapsamlı bulguların yer almadığı görülmektedir. Bu çalışmada sağlık çalışanları ile diğer meslek gruplarının kariyer planlama ve kendini izleme konularındaki yaklaşımları karşılaştırılarak sağlık çalışanı adaylarının diğer meslek gruplarına göre eğilimi değerlendirilmeye çalışılmıştır.

## 2. Gereç ve Yöntemler

Araştırma, İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi Etik Kurulu'nun onayı ile gerçekleştirilmiştir (Karar No: 2021/04-651). Toplam 757 katılımcıdan yanıt alınmış, eksik doldurulmuş formlar çıkarılarak 670 katılımcının yanıtlarıyla analizler gerçekleştirilmiştir.

**Araştırmanın Amacı ve Önemi:** Araştırmanın amacı, kariyer kararı verme ve kendini izleme konularında sağlık hizmetleri alanında eğitim gören öğrenciler ile diğer bölümlerde eğitim gören öğrenciler arasındaki farkları ve eğilimleri ortaya koymaktır. Sağlık hizmetleri alanında mesleklerin ülkemiz koşullarında daha fazla iş bulma olanağı sağlaması, öğrencilerin bu alana eğilimini arttırdığı bilinmektedir. Bununla birlikte bu süreçteki motivasyonlarının ve kendilerini değerlendirme yaklaşımlarının, diğer alanlardaki öğrencilerden hangi ölçüde değiştiğinin bilinmesi, öğrencilerin meslek tercihiyle ilgili eğilimlerinin belirlenmesi açısından önemli bir bulgu olarak değerlendirilmektedir.

**Araştırmanın Örnekleme ve Örneklem Metodu:** Çalışmada kolayda örneklem metodu kullanılmış, veri toplama aracı olarak elektronik anket formu kullanılmıştır. Öğrencilerin arkadaşlarıyla paylaşması istenilen elektronik anket formunun 757 öğrenci tarafından doldurulduğu görülmüştür. Eksik bırakılan anket formları ile uç değerler çıkarıldıktan sonra nihai örneklem 670 olmuştur. Araştırma evrenini üniversite öğrencileri oluşturmuştur. Öğrenci gruplarında paylaşılarak çok sayıda üniversite öğrencisinin araştırmaya katılması sağlanmıştır.

**Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Araçları:** Araştırma tarama modeliyle elektronik anket formu aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Anket formu, demografik bilgilerin yer aldığı ilk bölüm ile kendini izleme ve kariyer planlamanın değerlendirildiği bölümlerden oluşmuştur. Anket formunda ifadelerin değerlendirilmesi için kesinlikle yanlış (1) ve kesinlikle doğru (5) aralığında 5'li Likert Ölçeği kullanılmıştır. Çalışma kapsamında iki farklı ölçek kullanılmış olup, bu ölçeklerden ilki Gültekin (2015) tarafından kullanılan 'Kendini İzleme Ölçeği'dir. Ölçek, başkasının davranışlarına duyarlılık, kendini sunmayı değiştirme yeteneği ve edimsel kendini sunma olmak üzere üç boyuttan oluşmaktadır. Bu çalışmada elde edilen boyutların literatürle uyumlu olduğu görülmektedir. Literatürde iki farklı Kendini İzleme Ölçeği kullanıldığı görülmektedir. Bu ölçeklerden birisi Gültekin (2015) tarafından Türkçe'ye çevrilerek geçerlilik ve güvenilirlik analizi yapılan Snyder'in (1974) Kendini İzleme Ölçeği'dir. Diğer ölçek ise bu ölçeğin geliştirilmiş versiyonu olan ölçek olup, Briggs vd. (1980) tarafından oluşturulmuştur. Bu ölçekte ortaya çıkan boyutlar: oyunculuk, dışa dönüklük ve yönlendiricilik şeklindedir. Bu çalışmada ise Snyder'in (1974) oluşturduğu ölçeğin (oluşturulan ikinci ölçeğin Türkçe çevirisi olmadığı için) kullanılması tercih edilmiştir. Çalışmada kullanılan diğer ölçek ise Kariyer Kararı Verme Yetkinliği Ölçeği'dir.

Kariyer kararı verme konusunda Türkçe literatürde farklı ölçeklerin olduğu görülmektedir (Bozgeyikli, 2004; Büyükgöze-Kavas, 2011; Ulaş & Yıldırım, 2016). Araştırma amacına ve tasarımına uygun olması nedeniyle Ulaş & Yıldırım (2016) tarafından geliştirilen ölçeğin kullanılması uygun görülmüştür. Ölçek, iş/meslek bilgisi, kendini tanıma, kariyer tercihi, kariyer planı oluşturma ve mesleki konuları takip boyutu olmak üzere beş boyuttan oluşmaktadır. Bu çalışmada ölçekte yer alan ifadeler literatür bilgisi ve uzman görüşü ile on ifade eklenmiş ve faktör analizi yapılarak iki ayrı ölçek şeklinde değerlendirilmiştir. Türkçe ve İngilizce literatürde kariyer kararı verme konusunda yapılan ölçek çalışmalarında tutarsızlıklar olduğuna vurgu yapılması ve çalışma için belirlenen tasarıma uygun olması için böyle bir yol seçilmiştir. Ayrıca ölçekte yer alan ifadeler eklemeler yapılarak ölçeğin açıklayıcılığının artırılması da amaçlanmıştır. Ancak sadece orijinal ölçeğe ait ifadeler için yapılan faktör analizi sonucunda da çok sayıda ifadenin dışarıda kaldığı gözlenmiştir. Ölçekte yer alan ifadelerin de (yeni ifadelerden bağımsız olarak) belirtilen faktörlere ayrışmamış olması, ölçeğin bundan sonraki çalışmalarla da desteklenmesi gerektiğini düşündürmektedir. Dışarıda kalan ifadeler ve yeni eklenen ifadeler için yapılan faktör analizi sonucunda hiçbir ifade dışarıda kalmamıştır. Böylelikle veri kaybı önlenmiş ve konunun farklı boyutlarıyla da ele alınması sağlanmıştır. Elde edilen bu yeni ölçme aracı içerdiği ifadeler dolayısıyla İş/Meslek Farkındalığı şeklinde adlandırılmıştır. Faktör analizleri sonucunda elde edilen bulgular ilgili tablolarda sunulmuştur. Kariyer Kararı Verme Ölçeği için elde edilen boyutlar genel olarak Ulaş & Yıldırım'ın (2016) çalışması ile uyumlu olmakla birlikte, çalışmada iş/meslek bilgisi boyutu olarak anılan boyutun iş/meslek memnuniyeti şeklinde adlandırılmasının daha uygun olacağı görülmüş ve faktör analizi tablosunda bu şekilde adlandırılmıştır.



**Araştırmada Kullanılan Veri Analiz Yöntemleri:** Verilerin analizinde IBM SPSS 25.0 kullanılmıştır. Faktör, güvenilirlik, korelasyon ve regresyon analizleri ile frekans analizleri ve gruplar arası karşılaştırmalar, gerçekleştirilen başlıca analizlerdir. Bütün ölçeklerin faktör analizi için uygunluğunu gösteren KMO Barlett katsayıları ve diğer ilgili değerler referans aralıklar içindedir. Faktör analizi için Varimaks Döndürme Tekniği uygulanmış ve faktöre zorlama yapılmamış, özdeğeri 1'den büyük olan boyutlara göre analiz gerçekleştirilmiştir. Aynı faktör altında yakın yük alan ve faktör ağırlığı 0,4'ten küçük olan ifadeler çıkarılarak analizler yenilenmiş ve nihai sonuçlara ulaşılmıştır. Her faktörün altında en az iki ifade yer almıştır. Ölçeklerin toplam güvenilirlik değerleri 0,70'in, KMO Barlett değerleri 0,85'in ve açıklayıcılıkları 0,5'in üstündedir.

**Araştırma Hipotezleri:** Araştırma kapsamında oluşturulan hipotezler aşağıda sunulmuştur:

1. Sağlık alanında öğrenim görmekte olan öğrencilerin kendini izleme eğilimi daha fazladır.
2. Sağlık alanında öğrenim görmekte olan öğrencilerin meslek farkındalığı daha yüksektir.
3. Sağlık alanında öğrenim görmekte olan öğrencilerin kariyer planlama eğilimi daha fazladır.
4. Kendini izleme kariyer planlama eğilimini olumlu yönde etkilemektedir.
5. İş/Meslek farkındalığı kariyer planlama eğilimini olumlu yönde etkilemektedir.

### 3. Bulgular

Katılımcılar ağırlıklı olarak kadınlardan oluşmaktadır (%83,9). Katılımcıların %45,3'ünün bir veya iki kardeşi bulunmakta ve katılımcılar eşit şekilde ve %34 oranında birinci veya ikinci çocuk olduğunu belirtmiştir. Katılımcıların %75'i 5.000 TL ve altı gelir durumuna sahip olduğunu belirtmiş ve doğum yeri ağırlıklı olarak (%60,4) İstanbul şeklinde ifade edilmiştir. Doğum yeri olarak belirtilen il sayısı çeşitlilik göstermekte, İstanbul'dan sonra en fazla belirtilen iller ise Diyarbakır (%2,5) ve Mardin (%2,7) dir. Ayrıca katılımcılar ağırlıklı olarak 18 yıldan daha uzun bir süredir İstanbul'da ikamet ettiğini (%68,9) belirtmektedir (Tablo 1).

Katılımcıların %86,3'ü önlisans öğrencisi olup, %52,8'i 1.sınıf öğrencisi olduğunu belirtmektedir. Anne eğitim durumu açısından değerlendirildiğinde sadece iki katılımcının annesinin üniversite üstü eğitim durumuna sahip olduğu görülmüş ve kategorizasyon yapılırken bu katılımcılar, anne eğitim durumu üniversite olarak değerlendirilmiştir. Katılımcıların annelerinin ağırlıklı olarak ilköğretim mezunu olduğu görülmektedir (%76,1). Baba eğitim durumunu okula gitmemiş olarak işaretleyen beş katılımcının verdiği yanıtlar ise ilk öğretim kategorisine dahil edilmiştir. Baba eğitim durumu açısından değerlendirildiğinde katılımcıların ağırlıklı olarak 'ilköğretim' şeklinde yanıt verdiği görülmektedir. Ağırlıklı olarak Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu öğrencisi olan (%86,8) katılımcıların sadece %3,2'si daha önce kariyer planlama konusunda bir eğitim aldığını belirtmiştir (Tablo 1). Katılımcıların %8,1'i (54 kişi) daha önce başka bir üniversitede başka bir bölümü tamamladığını ifade etmiştir. Öğrenim görmekte oldukları programı veya bölümü isteyerek seçip seçmedikleri sorusuna ise katılımcılar, %92,1 (615 kişi) 'Evet' şeklinde yanıt vermiştir.



KMO Barlett katsayısının 0,85 ( $p<0,001$ ), toplam açıklayıcılığının ise %55 olduğu ilgili tabloda sunulmuştur (Tablo 2).

**Tablo 2: Kendini İzleme Ölçeği Faktör Analizi Sonuçları**

Faktörün Adı	İfadeler	Faktör Ağrlıkları	Faktörün Açıklayıcılığı (%)	X̄ (σ)
Başkasının Davranışlarına Duyarlılık	5 Diğerlerinin duygu ve amaçlarını anlamam gerektiğinde sezgilerime güvenebilirim.	0,76	29,26	4,1(0,6)
	4 Sohbet ederken konuştuğum kişinin mimiklerindeki en küçük değişikliği takip ederim.	0,71		
	11 Biri bana yalan söylediğinde bunu hemen onun ifade etme biçiminden anlarım.	0,70		
	8 Normalde, uygunsuz bir şey söyleyip söylemediğimi konuştuğum kişinin gözlerinden okuyabilirim.	0,68		
	2 Bir insanın gerçek duygularını gözlerinden okuyabilirim.	0,67		
	6 Bir espriye gülseler bile, insanların onu tatsız bulduklarını fark ederim.	0,61		
	3 Kendimle ilgili belli bir izlenim aktarmak istersem bunu uygun bir şekilde idare edebilirim.	0,54		
	Kendini Sunmayı Değiştirme Yeteneği	1 Sosyal durumlarda başka bir davranış şeklinin uygun olduğu izlenimini edinirsem kendi davranışımı sorunsuz bir şekilde buna uyarlayabilirim.		
13 Belli bir durumun hangi davranışı gerektirdiğini anlayınca kendimi bu duruma adapte edebilirim.		0,71		
Edimsel Kendini Summa	12 Benim yararına olabileceği zamanlarda bile, iyiymişim gibi görünmekte zorluk çekerim.	0,81	12,13	2,8(1,0)
	9 Davranışımı farklı insanlara ve durumlara göre uyarlamak benim için zordur.	0,81		
Toplam=			54,87	3,82(4,6)
KMO=0,852				
Bartlett Küresellik Testi				
Ki Kare=1463,817				
Sd=55				
$p<0,001$				

**Dışarıda Kalan İfadeler:**

'7. Sosyal durumlarda aktarmak istediğim kişilik görüntüsünün işe yaramadığını hissedersen, onu her zaman daha uygun bir şekilde dönüştürebilirim.'

'10. Davranışımı her durumun gereksinimlerini karşılayacak şekilde kontrol edebileceğimi öğrendim.'

Kariyer Kararı Verme Ölçeği için yapılan faktör analizi sonucunda hiçbir madde dışında kalmamış olup, ölçeğin toplam güvenilirlik değeri 0,95 olmuştur. Kariyer Kararı Verme Ölçeği için elde edilen boyutlar genel olarak Ulaş & Yıldırım (2016)'ın çalışması ile uyumlu olmakla birlikte çalışmada iş/meslek bilgisi boyutu olarak anılan boyutun iş/meslek memnuniyeti şeklinde adlandırılmasının daha uygun olacağı görülmüş ve faktör analizi tablosunda bu şekilde adlandırılmıştır (Tablo 3).

Kariyer Kararı Verme Ölçeği için yapılan faktör analizi sonucunda beş boyut oluşmuştur. Faktör analizi sonucunda oluşan beş boyut ölçeğin alındığı Ulaş & Yıldırım (2016)'ın çalışmasıyla tutarlılık göstermektedir. Adı geçen çalışmada faktörler sırasıyla iş/meslek bilgisi (11 madde), kendini tanıma (10 madde), kariyer tercihi (6 madde) kariyer planı oluşturma yolları (14 madde) ve mesleki konuları takip (4 madde) şeklinde oluşmuştur. Bu çalışmada ise faktörler sırasıyla; kendini tanıma (14 madde), kariyer tercihi (5 madde), iş/meslek memnuniyeti (5 madde), kariyer planı oluşturma (4 madde) ve mesleki konuları takip (3 madde) şeklinde olmuştur.

**Tablo 3: Kariyer Kararı Verme Ölçeği Faktör Analizi Sonuçları**

Faktörün Adı	İfadeler	Faktör Ağırlıkları	Faktörün Açıklayıcılığı (%)	X̄ (σ)
Kendini Tanıma	39 Üstün ve zayıf yönlerimin farkındayım.	0,75	24,3	4,13 (0,59)
	42 Çalışma hayatında kendimi nasıl geliştirebileceğimi biliyorum.	0,74		
	44 İş yaşamında karşılaşılabileceğim olası risklerle baş edebilmeyi göze alıyorum.	0,73		
	40 Başarılı olacağım iş etkinliklerini bilirim.	0,71		
	37 Yakın çevremdekiler tarafından nasıl algılandığımı değerlendirebilirim.	0,71		
	41 Çalışma hayatında yeteneklerimi kullanabileceğimi düşünüyorum.	0,68		
	43 İş yaşamında ilerleyebilme/yükselebilmeye olanaklarını biliyorum.	0,68		
	35 Kendi kişisel niteliklerimi değerlendirebilirim.	0,68		
	36 Mesleğimin özellikleri ile kendi niteliklerimin ne derecede örtüştüğünü değerlendirebilirim.	0,66		
	38 Kariyer gelişimi için önemli kişilik özelliklerinin neler olduğunun farkındayım.	0,64		
	45 Nasıl bir iş ortamında çalışmak istediğimi biliyorum.	0,60		
	29 Mesleki problemlerimle ilgili ürettiğim çözümlerden hoşnut olurum.	0,58		
	28 Mesleki problemlerimi çözme konusunda kendime güvenirim.	0,56		
	19 Kariyer hedeflerime ulaşmada olası engellerle başa çıkma yollarını belirleyebilirim.	0,50		

Tablo 3 devam

Faktörün Adı	İfadeler	Faktör Ağırlıkları	Faktörün Açıklayıcılığı (%)	X̄ (σ)
Kariyer Tercihi	14 Çalışmak istediğim sektörü (eğitim, sanayi, sağlık vb.) belirleyebilirim.	0,76	11,9	4,18 (0,66)
	15 İlgi alanıma uygun bir iş tercih listesi hazırlayabilirim.	0,73		
	16 Kendime uygun olduğunu düşündüğüm işleri/meslekleri sıralayabilirim.	0,69		
	13 Gelecekte beklentilerime uygun bir iş/meslek tercihinde bulunabileceğimi düşünüyorum.	0,66		
	12 Mesleki tercihimde kendim için öncelikli olanları sıralayabilirim.	0,57		
İş/Meslek Memnuniyeti	51 Bu programda/bölümde öğrenci olmaktan mutluyum.	0,78	11,0	3,88 (0,78)
	52 Mezun olduktan sonra öğrenim gördüğüm alanda çalışmak istiyorum.	0,71		
	46 Şu anda öğrenim görmekte olduğum program/bölüm çocukluğumdan beri istediğim mesleki alanla ilgilidir.	0,70		
	50 Öğrenim görmekte olduğum program/bölüm yeteneklerime ve becerilerime uygundur.	0,68		
53 Şu anda öğrenim gördüğüm alanda iş bulmak konusunda umutluyum.	0,63			
Kariyer Planı Oluşturma	5 İş bulmakla ilgili (atanma, çalışma koşulları vb.) ilgili nereden bilgi toplanacağını bilirim.	0,82	10,5	3,83 (0,74)
	4 İş olanaklarını nereden öğrenebileceği konusunda bilgi sahibiyim.	0,80		
	6 Aldığım eğitimi iş hayatında nasıl kullanabileceğimi bilirim.	0,61		
	9 İstenen formatta bir özgeçmiş hazırlayabilirim.	0,59		
Mesleki Konuları Takip	31 Meslek ile ilgili çıkan dergi, makale, gazete vb. yayınları takip ederim.	0,77	6,9	3,83 (0,75)
	24 Kariyer hedeflerime ulaşmada yapılacaklar listesindeki adımları netleştiririm.	0,55		
	25 Kendim için alternatif kariyer hedefleri belirlerim.	0,51		
		Toplam=	64,4	4,03 (0,56)
		KMO=0,957		
		Bartlett Küresellik Testi		
		Ki Kare=11036,405		
		Sd=465		
		p<0,001		

Çalışmada iş/meslek bilgisi şeklinde adlandırılan boyut bu çalışmada faktörün altında yer alan maddeler açısından daha uygun olduğu için iş/meslek memnuniyeti şeklinde adlandırılmıştır. Kariyer planı oluşturma yolları faktörü ise kısaltılarak 'kariyer planı oluşturma' şeklinde ifade edilmiştir. Ölçeğin toplam açıklayıcılığı %64 ve güvenilirlik değeri 0,95 olmuştur (Cronbach alfa). Verinin faktör analizi için uygun olduğu ( $KMO=0,96$ ;  $p<0,001$ ) ve toplam açıklayıcılığının %64 olduğu görülmektedir (Tablo 3).

İş/Meslek Farkındalığı ölçme aracı için analize dahil edilen maddeler Kariyer Kararı Verme Ölçeği için yapılan faktör analizi sonucunda dışarıda kalan maddelerin tamamından oluşmaktadır. Analiz sonucunda hiçbir madde dışarıda kalmamış olup, ölçeğin toplam güvenilirlik değeri 0,89 olmuş (Cronbach alfa) ve dört boyut oluşmuştur. Bu boyutlar iş/meslek bilgi düzeyi (15 madde), iş/meslek destek talebi (4 madde), iş/meslek seçimi (3 madde) ve iş/meslek geliştirme eğilimi (2 madde) şeklinde olmuştur. Elde edilen boyutların araştırmanın kavramsal çerçevesiyle uyumlu olduğu görülmektedir. Ayrıca geriye kalan ifadelerden hiçbirinin dışarıda kalmaması araştırma çerçevesi için oluşturulan maddelerin kendi içinde tutarlılık gösterdiğinin bir kanıtı olarak değerlendirilebilir. Verinin faktör analizi için uygun olduğu ( $KMO=0,92$ ;  $p<0,001$ ) ve toplam açıklayıcılığının %58 olduğu görülmektedir (Tablo 4).

Ölçek toplam puanlarının alt boyutlarıyla orta ve yüksek düzeyde pozitif korelasyon oluşturduğu görülmektedir. Genel olarak ölçeklerin alt boyutlarının da birbirleriyle yüksek, orta ve düşük düzeyde korelasyon oluşturduğu görülmektedir. Tabloda korelasyon oluşturması beklenen bazı alt boyutların birbirleriyle korelasyon oluşturmadığı dikkat çekmektedir. Bu boyutlardan ikisi; Kendini İzleme Ölçeği alt boyutları olan kendini tanıma ve edimsel kendini sunmadır. İş/Meslek Farkındalığı Ölçeği'nin iş/meslek seçimi alt boyutunun Kariyer Kararı Verme Ölçeği'nin kariyer tercihi, iş/meslek memnuniyeti ve kariyer planı oluşturma alt boyutlarıyla korelasyon oluşturmadığı da dikkat çeken bir bulgu olarak değerlendirilmiştir. Aynı boyut bağlı olduğu İş/Meslek Farkındalığı Ölçeği'nin diğer alt boyutları olan iş/meslek bilgi düzeyi ile iş/meslek destek talebi boyutlarıyla da korelasyon oluşturmamaktadır (Tablo 5).

**Tablo 4: İş/Meslek Farkındalığı Ölçme Aracı Faktör Analizi Sonuçları**

Faktörün Adı	İfadeler	Faktör Ağırlıkları	Faktörün Açıklayıcılığı (%)	$\bar{X}$ ( $\sigma$ )
İş/Meslek Bilgi Düzeyi	3 Bir işin gereği olarak o işte çalışanlarda bulunması gereken nitelikleri bilirim.	0,74	28,9	4,1 (0,6)
	26 Mesleki geleceğim ile ilgili gerçekçi planlar yaparım.	0,71		
	21 Kariyer hedeflerime ulaşmada atılacak olan adımları planlarım.	0,71		
	8 İlgili alanıma giren işlerle/mesleklerle ilgili internette bilgi toplarım.	0,69		
	27 Gelecekte mesleğimle ilgili neler yapabileceğimi şimdiden tasarlayabilirim.	0,69		
	10 Bir iş mülakatına gitmeden önce bu işle ilgili bilgi toplarım.	0,67		
	1 İlgili alanıma giren konuda tipik bir çalışma gününün nasıl olabileceğini bilirim.	0,66		
	11 İşler/meslekler ile ilgili daha fazla bilgiye ulaşmak isterim.	0,66		
	20 Mesleki problemler yaşadığımda farklı çözüm yollarını denerim.	0,65		
	30 Kariyer gelişimi için önceliklerimin neler olduğunu bilirim.	0,64		
	23 Piyasadaki iş olanaklarını takip ederim.	0,63		
	22 Mesleki problemlerin çözümü için farklı görüşlerden yararlanırım.	0,63		
	2 İstedğim işte çalışanların ne kadar para kazandıklarını biliyorum.	0,61		
	34 Mesleğimle ilgili gelişmeleri izlerim.	0,60		
7 Çevremdeki kurum/kuruluşların eleman alırken ne gibi nitelikler aradığını araştırırım.	0,60			
İş/Meslek Destek Talebi	18 Kariyer gelişimim için ilgili uzman kişilerden destek alırım.	0,79	12,5	3,8 (0,7)
	17 Mesleki problemlerimi çözmek için ilgili uzman kişilerden destek alırım.	0,78		
	32 Eğitim gördüğüm alanla ilgili çıkan yayınları takip ederim.	0,56		
	33 Mezuniyet öncesinde mesleğimle ilgili seçmeli dersler almayı tercih ederim.	0,48		
İş/Meslek Seçimi	48 İş bulabilmek için bu programı/bölümü seçtim.	0,84	9,1	2,7 (1,1)
	47 Bu programı/bölümü sadece ailem istediği için seçtim.	0,79		
	49 Bu programı/bölümü seçerken en etkili olan faktör sınavdan aldığım puanıdır.	0,79		
İş/Meslek Geliştirme Eğilimi	54 Mezun olduktan sonra lisans/yüksek lisans ile öğrenim hayatımı sürdürmek istiyorum.	0,81	7,3	3,6 (1,0)
	55 Bu programdan/bölümden mezun olduktan sonra başka bir program/bölüme başvuru yapmak istiyorum	0,66		
		Toplam=	57,8	3,8(0,5)
			KMO=0,922	
			Bartlett Küresellik Testi	
			Ki Kare=7047,360	
			Sd=276	
			p<0,001	

**Tablo 5: Ölçekler ve Alt Boyutları Arasındaki Korelasyonlar**

	1.Kendini İzleme Ölçeği Toplam	2.KİÖ Başkasının Davranışlarına Duyarlılık	3.KİÖ Kendini Sunmayı Değiştirme	4.KİÖ Edinimsel Kendini Sunma	5.Kariyer Kararı Verme Ölçeği Toplam	6.KKVÖ Kendini Tanıma	7.KKVÖ Kariyer Tercihli	8.KKVÖ İş/Meslek Memnuniyeti	9.KKVÖ Kariyer Planı Oluşturma	10.KKVÖ Mesleki Konuları Takip	11.İş/Meslek Farkındalığı Ölçeği Toplam	12.İMF İş/Meslek Bilgi Düzeyi	13.İMF İş/Meslek Destek Talebi	14.İMF İş/Meslek Seçimi
2	0,888***													
3	0,567***	0,411***												
4	0,396***	0,007	-0,035											
5	0,559***	0,574***	0,438***	0,040										
6	0,532***	0,566***	0,433***	-0,021	0,944***									
7	0,491***	0,504***	0,409***	-0,005	0,833***	0,718***								
8	0,338***	0,344***	0,221***	0,061	0,726***	0,571***	0,534***							
9	0,420***	0,407***	0,398***	0,011	0,742***	0,616***	0,588***	0,373***						
10	0,463***	0,447***	0,316***	0,117**	0,739***	0,662***	0,566***	0,408***	0,563***					
11	0,568***	0,538***	0,388***	0,136**	0,837***	0,791***	0,685***	0,496***	0,658***	0,790***				
12	0,548***	0,570***	0,431***	0,004	0,895***	0,858***	0,762***	0,509***	0,709***	0,763***	0,901***			
13	0,420***	0,407***	0,398***	0,011	0,742***	0,616***	0,588***	0,373***	1,000***	0,563***	0,658***	0,709***		
14	0,149***	0,030	-0,005	0,304***	0,014	0,046	-0,068	0,007	0,018	0,114**	0,371***	0,029	0,018	
15	0,20***	0,168***	0,019	0,182***	0,268***	0,230***	0,196***	0,204***	0,126***	0,308***	0,481***	0,251***	0,126***	0,240***

Ölçek toplam puanlarının alt boyutlarıyla orta ve yüksek düzeyde pozitif korelasyon oluşturduğu görülmektedir. Genel olarak ölçeklerin alt boyutlarının da birbirleriyle yüksek, orta ve düşük düzeyde korelasyon oluşturduğu görülmektedir. Tabloda korelasyon oluşturması beklenen bazı alt boyutların birbirleriyle korelasyon oluşturmadığı dikkat çekmektedir. Bu boyutlardan ikisi; Kendini İzleme Ölçeği alt boyutları olan kendini tanıma ve edinimsel kendini sunmadır. İş/Meslek Farkındalığı Ölçeği'nin iş/meslek seçimi alt boyutunun Kariyer Kararı Verme Ölçeği'nin kariyer tercihi, iş/meslek memnuniyeti ve kariyer planı oluşturmasıyla korelasyon oluşturmadığı da dikkat çeken bir bulgu olarak değerlendirilmiştir. Aynı boyut bağlı olduğu İş/Meslek Farkındalığı Ölçeği'nin diğer alt boyutları olan iş/meslek bilgi düzeyi ile iş/meslek destek talebi boyutlarıyla da korelasyon oluşturmamaktadır. Ölçek toplam puanları arasındaki pozitif yönlü korelasyon ise orta düzeydedir (Tablo 5).

Gruplar arası karşılaştırmalara bakıldığında en fazla farklılaşmaya neden olan demografik değişkenlerin sırasıyla cinsiyet, bölümü isteyerek seçmiş olma, daha önce bir üniversite deneyiminin olması, önlisans veya lisans öğrencisi olmak ve sağlık hizmetleri alanında öğrenim görmek olduğu görülmektedir. Kariyer konusunda eğitim alma durumunun, gruplar ara-



sında farklılaşmaya neden olmadığı da görülmektedir. Cinsiyet açısından bakıldığında Kendini İzleme Ölçeği'nin iki alt boyutu olan kendini sunmayı değiştirme ve edinimsel kendini sunma boyutlarında farklılaşma olmadığı görülmektedir. Ancak Kariyer Kararı Verme Ölçeği ile İş/Meslek Farkındalığı Ölçeği toplam puanı ile bütün alt boyutlarında kadınların genel olarak daha yüksek puanlama yaptığı görülmektedir. Bu durum cinsiyetin kariyer kararı verme ve iş/meslek farkındalığı konusunda önemli bir belirleyici olduğunu açıkça ortaya koymaktadır. Mesleği isteyerek seçmiş olmak aynı ölçeklerin alt boyutlarında oluşturduğu farklılaşmalar dolayısıyla ikinci düzeyde belirleyici olarak değerlendirilebilir. Daha önce üniversite deneyimi olan katılımcıların; Kendini İzleme Ölçeği toplam puanı ile aynı ölçeğin başkasının davranışlarına duyarlılık boyutunda; Kariyer Kararı Verme Ölçeği toplam puanı ile aynı ölçeğin iş/meslek memnuniyeti, kariyer planı oluşturma ve mesleki konuları takip boyutlarında; İş/Meslek Farkındalığı Ölçeği'nin iş/meslek bilgi düzeyi ile iş/meslek talebi boyutlarında anlamlı şekilde daha yüksek puanlama yaptığı görülmektedir. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu öğrencilerinin diğer bölümlerde öğrenim görmekte olan öğrencilere göre Kariyer Kararı Verme Ölçeği'nin kariyer planı oluşturma ve mesleki konuları takip boyutlarında; İş/Meslek Farkındalığı Ölçeği'nin iş/meslek bilgi düzeyi ve iş/meslek destek talebi boyutlarında anlamlı şekilde daha yüksek puanlama yaptığı görülmektedir.

Yapılan gruplar arası karşılaştırmalarda kardeşler arasındaki sıranın ve annenin eğitim durumunun araştırma değişkenlerinde bir farklılaşmaya yol açmadığı görülmektedir. Öğrencinin kaçınıcı sınıfta öğrenim görmekte olduğuna göre yapılan karşılaştırmalarda, sadece birinci sınıf öğrencileri ve ikinci sınıf öğrencileri arasında farklılaşma olduğu görülmektedir. Kariyer Kararı Verme Ölçeği'nin iş/meslek memnuniyeti boyutunda birinci sınıf öğrencileri, anlamlı şekilde daha yüksek puanlama yapmıştır. Kardeş sayısı açısından değerlendirildiğinde kardeşi olmayan öğrencilerin, iki ve daha fazla kardeşi olan öğrencilere göre Kendini İzleme Ölçeği'nin edinimsel kendini sunma boyutunda anlamlı bir şekilde ve olumsuz yönde farklılaştığı görülmektedir. Baba eğitim durumunun ise sadece İş/Meslek Farkındalığı Ölçeği'nin iş/meslek seçimi alt boyutunda, babası üniversite mezunu olanların lise mezunu olanlara göre olumlu yönde farklılaştığı görülmektedir. Aile gelir durumu açısından bakıldığında 12.000 TL ve üzeri gelir durumuna sahip olanların 5.000 TL ve altında aile geliri olan gruba göre İş/Meslek Farkındalığı Ölçeği'nin iş/meslek geliştirme boyutunda olumlu yönde farklılaştığı görülmektedir. Doğum yerini İstanbul olarak belirten katılımcıların diğer bölgelerde doğduğunu belirten katılımcılara göre İş/Meslek Farkındalığı Ölçeği'nin iş/meslek seçimi alt boyutunda olumsuz yönde farklılaştığı görülmektedir. İstanbul'da ikamet etme süresi 18 yıldan fazla olan katılımcıların üç yıldan az olan katılımcılara göre Kendini İzleme Ölçeği toplam puanı ile aynı ölçeğin başkasının davranışlarına duyarlılık alt boyutunda olumlu yönde farklılaştığı görülmektedir. Aynı demografik değişken, Kariyer Kararı Verme Ölçeği'nin kariyer tercihi ve kariyer planı oluşturma alt boyutlarında da 18 yıldan fazla ikamet eden katılımcılar olumlu yönde farklılaşmıştır. Ayrıca, 18 yıldan daha fazla süreden beri ikamet edenlerin üç yıldan az ikamet edenlere göre olumsuz yönde farklılaştığı boyut ise İş/Meslek Farkındalığı Ölçeği'nin iş/meslek seçimi boyutudur (Tablo 6).

Yapılan gruplar arası karşılaştırmalarda kardeşler arasındaki sıranın ve annenin eğitim durumunun araştırma değişkenlerinde bir farklılaşmaya yol açmadığı görülmektedir. Öğrencinin kaçınıcı sınıfta öğrenim görmekte olduğuna göre yapılan karşılaştırmalarda, sadece birinci sınıf öğrencileri ve ikinci sınıf öğrencileri arasında farklılaşma olduğu görülmektedir. Kariyer

Kararı Verme Ölçeği'nin iş/meslek memnuniyeti boyutunda birinci sınıf öğrencileri anlamlı şekilde daha yüksek puanlama yapmıştır. Kardeş sayısı açısından değerlendirildiğinde kardeşi olmayan öğrencilerin iki ve daha fazla kardeşi olan öğrencilere göre Kendini İzleme Ölçeği'nin edinimsel kendini sunma boyutunda anlamlı bir şekilde ve olumsuz yönde farklılaştığı görülmektedir. Baba eğitim durumunun ise sadece İş/Meslek Farkındalığı Ölçeği'nin iş/meslek seçimi alt boyutunda babası üniversite mezunu olanların lise mezunu olanlara göre olumlu yönde farklılaştığı görülmektedir (Tablo 7).

**Tablo 6: Araştırma Değişkenleri İçin Yapılan Gruplar Arası Karşılaştırmalar-1 (t-Testi Sonuçları)**

		Kendini İzleme Ölçeği Toplam	KİÖ Başkasının Davranışlarına Duyarlılık	KİÖ Kendini Sunmayı Değiştirme	KİÖ Edinimsel Kendini Sunma	Kariyer Kararı Verme Ölçeği Toplam	KKVÖ Kendini Tanuma	KKVÖ Kariyer Tercih	KKVÖ İş/Meslek Memnuniyeti	KKVÖ Kariyer Planı Oluşturma	KKVÖ Mesleki Konuları Takip	İş/Meslek Farkındalığı Ölçeği Toplam	İMF İş/Meslek Bilgi Düzeyi	İMF İş/Meslek Destek Talebi	İMF İş/Meslek Seçimi	İMF İş/Meslek Geliştirme Eğilimi
Cinsiyet	Kadın	<b>3,84<sup>1</sup></b>	<b>4,12<sup>2</sup></b>	3,98	2,77	<b>4,06<sup>3</sup></b>	<b>4,14<sup>4</sup></b>	<b>4,21<sup>5</sup></b>	<b>3,92<sup>6</sup></b>	<b>3,87<sup>7</sup></b>	<b>3,86<sup>8</sup></b>	<b>3,87<sup>9</sup></b>	<b>4,14<sup>10</sup></b>	<b>3,87<sup>11</sup></b>	<b>2,63<sup>12</sup></b>	<b>3,63<sup>13</sup></b>
	Erkek	<b>3,73<sup>1</sup></b>	<b>3,95<sup>2</sup></b>	3,91	2,81	<b>3,88<sup>3</sup></b>	<b>4,02<sup>4</sup></b>	<b>4,00<sup>5</sup></b>	<b>3,68<sup>6</sup></b>	<b>3,64<sup>7</sup></b>	<b>3,68<sup>8</sup></b>	<b>3,72<sup>9</sup></b>	<b>3,97<sup>10</sup></b>	<b>3,64<sup>11</sup></b>	<b>2,92<sup>12</sup></b>	<b>3,34<sup>13</sup></b>
Eğitim Durumu	Önlisans	3,83	4,10	3,97	2,77	4,04	4,14	4,18	3,88	<b>3,87<sup>14</sup></b>	<b>3,86<sup>15</sup></b>	<b>3,86<sup>16</sup></b>	<b>4,13<sup>17</sup></b>	<b>3,87<sup>18</sup></b>	2,70	3,61
	Lisans	3,76	4,01	3,91	2,80	3,93	4,02	4,14	3,82	<b>3,56<sup>14</sup></b>	<b>3,64<sup>15</sup></b>	<b>3,74<sup>16</sup></b>	<b>4,00<sup>17</sup></b>	<b>3,56<sup>18</sup></b>	2,62	3,40
Daha Önceki Üniversite Deneyimi	Evet	<b>3,97<sup>19</sup></b>	<b>4,26<sup>20</sup></b>	4,06	2,89	<b>4,24<sup>21</sup></b>	4,27	4,34	<b>4,09<sup>22</sup></b>	<b>4,15<sup>23</sup></b>	<b>4,13<sup>24</sup></b>	3,94	<b>4,31<sup>25</sup></b>	<b>4,15<sup>26</sup></b>	2,46	3,55
	Hayır	<b>3,81<sup>19</sup></b>	<b>4,08<sup>20</sup></b>	3,96	2,77	<b>4,01<sup>21</sup></b>	4,11	4,16	<b>3,86<sup>22</sup></b>	<b>3,80<sup>23</sup></b>	<b>3,81<sup>24</sup></b>	3,84	<b>4,10<sup>25</sup></b>	<b>3,80<sup>26</sup></b>	2,70	3,58
Kariyer Eğitimi Alma Durumu	Evet	3,78	4,02	3,76	3,07	4,02	4,06	4,00	3,96	3,98	3,97	3,81	4,00	3,98	3,07	3,75
	Hayır	3,82	4,09	3,97	2,77	4,03	4,13	4,18	3,87	3,82	3,83	3,85	4,12	3,82	2,67	3,58
Bölümünü İsteyerek Seçme Durumu	Evet	3,83	<b>4,11<sup>27</sup></b>	3,97	2,77	<b>4,07<sup>28</sup></b>	<b>4,15<sup>29</sup></b>	<b>4,23<sup>30</sup></b>	<b>3,96<sup>31</sup></b>	<b>3,87<sup>32</sup></b>	<b>3,86<sup>33</sup></b>	3,85	<b>4,14<sup>34</sup></b>	<b>3,87<sup>35</sup></b>	<b>2,65<sup>36</sup></b>	3,58
	Hayır	3,73	<b>3,91<sup>27</sup></b>	3,89	2,93	<b>3,55<sup>28</sup></b>	<b>3,87<sup>29</sup></b>	<b>3,61<sup>30</sup></b>	<b>2,97<sup>31</sup></b>	<b>3,35<sup>32</sup></b>	<b>3,54<sup>33</sup></b>	3,75	<b>3,89<sup>34</sup></b>	<b>3,35<sup>35</sup></b>	<b>3,17<sup>36</sup></b>	3,61
Öğrenim Gördüğü Fakülte/MYO Bölümler	SHMYO*	3,83	4,10	3,97	2,78	4,04	4,14	4,18	3,88	<b>3,87<sup>37</sup></b>	<b>3,86<sup>38</sup></b>	3,86	<b>4,13<sup>39</sup></b>	<b>3,87<sup>40</sup></b>	2,70	3,60
	Diğer Bölümler	3,77	4,01	3,93	2,76	3,94	4,04	4,12	3,82	<b>3,55<sup>37</sup></b>	<b>3,64<sup>38</sup></b>	3,75	<b>4,00<sup>39</sup></b>	<b>3,55<sup>40</sup></b>	2,54	3,45

**1:**  $t=2,37$ ,  $F=2,49$   $p=0,018$ ; **2:**  $t=2,80$ ,  $F=0,41$ ,  $p=0,005$ ; **3:**  $t=2,37$ ,  $F=2,49$   $p=0,018$ ; **4:**  $t=1,93$ ,  $F=1,78$   $p=0,056$ ; **5:**  $t=3,09$ ,  $F=0,16$ ,  $p=0,002$ ; **6:**  $t=2,99$ ,  $F=0,044$   $p=0,003$ ; **7:**  $t=2,95$ ,  $F=3,03$   $p=0,003$ ; **8:**  $t=2,42$ ,  $F=0,85$   $p=0,016$ ; **9:**  $t=2,73$ ,  $F=1,24$ ,  $p=0,006$ ; **10:**  $t=3,0$ ,  $F=2,63$ ,  $p=0,003$ ; **11:**  $t=2,95$ ,  $F=3,03$   $p=0,003$ ; **12:**  $t=-2,44$ ,  $F=1,98$   $p=0,015$ ; **13:**  $t=2,50$ ,  $F=5,90$ ,  $p=0,014$ ; **14:**  $t=3,73$ ,  $F=1,44$   $p<0,001$ ; **15:**  $t=2,55$ ,  $F=0,60$   $p=0,011$ ; **16:**  $t=2,04$ ,  $F=1,20$   $p=0,042$ ; **17:**  $t=2,05$ ,  $F=0,34$   $p=0,041$ ; **18:**  $t=3,73$ ,  $F=1,44$ ,  $p<0,001$ ; **19:**  $t=2,41$ ,  $F=2$ ,  $p=0,016$ ; **20:**  $t=2,28$ ,  $F=0,43$ ,  $p=0,023$ ; **21:**  $t=2,59$ ,  $F=0,02$ ,  $p=0,010$ ; **22:**  $t=2,05$ ,  $F=0,37$ ,  $p=0,041$ ; **23:**  $t=3,31$ ,  $F=0,039$ ,  $p=0,001$ ; **24:**  $t=4,04$ ,  $F=5,28$ ,  $p<0,001$ ; **25:**  $t=2,51$ ,  $F=0,56$ ,  $p=0,012$ ; **26:**  $t=3,31$ ,  $F=0,04$ ,  $p=0,001$ ; **27:**  $t=2,47$ ,  $F=0,73$ ,  $p=0,014$ ; **28:**  $t=5,68$ ,  $F=2,20$ ,  $p<0,001$ ; **29:**  $t=2,94$ ,  $F=1,45$ ,  $p=0,003$ ; **31:**  $t=5,15$ ,  $F=7,94$ ,  $p<0,001$ ; **31:**  $t=9,36$ ,  $F=2,02$ ,  $p<0,001$ ; **32:**  $t=4,98$ ,  $F=2,79$ ,  $p<0,001$ ; **33:**  $t=2,24$ ,  $F=8,50$ ,  $p=0,029$ ; **34:**  $t=3,00$ ,  $F=2,79$ ,  $p=0,003$ ; **35:**  $t=4,98$ ,  $F=2,79$ ,  $p<0,001$ ; **36:**  $t=-4,34$ ,  $F=9,54$ ,  $p<0,001$ ; **37:**  $t=3,86$ ,  $F=0,66$ ,  $p<0,001$ ; **38:**  $t=2,58$ ,  $F=0,11$ ,  $p=0,010$ ; **39:**  $t=2,01$ ,  $F=0,17$ ,  $p=0,045$ ; **40:**  $t=3,86$ ,  $F=0,66$ ,  $p<0,001$ .

Aile gelir durumu açısından bakıldığında 12.000 TL ve üzeri gelir durumuna sahip olanların 5.000 TL ve altında aile geliri olan gruba göre İş/Meslek Farkındalığı Ölçeği'nin iş/meslek geliştirme boyutunda olumlu yönde farklılaştığı görülmektedir. Doğum yerini İstanbul olarak belirten katılımcıların diğer bölgelerde doğduğunu belirten katılımcılara göre İş/Meslek Farkındalığı Ölçeği'nin iş/meslek seçimi alt boyutunda olumsuz yönde farklılaştığı görülmektedir. İstanbul'da ikamet etme süresi 18 yıldan fazla olan katılımcıların üç yıldan az olan katılımcılara göre Kendini İzleme Ölçeği toplam puanı ile aynı ölçeğin başkasının davranışlarına duyarlılık alt boyutunda olumlu yönde farklılaştığı görülmektedir. Aynı demografik değişken, Kariyer Kararı Verme Ölçeği'nin kariyer tercihi ve kariyer planı oluşturma alt boyutlarında da 18 yıldan fazla ikamet edenler açısından olumlu yönde farklılaşmaya neden olmaktadır. 18 yıldan daha fazla ikamet edenlerin üç yıldan az ikamet edenlere göre olumsuz yönde farklılaştığı boyut ise İş/Meslek Farkındalığı Ölçeği'nin iş/meslek seçimi boyutudur (Tablo 7).

**Tablo 7: Araştırma Değişkenleri İçin Yapılan Gruplar Arası Karşılaştırmalar-2 (ANOVA Testi Sonuçları)**

	Kendini İzleme Ölçeği Toplam	KİÖ Başkasının Davranışlarına Duyarlılık KİÖ Kendini Summayı Değiştirme	KİÖ Edimsel Kendini Sunma	Kariyer Kararı Verme Ölçeği Toplam	KKVÖ Kendini Tanuma	KKVÖ Kariyer Tercihi	KKVÖ İş/Meslek Memnuniyeti	KKVÖ Kariyer Planı Oluşturma	KKVÖ Mesleki Konuları Takip	İş/Meslek Farkındalığı	İMF İş/Meslek Bilgi Düzeyi	İMF İş/Meslek Destek Talebi	İMF İş/Meslek Seçimi	İMF İş/Meslek Geliştirme Eğilimi		
Sınıf	1.Sınıf	3,84	4,11	3,93	2,85	4,07	4,14	4,19	<b>3,96</b> <sup>1</sup>	3,84	3,83	3,86	4,12	3,84	2,72	3,62
	2.Sınıf	3,82	4,08	4,01	2,70	4,01	4,12	4,19	<b>3,81</b> <sup>1</sup>	3,85	3,87	3,85	4,12	3,85	2,63	3,58
	3.Sınıf ve üstü	3,79	4,02	3,97	2,81	3,87	4,06	3,96	3,65	3,60	3,60	3,77	4,01	3,60	2,80	3,24
Kardeş Sayısı	Kardeşi yok	3,63	4,01	3,96	<b>1,96</b> <sup>2-3,4</sup>	3,92	4,12	4,05	4,00	3,79	3,69	3,65	4,05	3,79	2,41	3,42
	Bir Kardeş	3,85	4,11	4,07	2,65	4,00	4,11	4,22	3,86	3,75	3,91	3,85	4,14	3,75	2,62	3,52
	İki Kardeş	3,80	4,07	3,91	<b>2,80</b> <sup>2</sup>	4,09	4,17	4,21	3,89	3,98	3,86	3,87	4,15	3,98	2,66	3,61
	Üç Kardeş	3,82	4,09	3,95	<b>2,82</b> <sup>3</sup>	4,00	4,12	4,17	3,88	3,74	3,75	3,81	4,06	3,74	2,75	3,57
	Dört Kardeş ve Üstü	3,83	4,09	3,94	<b>2,85</b> <sup>4</sup>	4,01	4,09	4,11	3,85	3,81	3,83	3,87	4,12	3,81	2,72	3,64
Kardeşler Arasındaki Sıra	İlk Çocuk	3,83	4,10	3,93	2,73	4,05	4,12	4,23	3,89	3,87	3,91	3,89	4,18	3,87	2,64	3,57
	İkinci Çocuk	3,81	4,08	3,97	2,79	4,00	4,12	4,11	3,83	3,82	3,78	3,81	4,06	3,82	2,67	3,54
	Üçüncü Çocuk	3,84	4,09	3,94	2,91	4,00	4,11	4,15	3,94	3,74	3,79	3,82	4,07	3,74	2,77	3,65
	≥Dördüncü Çocuk	3,79	4,06	4,02	2,61	4,04	4,14	4,16	3,76	3,83	3,78	3,84	4,14	3,83	2,71	3,52
Anne Eğitim Durumu	Okula gitmemiş	3,79	3,99	4,03	2,82	4,11	4,24	4,29	3,86	3,84	3,80	4,00	4,29	3,84	2,87	3,73
	İlköğretim	3,83	4,08	3,97	2,81	4,03	4,11	4,18	3,87	3,85	3,82	3,84	4,11	3,85	2,66	3,56
	Lise	3,82	4,15	3,87	2,63	4,01	4,13	4,10	3,90	3,84	3,91	3,81	4,05	3,84	2,71	3,59
	Universite	3,81	4,08	4,09	2,57	4,10	4,20	4,29	3,94	3,57	3,81	3,97	4,24	3,57	2,81	3,63

**Tablo 7 devam**

Baba Eğitim Durumu	İlköğretim	3,83	4,10	3,96	2,78	4,03	4,12	4,18	3,89	3,84	3,79	3,84	4,11	3,84	2,72	3,56
	Lise	3,80	4,05	3,96	2,81	4,02	4,10	4,15	3,85	3,84	3,90	3,80	4,09	3,84	<b>2,49<sup>5</sup></b>	3,57
	Üniversite	3,81	4,07	3,94	2,82	4,09	4,22	4,21	3,87	3,81	3,95	4,00	4,20	3,81	<b>2,97<sup>5</sup></b>	3,85
	Üniversite Üstü	4,00	4,25	4,23	2,88	4,16	4,37	4,33	4,02	3,92	4,21	4,11	4,35	3,92	2,95	3,58
Aile Aylık Geliri	<3.000 TL	3,81	4,06	3,97	2,78	4,01	4,11	4,10	3,89	3,77	3,81	3,84	4,10	3,77	2,75	<b>3,55<sup>6</sup></b>
	3.000-5.000 TL	3,84	4,12	3,98	2,77	4,04	4,15	4,21	3,86	3,86	3,81	3,84	4,11	3,86	2,67	<b>3,52<sup>7</sup></b>
	5.001-8.000 TL	3,84	4,12	3,99	2,72	4,06	4,11	4,18	3,89	3,90	3,93	3,84	4,11	3,90	2,68	3,72
	8.001-12.000 TL	3,79	4,00	4,00	2,88	4,08	4,15	4,37	3,93	3,86	3,93	3,86	4,22	3,86	2,32	3,61
	>12.000 TL	3,80	4,13	3,62	2,85	4,00	4,17	4,25	3,93	3,78	3,87	4,02	4,22	3,78	2,96	<b>4,10<sup>6,7</sup></b>
Doğum Yeri	İstanbul	3,85	4,13	3,99	2,78	4,06	4,15	4,23	3,89	3,85	3,82	3,83	4,11	3,85	<b>2,58<sup>8,9</sup></b>	3,57
	Doğu ve Güneydoğu	3,79	4,04	3,98	2,73	4,01	4,10	4,13	3,78	3,80	3,84	3,91	4,17	3,80	<b>2,85<sup>8</sup></b>	3,61
	Diğer	3,79	4,05	3,89	2,78	3,96	4,07	4,07	3,93	3,79	3,85	3,85	4,09	3,79	<b>2,87<sup>9</sup></b>	3,56
İstanbul'da İkamet Süresi	0-3 yıl	<b>3,73<sup>10</sup></b>	<b>3,97<sup>11</sup></b>	3,91	2,70	3,95	4,07	<b>4,05<sup>12</sup></b>	3,84	<b>3,64<sup>13</sup></b>	3,76	3,83	4,09	3,64	<b>2,81<sup>14</sup></b>	3,54
	3-10 yıl	3,83	4,08	3,97	2,82	3,98	4,11	4,05	3,76	3,95	3,95	3,91	4,09	3,95	2,75	3,75
	11-17 yıl	3,62	3,87	3,70	2,70	3,95	4,04	4,08	3,65	3,93	3,84	3,78	4,08	3,93	2,61	3,41
	>18 yıl	<b>3,88<sup>10</sup></b>	<b>4,15<sup>11</sup></b>	4,0	2,80	4,06	4,15	<b>4,24<sup>12</sup></b>	3,90	<b>3,87<sup>13</sup></b>	3,85	3,84	4,12	3,87	<b>2,66<sup>14</sup></b>	3,60

**1:**  $F_{(2,648)}=4.16$ ;  $SH=0.063$ ;  $p=0.049$ ; **2:**  $F_{(4,637)}=3.02$ ;  $SH=0.29$ ;  $p=0.030$ ; **3:**  $F_{(4,637)}=3.02$ ;  $SH=0.29$ ;  $p=0.024$ ; **4:**  $F_{(4,637)}=3.02$ ;  $SH=0.28$ ;  $p=0.016$ ; **5:**  $F_{(3,649)}=3.04$ ;  $SH=0.18$ ;  $p=0.038$ ; **6:**  $F_{(4,647)}=2.45$ ;  $SH=0.18$ ;  $p=0.036$ ; **7:**  $F_{(4,647)}=2.45$ ;  $SH=0.18$ ;  $p=0.025$ ; **8:**  $F_{(2,655)}=4.73$ ;  $SH=0.11$ ;  $p=0.005$ ; **9:**  $F_{(2,655)}=4.73$ ;  $SH=0.11$ ;  $p=0.034$ ; **10:**  $F_{(3,601)}=6.18$ ;  $SH=0.05$ ;  $p=0.025$ ; **11:**  $F_{(3,615)}=5.64$ ;  $SH=0.06$ ;  $p=0.008$ ; **12:**  $F_{(3,609)}=3.64$ ;  $SH=0.07$ ;  $p=0.021$ ; **13:**  $F_{(3,625)}=3.94$ ;  $SH=0.07$ ;  $p=0.008$ ; **14:**  $F_{(3,635)}=3.94$ ;  $SH=0.07$ ;  $p=0.008$ .

\*Post hoc testlerde varyansların homojenliğine göre karar verilmiş; 6,7, 10,11,12 için post hoc test olarak Dunnett T3 kullanılmış, diğer post hoc testlerde ise Tukey tercih edilmiştir.

Ayrıca kendini izleme ile iş/meslek farkındalığının kariyer planlama üzerindeki etkisi de değerlendirilmiştir. Yapılan regresyon analizi sonucunda adı geçen iki değişkenin kariyer planlama üzerindeki etkisinin %69 olduğu görülmüştür ve yapılan analizde çoklu bağlantı sorunu bulunmamaktadır ( $R^2=0,69$ ;  $SH=0,3$ ;  $F_{(2,476)}=528,18$ ;  $p<0,001$ ;  $VIF<1,5$ ).

**Tablo 8: Kendini İzleme ve İş/Meslek Farkındalığının Kariyer Kararı Verme Üzerindeki Etkisi**

Model	Standartlaştırılmamış Katsayılar		Standartlaştırılmış Katsayılar		t	p
	B	Standart Hata	Beta			
Sabit	0,308	0,127			2,432	0,015
Kendini İzleme	0,145	0,037			3,984	0,000
İş/Meslek Farkındalığı	0,826	0,034			24,433	0,000

Araştırma kapsamında elde edilen bulgular ışığında, oluşturulan hipotezlerden biri dışındakilerin desteklendiği görülmektedir. Araştırma Hipotezleri aşağıda sunulmuştur:

**Tablo 9: Araştırma Hipotezlerinin Desteklenme Durumu**

H <sub>1</sub> . Sağlık alanında öğrenim görmekte olan öğrencilerin kendini izleme eğilimi daha fazladır.	Ret
H <sub>2</sub> . Sağlık alanında öğrenim görmekte olan öğrencilerin meslek farkındalığı daha yüksektir.	Kabul
H <sub>3</sub> . Sağlık alanında öğrenim görmekte olan öğrencilerin kariyer planlama eğilimi daha fazladır.	Kabul
H <sub>4</sub> . Kendini izleme kariyer planlama eğilimini olumlu yönde etkilemektedir.	Kabul
H <sub>5</sub> . İş/Meslek farkındalığı kariyer planlama eğilimini olumlu yönde etkilemektedir.	Kabul

#### 4. Sonuç ve Tartışma

Bireyin kariyeriyle ilgili karar vermesi, tüm hayatını etkileyen en önemli kararlardan biri olarak değerlendirilebilir. Yapılan literatür taramasında bu kararı etkileyen farklı faktörler olduğu görülmüştür. Bu çalışmada da kariyer kararını etkileyebileceği düşünülen faktörler çalışmaya alınarak gruplar arası farklılaşmalar değerlendirilmiştir. Literatürde kendini izleme ile kariyer kavramı arasındaki ilişkinin değerlendirilmediği görüldüğü için bu çalışma kapsamında adı geçen değişkenin etkisi ele alınmıştır. Kendini izleme kavramı, başlangıçta kendini gözleme ve sosyal uygunluk için durumsal ipuçlarına göre bireylerin kendilerini kontrol etmeleri ve davranışlarını ayarlamaları olarak tanımlanmıştır (Snyder, 1974:528). Daha sonraki süreçte ise kavram literatürde; kendini izleme; kendini ayarlama; kendini denetleme; izlenim ayarlamacılığı gibi farklı şekillerde isimlendirilmiştir (Koç, 2015:133). Bu araştırma kapsamında kendini izleme kavramı yapılan son tanıma uygun şekilde ele alınmıştır.

Literatürde araştırma değişkenlerinin farklı çalışmalarda farklı boyutlarıyla ele alındığı dikkat çekmektedir. Biricik (2019:9) tarafından gerçekleştirilen çalışmada elde edilen bulgular, öz yeterlik, kariyer sonucu beklentileri, kariyer pişmanlığı ve benlik kavramının birbiriyle önemli ölçüde korelasyon oluşturduğunu göstermiştir. Ayrıca kariyer hedefleri ve kariyer planlama ile öz yeterlilik arasında düşük düzeyde korelasyon olduğu başka bir çalışmayla desteklenmektedir. Aynı çalışma, kariyer planlama ve kariyer hedeflerin arasında yüksek korelasyon olduğunu göstermektedir (Monteiro et al., 2021:5). Kariyer planlamanın öz disiplinle düşük düzeyde ve öz yeterlilikle orta düzeyde ilişkili olduğu da başka bir çalışmada gösterilmiştir (Demulier et al., 2013:342). Bu çalışmada elde edilen bulgular da kendini izleme ile kariyer değişkenleri arasında orta düzeyde korelasyon olduğunu göstermektedir. Elde edilen bulguların literatürle genel olarak uyumlu olduğunu söylemek mümkündür.

Çalışmaya alınan bir diğer faktör cinsiyettir. Kariyer konusunda literatürde yapılan diğer çalışmalar ele alındığında, 1980-2000 aralığında yapılan bir çok çalışma, kadınların çalışma hayatının birçok alanında var olmadığını, becerilerinin yeteri kadar kullanamadıkları ve daha az ihtimalle terfi alabildiklerini göstermiştir (Fitzgerald & Crites, 1980; Kay & Hagan, 1995; Lyness & Thompson, 1997). Günümüzde halen cinsiyetin kariyeri etkileyen bir faktör olarak öne çıktığı görülmektedir (Mozahem, 2021:13). Cunningham ve arkadaşlarının üniversitedeki spor takımlarında koç olarak çalışan antrenörlerle yaptığı çalışma, erkeklerin daha fazla kariyer hedefine yönelik isteğinin olduğunu ortaya koymaktadır. Aynı çalışmada elde edilen bulgular erkeklerin öz yeterlilik konusunda anlamlı şekilde daha yüksek puanlama yaptığını göstermek-

tedir (Cunningham vd., 2007:369). Bu çalışmada da erkekler ve kadınlar arasında değişkenler açısından farklılaşmalar olduğu görülmüştür. Elde edilen bulgunun literatürle uyumlu olduğu görülmektedir. Ancak bu çalışmada örneklemin ağırlıklı olarak kadınlardan oluşması göz ardı edilmemelidir.

Çalışmada yer alan bir diğer faktör okuduğu bölümü isteyerek seçmiş olmasıdır. Mesleğini bilinçli bir şekilde ve isteyerek seçen bireylerin o mesleği gerektiği gibi yapması, verdikleri hizmetten doyum almaları ve aynı zamanda hizmet alan bireylerin yarar görmesi ve hoşnut olması açısından da oldukça önemlidir. Doğru mesleği seçmenin yolu, bireylerin seçimlerini yetenek ve ilgilerine göre yapmalarından geçmektedir (Andsoy vd., 2012:125).

Çalışma sağlık ve sağlık alanı dışındaki öğrencilerin yanında, önlisans ve lisans öğrencilerinin karşılaştırmasını da içerdiğinden literatür taramasında daha önce karşımıza çıkmayan bir katkı yaratmaktadır. Yapılan çalışmada lisans ve önlisans öğrencileri arasında farklılıklar olduğu ortaya konmuş, bununla birlikte daha önce bir üniversite deneyimleri olması gruplar arasında fark yaratan faktörler arasında yer almıştır. Öğrencilerin bazıları ilk tercihlerindeki meslek kazanımını elde etmeyi seçmeyerek, ikinci bir bölümde öğrenim görmeyi tercih etmiştir. Bu durumun onları kariyerleriyle ilgili daha bilinçli kararlar almaya yönlendirdiği söylenebilir. Kariyer kararını vermede daha önceki çalışmalar özyeterliliğin önemli bir etkisi olduğunu ortaya koymuştur (Hackett & Betz, 1995) ve bu çalışmada da bu doğrultuda bulgular elde edilmiştir.

Çalışmada aynı zamanda sağlık alanında öğrenim gören öğrenciler ile diğer bölümlerde öğrenim görenler arasında farklılık oluşmuştur. Yapılan literatür araştırmasında Türkiye’de hemşirelik öğrencilerinin iş bulma olanağının fazla olması nedeniyle birinci sırada bu mesleği tercih ettiğine dair bulgulara ulaşıldığı görülmektedir (Bölükbaş, 2018:16). Bu çalışmada da elde edilen bulgulara paralel olarak, sağlık alanında öğrenim gören öğrenciler, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilere göre kariyer planlama ve seçimi ile iş/meslek bilgi düzeyi/talebi konularında anlamlı şekilde daha yüksek puanlama yapmıştır. Bu doğrultuda sağlık alanında öğrenim görmekte olan öğrencilerin, mesleklerini diğer bölümlerde öğrenim görmekte olan öğrencilere göre daha bilinçli bir şekilde seçtikleri söylenebilir.

Bireyin kariyer seçimlerini doğru yapabilmesi için ilgi alanlarını ve becerilerini keşfetmesi şarttır. Yapabileceklerinin, potansiyelinin, ilgi duyduğu alanların farkında olması, bireyin öz farkındalığının artmasını sağlayabilir. Daha önce tanıtıldığı gibi öz farkındalık, kişinin kendisiyle ilgili bir değerlendirme sürecidir. Bu değerlendirme sonucunda sahip olduğu beceriler ile yapabileceklerine dair inancı ise özyeterlilik seviyesini belirleyecektir. Bireyin karşısındaki kişilere göre kendisini ayarlaması ve davranışlarını düzenlemesi ‘kendini izleme’ şeklinde adlandırılmaktadır (Snyder, 1974:528). Bu çalışmada farklı olarak, kariyer kararı vermenin kendini izleme ile ilişkisi de ele alınmıştır. Elde edilen bulgular, kendini izleme ve kariyer kararı verme toplam puanlarının kadınlarda anlamlı şekilde daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlara göre kız öğrencilerin kendini tanıma ve kariyer tercihi yapma konusunda erkek öğrencilere göre daha yetkin oldukları görülmektedir. Ayrıca kendini izleme, kariyer kararı verme ve iş/meslek seçimi arasında görülen orta derecede korelasyon da dikkat çekmektedir.

Bu çalışmada eldedilen bulgular, lisans ve önlisans grupları arasında kariyer ve meslek algısı konularında farklılıklar olduğunu ortaya koymuştur. Akademik başarı, özyeterliliği etkileyen önemli faktörler arasında yer almaktadır. Öğrencinin algılanan özyeterliliğinin, başarılı bir test sonrası güçlendiği ve tekrarlanan düşük sonuçlar sonucunda zayıfladığı yönünde bulgular elde edildiği görülmektedir (Yannis, 1995). Bu sonuç, üniversiteye girerken alınan puanın, kişilerin kariyer kararı alırken etkili olabileceğini düşündürmüştür. Ancak bu çalışmada lisans programlarına göre daha düşük puanlara sahip önlisans programlarına katılan öğrencilerin kariyer kararı verme ölçeği toplam puanı lisans öğrencilerine göre daha yüksek çıkmıştır. Çalışma, aynı zamanda bölümünde isteyerek öğrenim görmekte olan öğrencilerin kariyer kararı ölçme puanının, istemeyenlerden daha yüksek olduğunu göstermiştir. Bölümünü isteyerek seçenlerin kendini izleme eğilimi de daha yüksek çıkmıştır. Bu sonuç, bireyin kendisiyle ilgili farkındalığının ve kendisini izleyebilmesinin kariyer planlama sürecinde önemli olduğunu destekleyen bir bulgudur. Öğrencilerin kendileriyle ilgili farkındalığının yüksek olması diğer insanlarla etkileşimini de arttırabilir. Böylelikle öğrenciler kendileri için daha kolay bir şekilde bir rol model belirleyebilir ve kariyer hedeflerine bu doğrultuda ilerleyebilirler. Bu bağlamda, kariyer kararını verirken öğrencilerin belirli bir rol modele sahip olup olmadığı gelecek çalışmalarda değerlendirilebilir.

Kanada'da lisans üstü mühendislik öğrencileri ile yapılan bir nitel araştırmanın sonuçları, kariyer yapılandırma deneyimi için üç faktörün önemli olduğunu göstermektedir. Bu faktörler: kariyer farkındalığı ve keşif becerilerinin geliştirilmesi, sosyal ağ oluşturma becerisinin arttırılması ile iyimserlik ve güvendir (Stebleton vd., 2019:64). Öğrencilerin kariyer planlaması yaparken kariyer keşfinin faydalarına inanması gerekmektedir. Bunun için de öğrencilerin mezunlar ağıyla olan bağlantısının yapılandırılması önemlidir (Ireland & Lent, 2018:46). Öğrencilerin geleceklerini şekillendirdiği üniversite öğrenimi sürecinde hem rol model olarak almaları hem de nasıl bir yol izlemeleri gerektiğini bilmeleri açısından mezun öğrencilerle görüşmesinin önemli olduğu düşünülmektedir.

Niles & Harris-Bowlsbey (2013) kariyer planlamasında, öğrencilerin eğitim hayatı sürecindeki mesleki rehberlik programlarının öneminden bahsetmiştir. Mesleki anlamda gerekli teorik bilgilerin verilmesinin yanında öğrencinin kendisini tanıması ve farkındalığını arttırmasına yönelik danışmanlık verilmesi, kariyer planlamada doğru adımların atılması açısından önemlidir. Bu bağlamda mesleki rehberliğin de içerisinde olduğu kaliteli ve niteliği yüksek eğitim sürecinin kariyer beklentilerini daha olumlu yönde etkilediği görülmektedir. Bu çalışmada kariyer konusunda bir eğitim alıp almama durumunun bir farklılaşmaya neden olmaması gibi ilgi çekici bir bulgu elde edilmiştir. Alınan eğitimin niteliği ve süresinin düşük olmasının böyle bir bulgunun elde edilmesine neden olabileceği düşünülmektedir. Ancak bu konu başka yönleriyle ve daha derin bir şekilde araştırılmalıdır.

Literatürde kendini izleme ve kariyer ilişkisi konusundaki çalışmaların sınırlı olduğu ve daha çok öz yeterlilik konusunda çalışma yapıldığı görülmektedir. Öz yeterliliğin geliştirilmesi ve doğru kariyer tercihlerinin yapılması için staj olanaklarının sağlanması veya arttırılması ile mentorluk uygulamaları yapılmasının faydalı olacağı belirtilmektedir (Biricik, 2019:11; Keele et al., 2020:54). Literatürde öz yeterliliğin kariyer hedefine ulaşılmasına katkı sağladığı yönünde bulgular da yer almaktadır. Örneğin; kariyer hedefleri ve kariyer planlama üzerinde öz yeterliliğin aracılık rolü üstlendiği gösterilmiştir. Ayrıca öz yeterliliğin kariyer keşfi ve karar-

lılığı üzerinde etkili olduğu yönünde bulgulara ulaşılmıştır (Bircik, 2019:10; Monteiro, et al., 2021:5; Ireland & Lent, 2018:44). Bununla birlikte öz yeterliliğin kariyer planlama üzerindeki etkisi ele alınırken, kariyer adaylarının mesleki alanda gerekli beceriye sahip olup olmadığıyla ilişkilendirilerek bir değerlendirme yapılması gerektiği de gözden kaçırılmamalıdır (Garcia et al., 2015:17). Sadece kariyer planı yapma ve kariyer hedefine ulaşmak değil, çalışma yaşamında karşılaşılabilecek çeşitli durumlara ve değişimlere uyum sağlayabilmek de önemlidir. Bu nedenle sürecin bütünsel yaklaşımla ele alınması gerekmektedir (Keele et al., 2020:62). Literatürde kendini izleme ile kariyer ilişkisini ortaya koyan çalışmalardan birisi, kariyer uyum yeteneği ile iş arama öz yeterlilik üzerinde kendini izleme ve akademik çabanın rolünün değerlendirildiği çalışmadır. Çalışmada elde edilen bulgular; iş arama öz yeterliliği üzerinde kendini izlemenin aktif rolü olduğunu ortaya koymakta ve üniversite öğrencilerinin sosyal becerilerinin ve öz güvenlerinin artırılması gerektiğine vurgu yapılmaktadır (Tolentino et al., 2019:739). Bu konularda yapılan çalışmaların kendini izleme konusundaki etkinliği de geliştirilebileceği düşünülmektedir.

Literatürde çalışanların ortaya koyduğu performansı arttıran faktörlerin daha çok dışsal faktörler olduğu yönünde kanıtlar bulunmaktadır (Aulakh & Gencturk, 2000:534). Bu durum çalışanların ya da çalışan adaylarının kariyer planlaması üzerinde de dış faktörlerin daha etkili olabileceğini düşündürmektedir. Bu bağlamda bundan sonra yapılan çalışmalarda kariyer planlama ve iş/meslek farkındalığına etki edebilecek dışsal faktörlerin ele alınmasının önemli olacağı düşünülmektedir.

Özetle, bu çalışmada elde edilen bulgular; kariyer kararı verme alt boyutlarıyla kendini izleme alt boyutları arasında orta ve yüksek düzeyde ve olumlu yönde ilişki olduğunu göstermektedir. Araştırma değişkenlerinin bazı demografik değişkenlere göre farklılaştığı da bu araştırma kapsamında elde edilen diğer bulgular arasındadır. Kendini izleme ve iş/meslek farkındalığının kariyer kararı verme üzerinde oldukça yüksek oranda etki oluşturduğu (%69) bu çalışmada elde edilen önemli bulgular arasındadır. Bu sonuç, öğrencinin kendini izlemesi yüksek olduğunda kariyer kararı vermede iş/meslek bilgisi, kendini tanıma, kariyer tercihi, kariyer planı oluşturma ve mesleki konuları takip etmesinin de yüksek olacağını göstermiştir. Bu sonuca dayanarak, kişiler kendini izleme puanları yüksek olduğunda kendilerini çevreye göre adapte edebildiklerinden öğrencilerin kendilerine yön gösteren rehberler, rol modeller, mentörler olduğunda kariyerleriyle ilgili aldıkları kararların daha doğru olacağı söylenebilir. Ayrıca sağlık alanında öğrenim görmekte olan öğrencilerin bu süreçlerdeki bilgi ve farkındalık düzeyinin daha yüksek olması da araştırma sonucunda elde edilen önemli bulgular arasındadır.

Bu çalışmada elde edilen sonuçların bilimsel araştırmaların doğasında bulunan sınırlılıklara ve biaslara sahip olduğunu belirtmekte fayda vardır. Araştırma sonuçları, belirtilen konularda sınırlı bazı bilgileri ortaya koymaktadır ve bütün üniversite öğrencilerine genellemek uygun bir yaklaşım olmayacaktır. Bu bağlamda elde edilen bulguların, sonraki çalışmalarla desteklenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Araştırma değişkenleriyle yeni araştırmalar planlayan araştırmacılara aynı değişkenleri farklı coğrafyalarda ve eğitim kurumlarında ele almaları ve bu değişkenlerin ilişkili olabileceği diğer değişkenlerle de değerlendirilmesi önerilebilir. Özellikle eğitim ve kariyer danışmanlığı konularında yapılacak çalışmaların, üniversite öncesinde ve sürecinde önemli olduğu unutulmamalıdır. Ayrıca bireyin kendisiyle ilgili farkındalığının geliştirilmesine yönelik çalışmaların, çocukluk döneminden itibaren, aile ve okul çevresi tarafından yapılmasının önemli olduğu düşünülmektedir.



### **Katkı Oranı Beyanı**

Çalışmaya birinci yazar yüzde 55 oranında, ikinci yazar yüzde 45 oranında katkı sağlamıştır.

### **Çıkar Çatışması Beyanı**

Çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması söz konusu değildir.

### **Kaynakça**

- Andsoy, I., Güngör, T. & Bayburtluoğlu, T. (2012). Karabük Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu öğrencilerinin hemşireliği tercih etme nedenleri ve mesleğin geleceği ile ilgili görüşleri. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(1), 124-130.
- Aulakh, P. S. & Gencturk, E. F. (2000). International principal-agent relationships: Control, governance and performance. *Industrial Marketing Management*, 29(6), 521-538.
- Bayram, C. (2010). *Kariyer planlama ve yönetimi*. İstanbul: Kumsaati Yayınları.
- Biricik, D. (2019). Career regret among university students from Turkey: A test of the Social Cognitive Career Theory. *Canadian Journal of Career Development*, 18(2), 4-16.
- Bölükbaş, N. (2018). Hemşirelik öğrencilerinin meslek seçimi ve etkileyen faktörler. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*, 1(1),10-17.
- Bozgeyikli, H. (2004). Meslek kararı verme yetkinlik ölçeği'nin geliştirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11, 221-234.
- Briggs, S. R., Cheek, J. M. & Buss, A. H. (1980). An analysis of the Self-Monitoring Scale. *Journal of Personality and Social Psychology*, 38(4), 679-686.
- Büyükgöze-Kavas, A. (2011). *Testing a model of career indecision among university students based on Social Cognitive Career Theory (Phd Dissertation)*. Middle East Technical University, Educational Sciences.
- Cunningham, G. B., Doherty, A. J. & Gregg, M. J. (2007). Using Social Cognitive Career Theory to understand head coaching intentions among assistant coaches of women's teams. *Sex Roles*, 56(5), 365-372.
- Demulier, V., Le Scanff, C. & Stephan, Y. (2013). Psychological predictors of career planning among active elite athletes: An application of the social cognitive career theory. *Journal of Applied Sport Psychology*, 25(3), 341-353.
- Fitzgerald, L. F. & Crites, J. O. (1980). Toward a career psychology of women. *Journal of Counseling Psychology*, 27(1), 123-153.
- Garcia, P. R. J. M., Restubog, S. L. D., Bordia, P., Bordia, S. & Roxas, R. E. O. (2015). Career optimism: The roles of contextual support and career decision-making self-efficacy. *Journal of Vocational Behavior*, 88, 10-18.
- Gati, I., Ryzhik, T. & Vertsberger, D. (2013). Preparing young veterans for civilian life: The effects of a workshop on career decision-making difficulties and self efficacy. *Journal of Vocational Behavior*, 83(3), 373-385.
- Gültekin G. (2015). *Examining dark triad in interpersonal context: Their relationship with risk taking, self-presentation and self-conscious emotions (Master Thesis)*. T.C. Doğu University, Institute of Social Sciences.
- Hackett, G. & Betz, N. E. (1995). Self-efficacy and career choice and development. In J. E. Maddux (Ed.), *Self-efficacy, adaptation, and adjustment. The plenum series in Social/Clinical Psychology* (249-280). Boston, MA: Springer.

- Hughey, K. F. & Hughey J. K. (1999). Preparing students for the future: Making career development a priority. *Journal of Career Development*, 25(3), 203-216.
- Ireland, G. W. & Lent, R. W. (2018). Career exploration and decision-making learning experiences: A test of the career self-management model. *Journal of Vocational Behavior*, 106, 37-47.
- Kalafat, T. (2012). Kariyer geleceği ölçeği (KARGEL): Türk örnekleme için psikometrik özelliklerinin incelenmesi. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 4(38), 169-179.
- Karaca, M. (2013). Performans yönetim sisteminin kurumsal kariyer yönetimine etkisi (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Karadaş, A., Duran, S. & Kaynak, S. (2017). Hemşirelik öğrencilerinin kariyer planlamaya yönelik görüşlerinin belirlenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 8(1), 1-8.
- Kay, F. M. & Hagan, J. (1995). The persistent glass ceiling: Gendered inequalities in the earnings of lawyers. *British Journal of Sociology*, 46(2), 279-310.
- Keele, S. M., Swann, R. & Davie-Smythe, A. (2020). Identifying best practice in career education and development in Australian secondary schools. *Australian Journal of Career Development*, 29(1), 54-66.
- Koç, M. (2015). Demografik özellikler ile kendini izleme arasındaki ilişki: Yetişkinler üzerine ampirik bir araştırma. *Balıkesir University the Journal of Social Sciences Institute*, 18(34), 133-157.
- Korkmaz, A. (2003). Kariyer yönetimi ve kariyer planlama (Yüksek Lisans Tezi). Celal Bayar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kozak, M. A. & Dalkıranoglu, T. (2013). Mezun öğrencilerin kariyer algılamaları: Anadolu Üniversitesi örneği. *Anadolu University Journal of Social Sciences*, 13(1), 41-52.
- Lyness, K. S. & Thompson, D. E. (1997). Above the glass ceiling? A comparison of matched samples of female and male executives. *Journal of Applied Psychology*, 82(3), 359-375.
- Monteiro, R., Monteiro, D., Torregrossa, M. & Travassos, B. (2021). Career planning in elite soccer: The mediating role of self-efficacy, career goals, and athletic identity. *Frontiers in Psychology*, 12, 694868.
- Mozahem N. A. (2021). Gender, education, and career in the arab world: A literature review. *Research in Education*, 111(1), 141-163.
- Niles S. G. & Harris-Bowlby J. (2013). 21.Yüzyılda kariyer gelişimi müdahaleleri. (Çev. F. Korkut Owen). Ankara: Nobel Yayıncılık
- Snyder, M. (1974). Self-Monitoring of expressive behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 30(4), 526-537.
- Stebleton, M. J., Franklin, M., Lee, C. & Kaler, L. S. (2019). Not just for undergraduates: Examining a university narrative-based career management course for engineering graduate students. *Canadian Journal of Career Development*, 18(2), 64-77.
- Tolentino, L. R., Sibunruang, H. & Garcia, P. R. J. M. (2019). The role of self-monitoring and academic effort in students' career adaptability and job search self-efficacy. *Journal of Career Assessment*, 27(4), 726-740.
- Ulaş, Ö. & Yıldırım, İ. (2016). The development of career decision-making self-efficacy scale. *Turkish Psychological Counseling and Guidance Journal*, 6(45), 77-90.
- Yannis, T. (1995). Effects of self-efficacy, satisfaction and personal goals in swimming performance. *Sport Psychologist*, 9(3), 245-253.

Araştırma Makalesi / Research Article

## ALACAK KARŞILIKLARININ FİNANSAL BİLGİ MANİPÜLASYONU AÇISINDAN İNCELENMESİ: İHTİYARİ TAHAKKUKLARIN TAHMİNİ İÇİN BİR MODEL ÖNERİSİ\*

Serdar BENLİGİRAY<sup>1</sup> , Ahmet ONAY<sup>2</sup> 

### ÖZET

*Bu çalışmanın amacı, dönem içinde kaydedilen alacak karşılıklarının kazanç yönetimi için kullanılıp kullanılmadığını araştırmaktır. Muhasebe standartlarının, özellikle 2018 yılında UFRS 9'un yürürlüğe girmesiyle, yöneticilere sağladığı takdir alanını genişletmesi, alacak karşılıklarının araştırılmasının en önemli gerekçesidir. Bu çalışmada, kazanç yönetimi davranışlarını alacak karşılıkları üzerinden incelemek için ampirik literatüre yön veren ilk önemli araştırma olan McNichols & Wilson çalışmasında geliştirilen modeli referans alan modifiye bir model kurgulanmıştır. Çalışmada referans model ve modifiye model, panel veri analizinde havuzlanmış en küçük kareler ve sabit etkiler regresyon modelleriyle test edilmiştir. Modellerin çıktuları benzer ve her ikisi de anlamlı olmasına rağmen, modifiye modelin açıklayıcılık düzeyi daha yüksektir. Her iki modelin çıktısı, endeks dışı borsa şirketleri ve denetim raporunda olumlu görüş almayan şirketler için kazanç yönetimini ima eden değerlerin daha yüksek olduğuna işaret eder. Betimleyici analizler bu sonucu doğrulamaktadır. Bu çalışma, Borsa İstanbul özelinde kazanç yönetimini alacak karşılıkları üzerinden inceleyen ilk modelleme çalışmasıdır. Bu çalışmada sunulan model, alacak karşılıklarındaki aşırılıkları daha geniş kapsamda ele alan değişkenlerle araştırarak çalışmalara bir çerçeve oluşturmaktadır.*

**Anahtar Kelimeler:** Alacak Karşılık Gideri, Spesifik Tahakkuklar, Kazanç Yönetimi

## INVESTIGATION OF BAD DEBT PROVISIONS FROM THE PERSPECTIVE OF FINANCIAL INFORMATION MANIPULATION: A MODEL PROPOSAL FOR THE ESTIMATION OF DISCRETIONARY ACCRUALS

### ABSTRACT

*The purpose of this paper is to investigate whether provisions for bad debts are used for earnings management. The main reason for investigating the provision for bad debts is the discretion provided to managers by accounting standards, especially with the adoption of IFRS 9 in 2018. In this study, a modified model was designed with reference to the McNichols & Wilson study, which is the first significant research that guides the empirical literature to investigate earnings management behavior through the provision for bad debts. The reference model and the modified model are tested using pooled ordinary least squares and fixed effects regression models in panel data analysis. Although the outputs of the models are similar and both are significant, the explanatory power of the modified model is higher. The output for both*

\* Bu çalışma Eskişehir Teknik Üniversitesi 22ADP285 numaralı bilimsel araştırma projesi tarafından desteklenmiştir.

<sup>1</sup> Dr. Öğretim Üyesi, Anadolu Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Eskişehir, [serdarbenligiray@anadolu.edu.tr](mailto:serdarbenligiray@anadolu.edu.tr)

<sup>2</sup> Doç. Dr., Eskişehir Teknik Üniversitesi, UMYO, Eskişehir, [ahmet\\_onay@eskisehir.edu.tr](mailto:ahmet_onay@eskisehir.edu.tr)

*models marks higher values indicating earnings management for companies not listed in stock exchange indexes and those not receiving unqualified opinions in their audit reports. The descriptive analytics confirm this result. This study is the first modeling study that examines earnings management in terms of provisions for receivables in Borsa Istanbul. The model presented in this study forms a framework for future studies investigating excessive provisions with a broader range of variables.*

**Keywords:** *Bad Debt Expense, Specific Accruals, Earnings Management*

**JEL Classification Codes:** *M10, M40, G30.*

## **EXTENDED SUMMARY**

### **Research Questions & Purpose**

The manager's discretion over provisions for bad debts has increased with the adoption of the latest IFRS. In this paper, we aim to determine the residual from provisions for bad debt, the discretionary part of the specific accrual, and relate this to the earnings management contexts. The residual is derived from the error term of the specific accrual model for accounts receivable in McNichols & Wilson (1988)'s seminal work, hereafter called McNichols–Wilson model. The residual is expected to form a contrast in firm groups comparison constructed by a solid earnings management proxy, such as receiving an audit opinion referring to issues that may affect reported earnings caused by accounts receivable and its accruals.

### **Literature Review**

Credits supported by banks create an asset portfolio that is exposed to credit risk. Loan loss provision is an essential item in banking for managing credit risk and it is also susceptible to earnings management (Norden & Stoian, 2014; Jin et al., 2018; Tran et al., 2020). Therefore, this specific accrual item is well-studied in the banking sector. Non-financial firms' accruals are often investigated with the total accrual approach that makes room for research on specific accruals such as allowances for doubtful accounts (Healy & Wahlen 1999; Beneish 2001). Besides, accounts receivables may also constitute significant amounts in the assets of non-financial firms. Even though there are more proxies for this specific accrual such as the model of Marquardt & Wiedman (2004) or the ratios used by Jackson & Liu (2010), McNichols-Wilson model has a wider range of applications and alternatives used in contemporaneous research (Jackson & Liu 2010; Lee & Choi 2016; Christodoulou-Volos, 2020; Bryan et al., 2021). Even though the original model was deemed to be compatible with GAAP at the time, as the regulations and the standards improves over decades, the original version needed to be modified to match the current accounting conventions. A modified version of McNichols-Wilson Model is also proposed in this study to meet the need for an up-to-date model to derive unbiased residual provisions.

### **Methodology**

In line with the purpose of this study, the analysis is designed in two steps: the first step is to derive residual provisions for each firm-year data using the aforementioned model and its modified version, and the second step is to compare residuals for firms grouped by earnings management assumptions. The intention of the management to manage the earnings is hard to

observe from the outside. Our assumption is that the auditor looks through the organization better than any associated party of a firm and therefore, an audit opinion implying issues related to earnings management is the best possible classifier. Based on this, the initial analysis is the contextual analysis of audit opinions. In the first step, the original model and the modified one are regressed with pooled OLS and fixed-effects models. The modified version of McNichols-Wilson model includes three additional variables; net receivables, net sales, and recoveries from bad debt. The first two variables are related to the alternative methods of determining the level of provisions and the third explains the residual provision that is recovered from the unexpected collections. Analysis data is collected from the firms that are obliged to disclose their financial statements to the public and are traded in Borsa Istanbul. The analysis period starts from the year IFRS 9 is first adopted, 2018. In this context, 1208 financial statements, footnotes, and audit opinions of the 302 non-financial firms are analyzed for the period of 2018-2021.

## Results and Conclusions

The original model and its modified version have similar results in terms of significance and have decent explanatory power – the modified one is slightly better. Regression diagnostics pose no statistical problem for pooled OLS models. Both models are suitable for estimating residual provisions. However, the modified model seems preferable with moderate residuals in earnings management comparisons. The residuals derived from the models mark higher values indicating earnings management for companies not listed in stock exchange indexes and those not receiving unqualified opinions in their audit reports. The significance of the dependent variables of the model is in line with the previous studies except for the future write-offs variable. In addition, the variable for recoveries from bad debt is significant and has the highest coefficient in the modified model output. These findings imply that the analysis firms do not properly manage their allowance for doubtful accounts. Descriptive statistics provide supportive evidence that allowances have accumulated over time, and only one-fourth of the provisions were written off.

## 1. Giriş

Şirketlerin finansal tablolarında raporladıkları kazanç hesapları, öncelikle yatırımcılar ve yatırımcılara yol gösteren finansal analistler olmak üzere tüm paydaşlar tarafından karar süreçlerinde kullanılan en önemli finansal performans göstergeleridir. Beklentilerin altında kalan kazanç seviyeleri, mevcut ve potansiyel şirket ortakları ve diğer piyasa katılımcılarına gönderilen şirketin geleceğine ilişkin olumsuz bir sinyal anlamına gelir. Yöneticiler, şirketin paydaşlarına olumlu sinyaller gönderebilmek için kazanç yönetimi açısından önemli teşviklere sahiptirler. Kazanç yönetimi yoluyla finansal performansın olduğundan farklı sunulması, finansal tablo kullanıcılarının ekonomik kayıplara uğramasına yol açar.

Kazanç yönetimi hakkındaki ampirik literatür, yaygın şekilde toplam tahakkukların ölçümü üzerinden ilerlemiştir. Araştırmacılar, kazanç yönetiminin varlığını tespit etmek için spesifik bir tahakkuk hesabına odaklanmak yerine toplam tahakkukları kullanma eğiliminde olmuşlardır. Ancak literatürde yer alan tahakkuk modelleri önemli seviyede tahmin hatalarına sahiptir. Çünkü toplam tahakkukların ihtiyari olmayan kısmı satışlar, duran varlıklar ve alacaklar gibi sınırlı değişkenlerle ölçülmüştür. Ayrıca ekonomik konjonktür veya kazanç yönetimi

davranışları sonucunda bir ölçüm kalemindeki artış, bir başka kalemdeki azalışla dengelendiğinde toplam tahakkuk modellerinin performansı azalacaktır. Böyle durumlarda toplam ihtiyari tahakkuklar üzerinden kazanç yönetiminin tespit edilmesi mümkün olmayacaktır.

Yukarıda açıklanan problemin çözümlerinden biri, kazanç yönetiminin ölçümü için toplam tahakkuklar yerine spesifik hesapların incelendiği bir yaklaşımın benimsenmesi olabilir. Bu yaklaşım, araştırmacıların spesifik bir finansal tablo hesabıyla yakından ilişkili değişkenleri modele dahil etmelerine izin vererek ölçüm hatasının azaltılmasını ve dolayısıyla kazanç yönetiminin daha kesin bir şekilde tespit edilmesini sağlar. Kazanç yönetimini saptamak için yalnızca belirli bir tahakkuk hesabına odaklanma yaklaşımı, geniş perspektiften uzaklaşıyor olmasına karşın kazanç yönetimi davranışının daha derinden anlaşılmasını sağlamak gibi önemli bir avantaja<sup>1</sup> sahiptir. Bu nedenle, bu çalışmada spesifik bir tahakkuk yaklaşımı benimsenmiş ve kazanç yönetimine yönelik yönetici davranışları, tahsili şüpheli alacaklar için dönem içinde kaydedilen karşılıklar<sup>2</sup> üzerinden incelenmiştir. Dönem içinde kaydedilen alacak karşılıkları, kredili satışlarda alacakların tahsil edilememe olasılığının ve miktarının tahmininde yöneticilere büyük ölçüde takdir yetkisi sağladığından ötürü kazanç yönetimi için sıklıkla kullanılması mümkün olan bir hesaptır.

Tahakkuk esaslı muhasebe tahminlere dayalıdır ve bu tahminlerin yeni beklentiler şekillendiği revize edilmesi gereklidir. Muhasebe tahminleri, yöneticilerin ileriye dönük beklentilerini piyasa katılımcılarına ve paydaşlara iletmelerini sağlar. Yöneticiler geçmiş, mevcut ve gelecekteki finansal nitelikli olaylar hakkında tahminlerde bulunarak veya tahminlerini revize ederek finansal bilginin ilgili sunumunu sağlarlar. Ancak yöneticilerin kasıtlı olarak yanlış beyanda bulunma potansiyeli ve doğru tahminler yapmanın zorluğu finansal bilginin kalitesini tehdit eder. Muhasebe tahminleri, gelecekteki olayların subjektif değerlendirmelerine dayanır ve çoğu zaman ölçüm hataları nedeniyle revize edilmeleri doğaldır. Bu nedenle yöneticiler, muhasebe tahminindeki bir değişikliğin zamanlaması ve büyüklüğünün belirlenmesinde önemli ölçüde esnekliğe sahiptirler. Bu esneklik, muhasebe tahminlerini ve revizyonlarını kötü niyetli yöneticilerin elinde bir kazanç yönetimi aracına dönüştürebilir. Bu çalışmada yöneticilerin muhasebe tahminleri üzerindeki takdir yetkisi üzerinden kazanç yönetimi davranışları araştırılmıştır. Çalışma kapsamında spesifik bir tahakkuk kalemi olarak incelediğimiz dönem içinde kaydedilen alacak karşılıklarına ilişkin yöneticilerin takdir yetkisi, gelecekte tahsili mümkün olmayan alacakların tahminine dayanır.

Bu çalışmada, literatüre çeşitli yönlerden katkılar sunmak amaçlanmıştır. Çalışmada kullanılan yaklaşım, kazanç yönetiminin tespiti için spesifik bir tahakkuk hesabına odaklanarak toplam ihtiyari tahakkuklar üzerinden yapılan bir ölçümün neden olabileceği problemleri önlemektedir. Araştırmalarımıza göre bu çalışma, Borsa İstanbul'da işlem gören şirketlerin finansal bilgi manipülasyonu davranışlarını alacak karşılıkları üzerinden inceleyen ilk çalışmadır. Kazanç yönetimi davranışı, incelediğimiz dönem içinde kaydedilen alacak karşılıklarındaki değişimi açıklayan tüm muhasebe kalemlerinin bir fonksiyonu olarak Uluslararası Finansal

1 Kazanç yönetiminin tespitinde spesifik bir tahakkuk hesabına odaklanma yaklaşımının etkinliğine ilişkin ayrıntılı bilgi için McNichols (2000), Beneish (2001) ve Frank & Rego (2006) çalışmaları incelenebilir.

2 Çalışma boyunca dönem içinde kaydedilen alacak karşılığı terimi (İngilizce karşılığı, provisions for bad debts), gelir tablosunda yer alan gider hesabını ifade eder. Şüpheli alacaklar karşılığı terimi ise (İngilizce karşılığı, allowance for bad debts/allowance for doubtful accounts) bilançoda alacakları düzenleyen aktif düzenleyici hesaba atıfta bulunur.

Raporlama Standartları'na (UFRS, İng. IFRS: International Financial Reporting Standards) bütünüyle uygun şekilde modellenmiştir. Bu hesabın tahminine ilişkin geliştirdiğimiz model, kazancın yönetilmediği olağan koşullar için karşılıkların raporlanmasında UFRS'de belirtilen unsurları baz almaktadır. Bu model, genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri (GKGMİ) doğrultusunda dönem içinde ayrılan alacak karşılıklarını üç bileşenli bir fonksiyon olarak açıklayan McNichols & Wilson (1988) modelinin günümüzdeki işleyiş ve UFRS'ye uygun şekilde yeniden düzenlenmiş bir versiyonu olarak görülebilir.

Çalışma kapsamında elde edilen bulgular, Türkiye'de faaliyet gösteren şirketlerin finansal bilgi manipülasyonu davranışları üzerinden gelişmekte olan ülkelerde bu tür davranışların karakteristiğine ilişkin genellemeler yapılabilmesine katkı sağlama potansiyeline sahiptir. Çalışmanın sonuçları, dönem içinde kaydedilen alacak karşılıklarında yola çıkarak kazanç yönetimine ışık tutan çıkarımlar sunmaktadır. Araştırma ve yayın etiği ilkelerine uyularak hazırlanan bu çalışmanın izleyen bölümünde, araştırma modeline temel oluşturması bakımından alacak karşılıklarının muhasebe standartları kapsamında muhasebeleştirilmesi açıklanmıştır. Sonraki bölümde alacak karşılıkları üzerinden kazanç yönetimini araştıran literatür sunulmuştur. Daha sonraki bölümlerde sırasıyla araştırmanın metodolojisi ve örnekleme, elde edilen bulgular ve çıkarılan sonuçlar yer almaktadır.

## 2. Alacak Karşılıklarının Muhasebeleştirilmesi

UFRS 9 Standardına göre, alacaklar değer düşüklüğüne tabidir. Alacaklar için tahsil edilebilme kabiliyeti hakkında yapılan değerlendirmeler sonucunda gelecekte ortaya çıkması muhtemel zararlar tahmin edilmelidir. Söz konusu zararlar için gelir tablosunda karşılık giderleri kaydedilir. UFRS 9 Standardının getirdiği yeni yaklaşıma göre karşılık giderlerinin tutarı, alacaklar için beklenen kredi zararları kadardır. Beklenen kredi zararları; kredi zararlarının, ilgili temerrüt risklerine göre ağırlıklandırılmış ortalamasıdır. Ayrıca, UFRS 9, karşılık gideri kaydedilecek tutarın belirlenmesinde Uluslararası Muhasebe Standardı (UMS, İng. IAS: International Accounting Standards) 39'dan farklı olarak, vadesi geçen alacakların yanında vadesi henüz geçmemiş alacakların dikkate alınmasının önünü açmıştır. Buna göre, vadesi geçmiş veya geçmemiş farketmeksizin bir alacak için temerrüt riski doğrultusunda beklenen kredi zararları belirlenmeli ve bu tutarda karşılık kaydı yapılmalıdır.

UFRS 9, UMS 39'un değer düşüklüğü zararı yaklaşımını değiştirmiştir. UMS 39 değer düşüklüğü karşılığının bir veya birden fazla gösterge ortaya çıktığında muhasebeleştirilmesini öngörmektedir (IAS 39). UMS 39, gizli rezervler oluşturarak ihtiyaç duyulduğunda kazancı artırma yönünde kazanç yönetimi yapılmasını engellemeyi amaçlamaktadır. Buna karşın kredi zararlarının geç muhasebeleştirilmesi, işletmelere zararın ertelenmesi yoluyla kazanç yönetimi için yine de fırsat vermektedir (Saltoğlu, 2016:53). 2008 finansal krizi döneminde UMS 39'un gerçekleşen zarar yaklaşımı, özellikle finansal kurumlar açısından zararın geç muhasebeleştirildiği yönünde standartların bir eksikliği olarak tanımlanmıştır (Aytürk, 2016). Bu eksikliği gidermek amacıyla UFRS 9, finansal varlıklar için gerçekleşen zarar yerine beklenen zarar dikkate alınarak hesaplanan karşılık tutarının muhasebeleştirilmesini benimsemiştir (Özerhan & Aslan 2016). Bu bağlamda potansiyel zararlara karşı daha muhafazakâr bir yaklaşımının benimsendiği söylenebilir. Beklenen kredi zararlarının ölçümünün geçmiş olaylar, mevcut koşullar ve gelecekteki ekonomik koşullara ilişkin tahminlere dayandırılması, kazanç yönetimi fırsatlarının arttığını göstermektedir (IFRS 9, 5.5.17).

UFRS 9'a göre alacaklara ilişkin karşılıkların hesaplanması için standartta önerilen karşılık matrisinin yanı sıra başka yöntemlerden faydalanılabilir. Ancak bu yöntemlerden yararlanırken en azından mevcut şartlar ve gelecekteki ekonomik görünümün etkisini göz önünde bulunduracak şekilde geçmiş kredi zararı deneyimleri ve borçluya özgü faktörlerin dikkate alınması gerekmektedir. Karşılık tutarlarının hesaplanmasında geleneksel olarak gelir tablosu yaklaşımından yola çıkarak satışların yüzdesi veya bilanço yaklaşımından hareketle alacakların yüzdesi yöntemleri kullanılmaktadır. Ek olarak, karşılık tutarlarını belirlemek için uygulanan yöntemlerden alacakların yaşlandırılması dikkate alınabilir veya birden fazla yöntemden birlikte yararlanılabilir (Fidan, 2019).

Vergi açısından bakıldığında, hasılat ile ilişkilendirilebilir alacakların tahsil edilemeyeceğine dair hukuki sürecin başlatılması gibi bazı ölçütler göz önünde bulundurularak karşılık gideri kaydedilebilmektedir. Vergi yasaları, UFRS'ye göre birtakım tahminlere dayalı olarak kaydedilen giderleri kabul etmemektedir. Benzer durum ülkemizde olduğu gibi birçok ülkenin yasalarında da hükme bağlanmıştır. Örneğin, ABD'de genel kural olarak tamamen değersiz hale gelen alacaklar, gider kaydedilebilmektedir. Kısmi olarak birtakım ölçütlere göre tahsili şüpheli hale gelen alacaklar için ise, tahsil edilebilir kısmın üzerindeki tutarın karşılık gideri kaydedilmesi mümkündür (Demir, 2014). Vergi yasaları doğrultusunda alacaklar için muhasebe kayıtları fiili tespite dayalı olarak yapılır. Bu yöntemde öncelikle söz konusu alacak tutarı, alacaklar içerisinde çıkarılarak şüpheli alacaklar bilanço kalemine kaydedilir. Oysa UFRS'ye göre muhasebeleştirme tahmine dayalı olarak yapılır. Buna göre hangi alacağın spesifik olarak şüpheli hale geldiği belli olmadığından başka bir bilanço hesabına taşınmasına gerek yoktur (Demir, 2014).

Tahsil edilemeyen alacakların muhasebeleştirilmesinde iki yöntem kullanılabilir. Bunlar doğrudan gider yazma yöntemi ve karşılık kaydetme yöntemidir. Doğrudan gider yazma yönteminde, bir şirket belirli bir hesabın tahsil edilemez olduğunu belirlediğinde, dönem içinde kaydedilen alacak karşılıkları gider hesabını zarar tutarı kadar borçlandırır. Bu yöntemde hesabın kalanı yalnızca tahsil edilemeyen alacaklardan kaynaklanan gerçek zararları gösterecektir. Alacak hesapları ise brüt tutarlarıyla raporlanmış olacaktır. Vergi amaçlı kullanılan doğrudan gider yazma yönteminin tahmine dayalı bir yaklaşım için kullanımı uygun değildir (Kieso vd., 2019).

Karşılık kaydetme yöntemi ise, her dönemin sonunda tahsil edilemeyecek alacakların tahmin edilmesine dayanır. Tahmine dayalı karşılık kaydetme yöntemi, UFRS ile uyumlu olarak alacakların bilançoda net gerçekleşebilir değeri üzerinden sunulmasını sağlar. Bu yöntemin önemli özellikleri şunlardır (Kieso vd., 2019):

- Şirketler tahsil edilemeyen alacak hesaplarını tahmin eder ve bu tahminleri karşılık hesabının bakiyesi ile karşılaştırır.
- Şirketler, her dönemin sonunda yapılan bir düzeltme kaydı yoluyla tahsil edilemeyen alacak hesaplarındaki tahmini artış kadar, dönem içinde kaydedilen alacak karşılıkları gider hesabını borçlandırır, aktif düzenleyici bir bilanço hesabı olan şüpheli alacaklar karşılığı hesabını alacaklandırır.
- Alacaklar değersiz hale geldiğinde, şüpheli alacaklar karşılığı fiili olarak tahsil edilemeyen tutar kadar borçlandırılır, alacaklar hesabı ise bu tutar kadar alacaklan-



dırılır. Değersiz alacaklar kayıtlardan silinirken<sup>3</sup>, dönem içinde kaydedilen alacak karşılıkları gider hesabına borç kaydı yapılmaz. Çünkü şirket, daha önce düzeltme kayıtları yaparken zaten gideri tanımış ve gelir tablosunda raporlamıştır.

Alacak karşılıkları, tahsil edilemeyecekleri kesinleştiğinde kayıtlardan silinir. Diğer taraftan, ileriki dönemlerde karşılık ayrılan alacakların tahsil edildiği olağandışı durumlar gerçekleşebilir. Bunun nedeni, yöneticilerin beklenen kredi zararlarına ilişkin hatalı tahminleri doğrultusunda karşılıkların gereğinden fazla raporlanması olarak kabul edilir. Böyle durumlarda tahmin fazlası, esas faaliyetlerden diğer gelirler içerisinde konusu kalmayan karşılıklar olarak raporlanır ve bilanço dipnotlarında kayıtlardan silinenler ile birlikte alacak hareketliliği tablosunda gösterilir.

### 3. Literatür

Spesifik tahakkuklara ilişkin sınırlı literatür, birkaç önemli istisna dışında, sigortacılık ve bankacılık sektörlerine odaklanmıştır. Healy & Wahlen (1999) ve Beneish (2001), literatürdeki bu eksikliğe işaret etmişler ve spesifik tahakkuklara odaklanan daha fazla araştırmanın gerekli olduğu konusuna dikkat çekmişlerdir. Beneish (2001)'e göre, toplam tahakkukları kullanan modellerin karşılaştığı zorluklar, spesifik tahakkukları inceleyen araştırmalara hatta vaka çalışmalarına ihtiyaç duyulduğunu gösterir. Spesifik tahakkuk hesapları üzerinden kazancın yönetildiğine ilişkin çok az sayıda ampirik bulgu ortaya konulmuştur. Healy & Wahlen (1999)'e göre, bu durum gelecekte yapılacak çalışmalar için spesifik tahakkuklar üzerinden kazanç yönetimini araştırmanın verimli bir alan olacağına işaret etmektedir (Healy & Wahlen, 1999:372).

Tahsili şüpheli alacaklar için dönem içinde kaydedilen karşılıkların bakiyesi, yöneticilerin kayıp olasılığına ve miktarına ilişkin önemli ölçüde subjektif muhasebe tahminlerine bağlıdır. Tahmin süreci önemli ölçüde ihtiyari kısımlar içerdiğinden yöneticiler tarafından kazanç yönetimi aracı olarak kullanılabilir. Buna rağmen literatürdeki çok az sayıda çalışmada, dönem içinde kaydedilen alacak karşılıklarının veya şüpheli alacaklar karşılığı bilanço hesabının kazanç yönetimi için kullanılıp kullanılmadığı araştırılmıştır. Ampirik literatüre yön veren ilk önemli araştırma, McNichols & Wilson (1988)'in çalışmasıdır. Bu araştırmacılar alacaklar ve alacak karşılıklarının bakiyesinin yüksek olduğu üç sektörde faaliyet gösteren şirketlerin dönem içinde kaydedilen alacak karşılıklarını bir kazanç yönetimi aracı olarak kullanıp kullanmadıklarını araştırmışlardır. Kazanç yönetimi, iki önemli manipülasyon motivasyonu olan gelirin düzleştirilmesi (income smoothing) ve yönetici ücret planları (bonus plans) açısından sınırlanmıştır. Kazanç yönetimini test etmek için kazancın yönetilmediği varsayımı altında dönem içinde kaydedilen alacak karşılıklarının muhasebe işlemlerini tahminleyen bir model geliştirilmiştir. McNichols–Wilson modelinde dönem içinde kaydedilen alacak karşılıkları, şüpheli alacak karşılıkları bilanço hesabının dönem başı bakiyesi ve cari yıl ile sonraki yılda kayıtlardan silinen karşılıkların fonksiyonudur. Bu modele göre her şirket için şüpheli alacak karşılıklarının ihtiyari olmayan kısmı türetilmekte, böylece ayrılan karşılıklardaki artık

3 İngilizce literatür ve muhasebe kitaplarında şüpheli alacak karşılıkları için yapılan muhasebe işlemlerinde tahsilinin mümkün olmadığı kesinleşen alacaklar için kayıtlardan silinenler (write-offs) ifadesi kullanılır. Bu ifade Borsa İstanbul şirketlerinin UFRS'ye göre hazırlanan finansal tablolarında yer alan alacak hareketliliği tablosunda benzer şekilde kayıtlardan silinenler/düşülenler veya vazgeçilen alacaklar şeklinde kullanılmaktadır.

kısım saptanabilmektedir. Çalışmanın sonuçları, yöneticilerin yüksek düzeyde gelir elde edilen dönemlerde gelir azaltıcı kazanç yönetimine başvurduğuna işaret etmektedir.

Teoh vd. (1998) hisselerini ilk defa halka arz eden şirketlerin amortisman yöntemlerinin yanı sıra tahsili mümkün olmayan alacaklara ilişkin muhasebe tahminlerini kazanç yönetimi perspektifinden incelemişlerdir. Çalışmadan elde edilen bulgular, şirketlerin halka arz sürecinde dönem içinde kaydedilen alacak karşılıklarını daha düşük raporlayarak kazancı artırıcı yönde kazanç yönetimine başvurduklarını göstermiştir. Benzer bir çalışmada Jackson vd. (2002) hisselerini ilk defa halka arz eden şirketlerin şüpheli alacak karşılıklarını eksik gösterip göstermediklerini araştırmışlardır. Çalışmanın bulguları, hisselerini ilk defa halka arz eden şirketlerin şüpheli alacaklar karşılıklarını olduğundan az gösterdiklerini ve yüksek kalitede bağımsız denetim hizmeti sunduğu varsayılan büyük denetim şirketlerinin şüpheli alacaklar karşılıklarının tutarı üzerinde çok az etkiye sahip olduklarını göstermektedir. Bulgular, eksik beyanın büyüklüğünün ekonomik açıdan önemli olduğunu yani kazancın önemli seviyede yüksek gösterildiğini doğrulamıştır. Hisselerin halka arzının önemli bir kazanç yönetimi motivasyonu olarak incelendiği başka bir çalışmada Marquardt & Wiedman (2004), aralarında alacakların da olduğu altı spesifik hesabı araştırmışlardır. Ancak araştırma modelinde hesaplara ilişkin vekiller, GKGMİ ve UFRS ile uyumlu olarak kurgulanmadıkları için tartışmalıdır. Çalışmada, beklentiyle tutarlı olarak şirketlerin kazançlarını artırıcı yönde raporladıkları belirlenmiştir.

Jackson & Liu (2010), kazancı yönetmek için istismar edilme potansiyeli taşıyan muhasebenin muhafazakârlık kavramı ile kazanç yönetimi arasındaki ilişkiyi, dönem içinde kaydedilen alacak karşılıkları ve şüpheli alacak karşılığı bilanço hesabı üzerinden araştırmışlardır. Çalışmada şirketlerin finansal analistlerin beklentilerini tutturmak için dönem içinde daha az alacak karşılığı raporlayarak kazançlarını yönettikleri belirlenmiştir. Ayrıca şirketlerin bilançodaki şüpheli alacak karşılıkları hesabında önceki dönemlerde fazla kaydettikleri tahakkukları kullanarak mevcut dönemde daha az karşılık raporladıkları ve böylece kazancı olduğundan yüksek gösterdikleri tespit edilmiştir. Benzer bir çalışmada Lee & Choi (2016), borsada işlem gören şirketlerin sıfır kazanç ya da kâr açıklama ve geçen dönemin kazancı gibi kazanç eşiklerine ulaşmak ve analistlerin tahminlerini karşılamak için dönem içinde alacak karşılıklarını daha düşük raporladıklarını belirlemiştir. Ayrıca özellikle vergi maliyetlerinin yüksek olduğu dönemlerde, vergiye tabi geliri Güney Kore yasaları gereği sınırlı ölçüde etkileyen bir tahakkuk olan şüpheli alacaklar karşılığı hesabının belirli kazanç eşiklerine ulaşmak için stratejik bir araç olarak kullanıldığı tespit edilmiştir. Yakın zamanda Bryan vd. (2021) tarafından yapılan bir çalışmada Jackson & Liu (2010) çalışmasına benzer şekilde muhasebenin muhafazakârlık kavramı ile kazanç yönetimi arasındaki ilişki şüpheli alacak karşılıkları üzerinden incelenmiştir. Kimya sektöründeki şirketlerden oluşan bir örneklem üzerinde yapılan çalışmanın sonuçları, şüpheli alacak karşılıklarının şişirildiğini göstermektedir.

Lee (2019) Güney Kore'de UFRS'ye geçişin kazanç yönetimi davranışını etkileyip etkilemediğini şüpheli alacaklar karşılığı hesabı üzerinden sınımıştır. UFRS uygulanmaya başladıktan sonra şirketlerin önemli kazanç eşiklerine ulaşmak için şüpheli alacak karşılığı hesabı üzerinden kazanç yönetimini önemli ölçüde azalttığı tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmada, UFRS'nin uygulanması spesifik bir tahakkuk hesabının kazanç yönetimi amaçları için kullanımını sınırladığında, yöneticilerin kazanç yönetimi politikasını tahakkuk esaslıdan gerçek kazanç yönetimine kaydırduğuna dair kısmi bulgular sunulmuştur. Christodoulou-Volos (2020) benzer bir bulguyu raporlamıştır. Bu bulguya göre muhasebe standartlarında şüpheli alacaklar

için karşılık kaydetme prosedürünü etkileyen önemli revizyonlar, şirketlerin kazanç yönetimi davranışlarını değiştirmiştir.

Diğer taraftan ilgili literatürün büyük bir bölümünü, bankaların en büyük tahakkuk hesaplarından biri olan kredi zararı karşılıklarının kazanç yönetiminde kullanımını sınavan araştırmalar oluşturur. Ma (1988), kredi zararı karşılıklarının ticari bankalar tarafından gelirin istikrarlı hale getirilmesi doğrultusunda kullanılıp kullanılmadığını araştırmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre, kredi zararı karşılıkları, kredi portföyünün kalitesiyle ilişkili değildir ve agresif bir şekilde kazancın yönetilmesi için kullanılmıştır. Moon (2004), ticari bankalardan oluşan bir örnekleme benzer sonuçlara ulaşmıştır. Kazançları yüksek bankalar, kredi zararı karşılıklarını gelir azaltıcı yönde raporlarken; kazançları düşük bankalar, gelir artırıcı yönde raporlamışlardır. Birçok çalışmada kredi zararı karşılıklarının gelirin düzleştirilmesi için yönetildiğini destekleyen bulgulara ulaşılmıştır (Fonseca & Gonzalez, 2008; Bushman & Williams, 2012; Bouvatier vd., 2014).

Anandarajan vd. (2003) İspanya’da faaliyet gösteren bankalardan oluşan bir örneklem üzerinde bankaların agresif bir kazanç yönetimi stratejisi için kredi zararı karşılıklarını yönettiklerini tespit etmişlerdir. Norden & Stoian (2014) Hollanda’da Chang vd. (2008) Tayvan’da Nikulin & Downing (2021) Rusya’da bankalardan oluşan örneklemelerde benzer bulgulara ulaşmışlardır. ABD bankalarından oluşan örneklemeler üzerinde kredi zararı karşılıkları ile kazanç yönetimi arasındaki ilişki çokça araştırılmıştır. Bankacılık sektöründe kazanç yönetimi ve kredi zararı karşılıkları ilişkisine yönelik araştırmaların önemli bir kısmı ABD ekonomisine odaklanmaktadır. Bu araştırmaların birçoğunda (Beaver & Engel, 1996; Liu & Ryan, 2006; El Sood, 2012; Jin vd., 2018; Tran vd., 2020) bu ilişkiyi doğrulayan ikna edici bulgulara ulaşılmıştır.

Geçmiş çalışmalar incelendiğinde, tüm sektörler için alacak karşılıklarının kazanç yönetiminin bir aracı olabileceği görülmektedir. Bu çalışmalarda kullanılan yöntemler kıyaslandığında McNichols–Wilson modeli, şirket özelinde saptama yapmaya imkân vermesiyle ve model olarak iyileştirilme potansiyeliyle öne çıkmaktadır. Bu model ve modelde yaptığımız değişikliklerle oluşturduğumuz modifiye bir versiyon izleyen başlıkta açıklanmaktadır.

#### 4. Araştırma Yöntemi ve Modeli

Araştırmada kullanılan modeli açıklamadan önce modelin kazanç yönetimini araştıran genel yaklaşımlar ile karşılaştırılması yararlı olacaktır. Kazanç yönetiminin genel olarak araştırılmasında net kâr ile faaliyetlerden sağlanan nakit akışının farkı olarak toplam tahakkuklardan yola çıkılmaktadır. Raporlanan toplam tahakkuklar, ihtiyari tahakkuklar ve ihtiyari olmayan tahakkuklar olarak bölümlendirilebilir. Bu yapıda toplam tahakkuklar, Healy modeli ve Jones modelinde mutlak bir değer olarak toplam tahakkukları ve DeAngelo modelinde ise toplam tahakkuklardaki değişimi ifade ederken; McNichols–Wilson modelinde tahsili mümkün olmayan alacaklar karşılığını ifade eder. İhtiyari tahakkuklar gözlemlenebilir olmadığı için araştırmacılar, bu değişkeni ölçmek için bir vekil kullanmaktadır.

İhtiyari tahakkuklar vekili toplam tahakkuklar olarak tanımlandığında, ihtiyari olmayan kısım arasında bir ayrım yoktur ve dolayısıyla ikisi birdir. Bu yaklaşıma örnek olarak Healy modeli verilebilir. Diğer taraftan Jones modelinde vekil değişkeni toplam tahakkuklar eksi ihtiyari olmayan tahakkuk kısmı olarak tanımlanmıştır. Bu modeldeki ihtiyari olmayan kısım, toplam tahakkukların satışlar ve arsa, bina ve ekipmanlara oranlanmasıyla elde edilen bir pro-

jeksiyonudur. Benzer şekilde, McNichols ve Wilson'ın yaklaşımında ihtiyari tahakkuklar vekili, tahsili mümkün olmayan alacaklar için dönem içinde ayrılan aktüel karşılık eksi modelden elde edilen dönem içi ayrılması beklenen karşılıkların projeksiyonudur. McNichols–Wilson modelinde projeksiyon hatası karşılıkların artık kısmı (resprov: residual provision) olarak tanımlanır ve ihtiyari tahakkukların bir vekili olarak kazanç yönetimini ve kazancın ne yönde yönetildiğini saptamada kullanılır.

İhtiyari tahakkuk modelleriyle kazanç yönetiminin araştırıldığı metodolojide  $H_0$  hipotezi, karşılaştırılan veri kesitlerine ait ihtiyari tahakkuklar arasında anlamlı bir farkın bulunmamasıdır. Yapılan sınamalar sonucu  $H_0$  hipotezinin reddi halinde kontrol edilen şirketler grubunda kazanç yönetimi uygulandığı çıkarsaması yapılmaktadır. Burada sunulan çalışmanın  $H_0$  hipotezi, kazanç yönetimi bağlamında oluşturulmuş şirket grupları arasında artık karşılıklar açısından anlamlı bir farkın olmamasıdır. Çalışmaya ait  $H_0$  hipotezinin reddi halinde alacak karşılıklarının ihtiyari kısmını saptamada kullanılan modelin başarılı olduğu sonucu çıkarılabilir.

Gelir tablosu yaklaşımı veya eşleştirme yaklaşımına göre dönem içinde ayrılan alacak karşılıklarının, dönem içi satışlar içinde gelecekte kayıtlardan silinecek alacak tahminlerine göre belirlenmesi gerekir. Bilanço yaklaşımına göre ise, kayıtlardaki tüm alacaklar için gerekli karşılığın ayrılmış olması gerekir. Bilanço değerlemesi bakış açısından, dönem sonu karşılıklar, yönetimin geleceğe ilişkin tahsilat öngörülerini yansıtmalıdır. McNichols & Wilson (1988)'in görüşü kredi yöneticilerinin bilanço yaklaşımını benimsedikleri yönündedir. Onlara göre birçok kredi yöneticisi öncelikle gelir yaklaşımıyla yola çıkar: ilk adım cari satışların belirli bir yüzdesine göre provizyon tutarı belirlemektir. Fakat sonrasında yaşlandırma tablosuyla ve makro ekonomik ve sektörel verilerin değerlendirilmesiyle net alacakların yönetimin gelecekteki tahsilatları hakkındaki beklentisini yansıtacağı bir karşılık düzeyi belirlenir. Bu sebeple,  $H_0$  hipotezinde şirket yönetimi GKGMİ'ye sıkı biçimde uyar ve kazanç yönetimi yapmamaktadır. Bunun sonucunda dönem içinde ayrılan karşılıklar  $Dİ\_KARŞ(i,t)$ , dönem başı bilanço karşılıklarına  $B\_KARŞ(i,t-1)$ , dönem içinde kayıtlardan silinen alacaklara  $KAYITSİL(i,t)$  ve yönetimin eldeki bilgiler dahilinde oluşturduğu beklentilerine bağlıdır.

Ekonomiye yaygın ve firma özelindeki birçok verinin öznel değerlendirilmesi olması bakımından, yönetimin gelecekte meydana gelecek kayıtlardan silme gereklerine ilişkin beklentilerini dışarıdan inceleyerek ölçümlemek imkânsızdır. Bunun yerine McNichols–Wilson modelinde dönem içinde ayrılan karşılıkların öngörülmesinde dönem başı bilanço karşılıkları, cari dönemin kayıtlardan silinen alacak tutarı ve yönetimin beklentileri yerine “mükemmel bir tahminci” olarak gelecek dönemde gerçekleşen kayıtlardan silinen alacaklar  $KAYITSİL(i,t+1)$  kullanılmıştır. Tüm değişkenleri satışlara oranlanmış ve barındırdığı projeksiyon hatası artık karşılık  $ART\_KARŞ(i,t)$  olarak gösterilen McNichols–Wilson modeli aşağıdaki gibidir:

$$Dİ\_KARŞ(i,t) = a + B\_KARŞ(i,t-1) + KAYITSİL(i,t) + KAYITSİL(i,t+1) + ART\_KARŞ(i,t) \quad (1)$$

DeAngelo (1988), McNichols & Wilson (1988)'in çalışmasının tartışıldığı konferansa ait notları raporlamış ve biri modelin sınırlılıkları ile ilgili olmak üzere gelen eleştirileri üç ayrı başlıkta açıklamıştır. Model ile ilgili eleştiriler alacakların tahsilini etkileyebilecek dışsal faktörlerin, şirket yöneticilerinin veya bağımsız denetçilerin karşılıklara yaklaşımının muhafazakârlık düzeyinin veya şirket özelindeki faktörlerin dikkate alınmamasına değinmek-

tedir. Bunun yanında, karşılıkların tahmininde gelir tablosu yaklaşımının da modele dahil edilmesinin uygun olabileceği ifade edilmiştir. Diğer taraftan, modelin parametreleri satışlar kalemine oranlanmıştır. Çalışmada bu işlemin nedenine ilişkin bir açıklama yapılmadığı için asıl amacın ne olduğu tartışmaya açıktır. Satışlara oranlama işlemi, satışların karşılıklar üzerindeki olası etkisinden kaynaklı yanlışlık probleminin giderilmesini veya dönem içi karşılıkların belirlenmesinde gelir tablosu yaklaşımının da kapsanmasını sağlıyor olabilir.

McNichols–Wilson modelindeki tanıımı itibariyle, projeksiyon hatası  $ART\_KARŞ$  ile  $KAYITSİL$  arasında korelasyon yoktur. Eğer yönetim daha gevşek bir kayıttan silme politikası izleyerek alacak karşılıklarının bir kısmını erteleyebiliyorsa, bu etki provizyonların ihtiyari kısmını gösteren ölçüm aracı  $ART\_KARŞ$ 'ta gözlenemez (McNichols & Wilson, 1988:19). Bu çalışmada, ele alınan firmalarda alacakların kayıttan silinme sürecinin manipüle edilmediği düşünülmektedir. Bu haliyle model, kayıttan silme prosedürünün düzgün işletilmediği durumlarda yetersiz kalabilir. Bu durum bilançodaki alacak tutarının veya gelir tablosundan satışlar kaleminin modele eklenmesiyle giderilebilir. Modele hem satışlar hem alacaklar değişkenleri eklenerek, dönem içi ayrılan karşılıklarda bilanço ve gelir tablosu yaklaşımının hangisinin daha etkili olduğunun görülmesi sağlanabilir. Böylece McNichols–Wilson modelinde belirtilen gerektiği kadar karşılık kaydetmeme ve dolayısıyla kayıttan silme işlemlerini aksatma gibi durumların etkisinin ölçülememesi, satışlar değişkeninin eklenmesiyle belirli bir ölçüde giderilebilir. Bunların yanı sıra McNichols–Wilson modeli, karşılık ayrılan alacaklardan tahsil edilenleri ifade eden ve karşılık düzeyini etkileyen konusu kalmayan karşılıklar  $KK\_KARŞ(i,t)$  değişkenini ayrı bir faktör olarak belirtmemiştir. Modelin bu haliyle konusu kalmayan karşılıklara yapılan kayıtlar, modelin hata teriminde yanlışlık yaratacaktır.

Riley & Pasewark (2009) şüpheli alacak karşılıklarının doğruluğunu sınamak için dönem içinde kaydedilen karşılıklar ile kayıttan silinenlerin karşılaştırılmasını ve dönem başı bilanço karşılıkları ile kayıttan silinenlerin karşılaştırılmasını önermiştir. Dönem içinde kaydedilen alacak karşılıkları, mevcut ve izleyen yılda tahsil edilemeyerek kayıttan silinecekleri karşılamayı amaçlar. Dolayısıyla uzun erimde bu karşılıklar ve kayıttan silinenlerin tutar olarak birbirine yakınsaması gerekir. Yani dönem içinde kaydedilen alacak karşılıklarının kayıttan silinenlere oranının beklenen değeri 1'dir. Diğer taraftan dönem başı bilanço karşılıklarının dönem içinde kayıttan silinenleri karşılayacak düzeyde olması gerekir. Kayıttan silinenlerin bilanço karşılıklarına oranı düşük bir değer ise bu gereğinden fazla karşılık ayrıldığı ve bu karşılığın bilançoda akümüle edildiğini gösterecektir (Riley & Pasewark, 2009:43). Bu ilişkilerden yola çıkarak, dönem içinde kaydedilen alacak karşılıklarını açıklayan bir modelde cari ve gelecek yıl kayıttan silinenler ve dönem başı bilanço karşılıkları açıklayıcı değişkenler olarak kullanılabilir. Buraya kadar yapılan açıklamalardan yola çıkarak, dönem içinde ayrılan alacak karşılığını tahminleyen model aşağıdaki anlatıma göre yeniden kurgulanmıştır.

UFRS'ye göre düzenlenen alacak hareketliliği tablosundaki denklik:

$$B\_KARŞ(i,t) = B\_KARŞ(i,t-1) + Dİ\_KARŞ(i,t) - KAYITSİL(i,t) - KK\_KARŞ(i,t) \quad (2)$$

Denklem (2)'nin soluna dönem içi karşılıkları çektiğimizde:

$$Dİ\_KARŞ(i,t) = \Delta B\_KARŞ(i,t) + KAYITSİL(i,t) + KK\_KARŞ(i,t) \quad (3)$$

Denklem (3)'te bilançodaki karşılık kalemindeki değişim  $\Delta B\_KARŞ(i,t)$ , bilanço yaklaşımına göre alacakların mevcut düzeyi  $ALACAK(i,t)$ 'den etkilenir. Gelir tablosu yaklaşımına göre hasılat düzeyi  $NETSATIŞ(i,t)$ 'den etkilenir. Karşılıklardaki dönem içi değişim miktarının, değişim gösteren kalemin dönem başı miktarı  $B\_KARŞ(i,t-1)$  ile orantılı olması beklenir. Dolayısıyla,  $\Delta B\_KARŞ(i,t)$  bu üç bileşenin bir fonksiyonudur. Bu üç değişken denklemde  $\Delta B\_KARŞ(i,t)$  yerine konursa:

$$D\dot{I}\_KARŞ(i,t) = ALACAK(i,t) + NETSATIŞ(i,t) + B\_KARŞ(i,t-1) + KAYITSİL(i,t) + KK\_KARŞ(i,t) \quad (4)$$

Yukarıdaki denklemin, alacakların tümü için gelecekte tahsil edilemeyecek tutara yönelik beklentileri yansıtması gerekir. Gelecekte kayıtlardan silinecek alacakların ve buna ayrılan karşılıkların tutarı hakkındaki beklentilerin bir vekili olarak, gelecek yıl gerçekleşen kayıtlardan silinen tutar  $KAYITSİL(t+1)$  mükemmel bir tahminci olarak kullanılabilir. Sabit terim a, projeksiyon hatası  $ART\_KARŞ(t)$  olarak yazılmış modelin son hali aşağıdaki gibidir.

$$D\dot{I}\_KARŞ(i,t) = a + ALACAK(i,t) + NETSATIŞ(i,t) + B\_KARŞ(i,t-1) + KAYITSİL(i,t) + KAYITSİL(i,t+1) + KK\_KARŞ(i,t) + ART\_KARŞ(i,t) \quad (5)$$

McNichols–Wilson modeline göre çıkış noktası farklı ve bileşenleri daha kapsayıcı olan bu model, bağımlı değişkeni ve hata teriminin yorumlanması bakımından Denklem (1)'deki orijinaliyle aynıdır. Bu sebeple türetilen model düzeltilmiş veya modifiye edilmiş McNichols–Wilson modeli olarak görülebilir. Bu model ile şirketlerin geneli için bir regresyon modeli oluşturulabilir. Modelin katsayı değerlerinin istatistiksel anlamlılıkları, şirketlerin geneli için alacak karşılıklarının nasıl ayrıldığı konusunda fikir verebilir. Diğer taraftan elde edilen model katsayıları ile her şirketin t yılı özelinde ayrılması beklenen karşılıklar hesaplanabilir. Böylece firma-yıl özelinde ayrılması beklenen karşılık tutarı ile gerçekte ayrılan karşılık tutarı karşılaştırılabilir. Şirket özelinde  $ART\_KARŞ(i,t)$ 'nin gösterdiği sapma kazanç yönetimi açısından yorumlanabilir. Analiz kapsamında, Denklem (5) için gerekli değişkenlerin nasıl türetildiği ve veri toplama aşamasında karşılaşılan durumlar sonraki başlıkta ele alınmıştır.

## 5. Veri Seti

Analiz kapsamına finansal tablolarını kamuya bildirmekle yükümlü ve Borsa İstanbul'da işlem gören bankacılık ve finans sektörü dışındaki şirketler ele alınmıştır. Analiz şirketlerinde sektörel olarak en büyük kesim %28 ile sanayi sektörüdür. Bunu %13'er ağırlıkla hizmet sektörü ve gayrimenkul yatırım ortaklıkları izlemektedir. Önemli oranda olan diğerleri %11 ile gıda ve %10'ar ağırlıkla tekstil sektörü ve hammadde üreticisi şirketlerin oluşturduğu gruptur. %10 payın altında olan sektörler ise büyükten küçüğe doğru teknoloji-bilişim, enerji, ticaret ve inşaat olarak sıralanmaktadır. Şirketlere ait sektör bilgileri Refinitiv Datastream veritabanı sektör sınıflandırmasına göre oluşturulmuştur. Analizde ele alınan dönem için beklenen kredi zararlarının ölçümü ve raporlamasında değişiklik getiren UFRS 9'un uygulanmaya başladığı 2018 yılı başlangıç kabul edilmiştir. Bu bağlamda, ele alınan 302 şirketin 2018-2021 yıllarına ait 1208 adet finansal tablosu, denetim görüşü ve tablo dipnotları da incelenerek araştırmaya ait değişkenler türetilmiştir.

UFRS'ye göre düzenlenen alacak hareketliliği tablosu standart olarak dönem başı bilanço karşılığı kalemiyle başlamakta, devamında bu tutara dönem içinde ayrılan şüpheli alacak

karşılıkları (*DI\_KARŞ*) eklenmektedir. Sonrasında, tahsil imkânı kalmadığı kesinleşen tutar kayıttan silinenler kaleminde (*KAYITSİL*) düşülmekte, diğer taraftan, tahsil edilen tutar konusu kalmayan karşılıklar kaleminde (*KK\_KARŞ*) düşülmektedir. Son olarak, eğer varsa şüpheli alacak karşılığı ile ilgili diğer düzeltme kalemlerini artış veya azalış olarak tabloda yer almaktadır. Bu kalemlerdeki değişim neticesinde dönem sonu bilanço şüpheli alacak karşılığı tutarına ulaşılmaktadır. Yapılan incelemelerde, şirketlerin bir kısmında karşılık ayrılmasına rağmen tablonun raporlanmadığı gözlenmiştir. Önemli sayıda şirkette ise, şüpheli alacak karşılığı tablosu temel kalemlerinin birkaçı netleştirilerek topluca verilmiştir. Bu durum özellikle kayıttan silinenler kaleminde, tahsilatından vazgeçilen alacak tutarının açıkça görülmesini engellemektedir. Bunun yanında, çeşitli diğer düzeltme kalemlerini de içerecek şekilde tüm bileşenleriyle alacak hareketliliği tablosu yayınlayan şirketler de bulunmaktadır. Ele alınan dönemde alacak hareketliliği tablo içeriğinin şirket sayılarıyla bir özeti Tablo 1’de görülebilir. Tabloda bir şirketin ilgili kaleminde ele alınması için ilgili durumun herhangi bir yılda bir kez oluşması yeterlidir.

**Tablo 1: Alacak Hareketliliği Tabloları İçerik Analizi**

(i) Tablo Bileşenlerinin Analizi	Şirket Sayısı
<i>DI_KARŞ</i> / <i>KK_KARŞ</i> / <i>KAYITSİL</i> tek kaleminde netleştirilerek raporlayan	24
<i>KK_KARŞ</i> / <i>KAYITSİL</i> tek kaleminde toplayarak raporlayan	23
<i>KAYITSİL</i> tutarını raporlamayan	6
Diğer düzeltme kalemi raporlayan: Muhasebe politikalarında UFRS 9’a geçiş etkisi	26
Diğer düzeltme kalemi raporlayan: UFRS 9 Düzeltmesi / BKZ Etkisi	15
Diğer düzeltme kalemi raporlayan: Yabancı para çevrim farkları	47
(ii) Karşılaşılan Diğer Durumlar	
Finansal tablo ve dipnotlarına ulaşamayan	5
Karşılığı bulunmasına rağmen hareketlilik tablosu raporlamayan	20
Şüpheli alacak karşılığı kalemlerinde dönemler arası tutarsızlıklar olan	8
Finansal tablolarındaki hesaplamalarda veya sınıflandırmalarda tutarsızlıklar olan	5

Ele alınan dönemde sıklıkla görülen diğer düzeltme kalemlerinden biri 2018 yılında tek defaya mahsus olmak üzere muhasebe politikalarında UFRS 9’a geçiş etkisidir. Diğer arızlı kalemler şirket satın alma / birleşme kaynaklı konsolidasyon etkisi ve satış amaçlı elde tutulan duran varlık hesaplarına aktarım gibi transfer etkileridir. UFRS 9 ile uygulanan “Beklenen Kredi Zararı” (BKZ) modeli, TMS 39’daki “Gerçekleşmiş Zarar” modelinden farklı olarak, itfa edilmiş maliyeti üzerinden ölçülen finansal varlıklar, sözleşme varlıkları ve gerçeğe uygun değer farkı diğer kapsamlı gelire yansıtılarak ölçülen borçlanma araçları için geçerli olduğundan, şüpheli alacaklar kalemini de aşan geniş bir kapsama sahiptir. Dolayısıyla, hareketlilik tablosunda “UFRS 9 Düzeltmesi / Beklenen Kredi Zararı Etkisi” vb. ifadelerle her yıl düzenli olarak raporlanan düzeltme kalemi de gözlenebilmektedir. Tabloda şüpheli alacak karşılığı tutarını etkilediği için düzenli olarak ayrı bir kaleminde raporlanan diğer bir kalem ise yabancı para çevrim farklarıdır. Burada ele alınan diğer düzeltme kalemleri bilanço karşılık tutarına ilave edildiği için analiz kapsamına girmiş, fakat ayrı bir değişken olarak değerlendirilmemiştir.

Şirketlerin ilgili dönemlerdeki şüpheli alacak karşılığı hareketlerine ilişkin veriler esas olarak alacaklar ile ilişkili dipnotta raporlanan hareketlilik tablosundan sağlanmıştır. Fakat yukarıda belirtildiği üzere, bazı şirketlere ait finansal tablo dipnotundaki raporlamadaki eksikliklerden kaynaklı olarak hareketlilik tablosunda yer alması gereken temel bileşenlerin bir kısmı veya tamamı açıkça görülememektedir. Bununla birlikte, hareketlilik tablosunda topluca raporlanan kalemler bazı durumlarda detaylı bir incelemeyle elde edilebilmektedir. Burada sunulan analizde, aşağıda belirtilen yöntemler izlenerek eksik olan veriler tamamlanmış, eksik olmayan veriler de bu yöntemlerle çapraz kontrole tabi tutulmuştur.

Dönem içinde ayrılan karşılıklara denk gelen şüpheli alacak karşılık gideri ve ilgili karşılıkları azaltan bir kalem olarak konusu kalmayan şüpheli alacak karşılık geliri bazı şirketler tarafından diğer faaliyetlerden giderler ve diğer faaliyetlerden gelirler kalemlerinin dipnotlarında ayrı bir kalem olarak yer alabilmektedir. Bazı şirketler, dönem içerisinde ayrılacak şüpheli alacak karşılık giderini, niteliklerine göre giderler başlığı altında ayrı bir dipnotta gösterebilmektedir. Ayrıca, nakit akış tablosunun detayında, dönem net kâr/zarar mutabakatı ile ilgili düzeltmelerde şüpheli alacak karşılıkları ile ilgili kalemlerin nakit akışında yarattığı etki ayrı bir kalemde gösterilebilmektedir. Bu ilave bilgilerden yola çıkarak, şüpheli alacak karşılığını azaltan kalemlerden nakit akışı yaratmadığı halde kârı etkileyen konusu kalmayan karşılıklar kalemi izlenebilmektedir. Böylece, açıkça raporlanmamış fakat şüpheli alacak karşılığı tutarını azaltan ve doğası gereği dönem kârını etkilemeyen kayıttan silinenler (*KAYITSİL*) tutarı da ortaya çıkarılabilmektedir. Bu tür sınamalar da kullanılarak eldeki tüm şirket-yıl verisinin yaklaşık %90'ına ait değişken seti oluşturulabilmektedir.

Alacak karşılığı hareket tablosu bileşenlerine ait tutarları elde etmek için finansal tablo dipnotlarında yapılan incelemelerde, tahsil edilemeyeceği kesinleşmesi sebebiyle tahsilattan vazgeçilen alacakları gösteren “kayıttan silinenler” kaleminin diğer kalemlerle birleştirilerek açıkça verilmediği durumlara sıklıkla rastlanmıştır. Kayıttan silinen tutar, her ne kadar tahsil edilememe ihtimaline karşı önceden karşılık ayrılarak giderleştirildiği için mevcut dönemde kârı etkilemiyor olsa da giderin kesinleştiğini beyan ettiği için olumsuz bir görüntü yarattığı düşünülebilir. Bununla birlikte, bilanço dipnotlarındaki diğer verilerden faydalanarak yapılan çapraz kontroller sonucunda bazı durumlarda kayıttan silinen tutarın bulunmadığı ve bu yüzden ayrı bir kalemde gösterilmediği de anlaşılmıştır. Diğer taraftan çapraz kontrolde kayıttan silinenler tutarı gözlenmesine karşın ayrı bir kalem olarak raporlanmadığı da gözlenmiştir. Bu durumun olumsuz izlenimi gizlemek amaçlı bir uygulama olabileceği düşünülmektedir. Raporlar incelendiğinde büyük, itibarlı ve endekslerde ağırlığı olan ve kurumsal olarak anılan şirketlerde bu duruma daha az rastlandığı yönünde bir ön kanı oluşmuştur. Bu durumun artık karşılıklara yansımaları gözlemek amacıyla, şirket-yıl verisi özelinde endeks şirketlerini saptayabilmek için endeks listelerinin tarihsel verisi Borsa İstanbul veri tabanından (datastore.borsaistanbul.com) sağlanmıştır.

Benligiray & Onay (2020) Borsa İstanbul şirketlerine ait denetim görüşlerini içerik olarak inceleyen çalışmalarında, şartlı görüş bildirilen şirketlerde kazanç yönetimine işaret eden vurgular saptamış ve bunların önemli bir kısmının şüpheli alacak karşılığıyla ilgili olduğunu gözlemlemiştir. Buradan yola çıkarak, 2018-2020 yıllarında finansal raporlarını yayınlamakla yükümlü tüm şirketlerin şartlı denetim görüşleri ve görüş bildirmekten kaçınma olarak sınıflandırılan 121 adet bağımsız denetim raporu belirlenerek kazanç yönetimi ve şüpheli alacak karşılığı tutarıyla ilişkilendirilebilecek vurgulara yönelik içerik analizi yapılmıştır. Tablo



2’de sunulduğu üzere, görüşe dayanak teşkil eden açıklamalarda kazancı etkileyebilecek çeşitli vurgular gözlenmiştir. Bir şirketin şartlı görüş alması veya şirket için görüş bildirilmekten kaçınılması kazanç yönetimi ve benzeri sorunların işaretçisi olarak görülebilir. Bunu dikkate alarak olumlu görüş dışında bağımsız denetim raporuna sahip 121 şirket-yıl verisi ve görüşler içinde spesifik olarak alacaklara ve karşılık tutarına ilişkin doğrudan vurgular bulunan 41 şirket-yıl verisi belirlenmiştir.

**Tablo 2: Kazancı Etkileyebilecek Bilanço Kalemleriyle İlgili Denetim Görüşü Vurguları**

(i) Kazanç yönetimine işaret eden vurgular	Görüş Sayısı
Karşılık ayrılması gereği- Ticari alacaklar	13
Karşılık ayrılması gereği- Diğer alacaklar	12
Karşılık ayrılması gereği- Finansal varlıklar değer düşüklüğü	5
Stok/SMM değerinin düşük gösterildiği	3
Varlıkların olduğundan yüksek değerlendirildiği	3
(ii) Finansal bilgi manipülasyonu ihtimali yaratabilecek diğer çeşitli vurgular	
Tahsilat için takibin yapılmaması- Ticari (ve diğer) alacaklar	12
Alacaklar için karşılık ayrılması gereğine ilişkin belirsizlikler	4
Finansal yatırımların gerçeğe uygun değer ile hesaplanmasına ilişkin belirsizlikler	11
Stok değerlemesine ilişkin belirsizlikler	8
Diğer Varlıklara ilişkin değer düşüklüğü çalışmasının gereğine ilişkin belirsizlikler	11

Araştırmanın modeli gereği şirketin t yılına ait ayrılan karşılıklarının analizinde t-1 ve t+1 yıla ait değişkenler de kullanılmaktadır. Buna göre toplam 302 şirkete ait 1208 şirket-yıl verisi ele alınmış ve bunun sonucunda 2018-2021 dönemi için 906 adet şirket-yıl veri setinin 812’si tam olarak oluşturulabilmiştir.

## 6. Analiz Bulguları

Dönem içinde ayrılan alacak karşılıkları tahmin modeli, gereğinden fazla veya az ayrılan karşılıkların belirlenmesini sağlamakla birlikte, ayrılan karşılığın düzeyine etki eden faktörler hakkında açıklayıcı bilgileri de üretmektedir. Şirketlerin alacaklarına ilişkin tahakkuk işlemlerinin kazançlarına etkisini ortaya koymanın yanı sıra, bu tahakkukların doğası hakkında edinilecek bilgiler de önemlidir. Araştırma kapsamında elde edilen verilerin incelenmesiyle, bir varlık olarak alacakların önemi ve bu alacaklar için ayrılan karşılık işlemlerinin kazanca olan etkisinin potansiyeli ortaya konmalıdır. Böylece araştırmanın önemi ve gerekliliği konusunda bir çıkarım yapılabilir. Karşılıkların yönetimi gelir ve giderleri etkileyerek kazancı etkilemektedir. Dolayısıyla, alacak karşılığının düzeyini etkileyen hareketliliğin de incelenmesi gerekir. Burada belirtilen sebeplerle eldeki değişkenlerden hedefe yönelik oranlar belirlenmiş ve çeşitli kesitleri de içeren betimleyici istatistikler hesaplanarak izleyen tablolarda sunulmuştur.

Tablo 3’te iki grupta sunulan oranlar için hesaplanan ortalama değerler iki farklı şekilde hesaplanmıştır. Kümülatif ortalama olarak sunulan değerler, oranı oluşturan değişken değerlerinin önce ortalaması alındıktan sonra oranlanmasıyla elde edilmiştir. Şirket-yıl ortalaması olarak sunulan değerler ise, panel veri yaklaşımıyla, önce her bir şirket-yıl verisi için değişken-

ler oranlandıktan sonra oranların ortalaması alınarak hesaplanmıştır. Kümülatif ortalamalarda değişkenlerdeki büyük değerler ortalamaya ağırlıklı olarak daha çok etki eder. Yani her bir şirketin belirli yılına ait oranın ortalamadaki ağırlığı tutarların büyüklüğü ile orantılı olduğu için yanlılık içerir. Diğer taraftan, şirket-yıl ortalamalarında her bir oranın ağırlığı, oranı oluşturan değerlerin büyüklüğünden bağımsız olarak, ortalamayı diğer örneklem birimleriyle eşit düzeyde etkiler. Bu tür ortalamalar yanlılık içermemekle birlikte, küçük değerlerden türetilen oranların ortalamalardaki etkisini daha çok yansıtır. Sonuç olarak, kümülatif ortalamalar toplam parasal tutarlardaki genel durumu yansıtırken, şirket-yıl ortalamaları özel durumları daha çok vurgulayacaktır.

**Tablo 3: Tüm Veri Seti İçin Betimleyici İstatistikler**

A: Alacakların ve Alacak Karşılıklarının Öneme İlişkin Oranlar					
Tüm veri seti	alacak(t) / top_var(t)	b_karş(t) / alacak(t)	di_karş(t) / netsatış(t)	di_karş(t) / net_k/z(t)	kayıtsil(t+1)/ di_karş(t)
Kümülatif ortalama	0,143	0,052	0,003	0,034	0,244
Şirket-yıl ortalaması	0,243	0,123	0,030	0,642	0,262
Değişim Katsayısı	1,2	1,5	9,2	19,0	7,7
Sapma Genel	0,283	0,180	0,273	12,189	2,003
Br. arası	0,237	0,171	0,184	6,900	1,135
Br. içi	0,153	0,062	0,216	9,956	1,595

B: Alacak Karşılığı Hareketlerine İlişkin Oranlar					
Tüm veri seti	kayıtsil(t) / b_karş(t-1)	kk_karş(t) / b_karş(t-1)	düzeltilme(t) / b_karş(t-1)	b_karş(t) / b_karş(t-1)-1	kk_karş(t) / kayıtsil(t)
Kümülatif ortalama	0,064	0,100	0,050	0,248	1,6
Şirket-yıl ortalaması	0,030	0,175	0,099	2,010	2,1
Değişim Katsayısı	4,5	10,6	8,8	12,8	16,4
Sapma Genel	0,135	1,857	0,868	38,570	8,0
Br. arası	0,092	3,093	0,550	64,757	10,6
Br. içi	0,104	0,209	0,697	2,274	11,5

Tablo 3'te alacakların ve alacak karşılıklarının önemine ilişkin oranlar incelendiğinde, karşılıkları da içeren brüt alacakların toplam varlıklar içinde önemli bir paya sahip olduğu görülmektedir. Analiz verisinde toplam parasal tutarlar açısından brüt alacaklar toplam varlıkların yaklaşık %14'ünü oluştururken, şirketler ortalamasında toplam varlıkların yaklaşık dörtte biri gibi yüksek bir düzeye ulaşabilmektedir. Şirketler ortalama olarak alacaklarının yaklaşık %12'si için karşılık ayırmaktadırlar. Şirket-yıl verisi bazında karşılıkların ortalama tutarı satışların yaklaşık %3'üdür ve şirketten şirkete ve yıldan yıla değişkenlik göstermektedir.

Tabloya göre, dönem içinde ayrılan karşılık gideri işletmenin net kâr veya zararına oranlandığında, parasal tutar toplamlarına göre elde edilen ortalama değerlerin %3,4 olduğu görülmektedir. Şirket-yıl verisinde bu değer ortalama olarak %64,2 ile raporlanan kâr veya zararın yarısından fazlasına denk gelmektedir. Buna göre dönem içinde ayrılan alacak karşılıkları şir-

ket kazancını önemli ölçüde etkileme potansiyeline sahiptir. Fakat belirtmek gerekir ki bu oran için hesaplanan değişim katsayısı oldukça yüksektir. Standart sapmanın ortalamaya bölünmesiyle normalize edilen bir varyasyon ölçüsü olarak değişim katsayısının yüksek olması, bu oranın şirket-yıl bazında büyük değişkenlik gösterdiğine işaret eder. Dolayısıyla uç değerlerin ortalamayı yukarı çektiği söylenebilir. Birimler arası ve birim içi standart sapmalar incelendiğinde bu değişkenliğin kaynağının birim içi olduğu görülmektedir. Bu da oranın şirket özelinde yıldan yıla değişiklik gösterdiğine işaret eder.

Ayrılan karşılığın amacına uygunluğunu tespit eden, dönem içi karşılıkların sonraki dönemde kayıttan silinenlere oranıdır. Tabloya göre şirketler ortalama olarak ayırdıkları karşılığın sadece yaklaşık dörtte birini kayıttan silinen alacaklar için kullanmakta ve bu oran yüksek ölçüde değişkenlik göstermektedir. Buraya kadarki oranların yorumuna göre alacaklar ve alacaklar için ayrılan karşılıklar işletmenin kazancına önemli ölçüde etki etmektedir. Karşılıkların kullanımı ve kazanca etkisi ise şirketler ve dönemler arası büyük değişkenlik göstermektedir. Buna göre alacak karşılığı işlemleri, kazancın yönetimi için önemli bir potansiyele sahiptir.

Tablo 3'ün ikinci kısmında alacak karşılığı hareketlerine ilişkin oranlar sunulmuştur. Ayrılan karşılığın amaca uygunluğunun bir diğer ölçütü, kayıttan silinenlerin dönem başı bilanço karşılıklarına oranıdır. Tablodaki orana göre işletmeler bilançoda taşıdıkları karşılıklarının çok küçük bir bölümünü yıl içerisinde kayıtlardan silmektedir. Buna karşın bu karşılıkların çok daha fazlası konusu kalmayanlar olarak gelir kaydedilmektedir. Şirketler aynı dönemde kayıttan sildikleri alacak karşılıklarının ortalama olarak yaklaşık iki katını konusu kalmayan karşılık olarak kazanca eklemektedir. Diğer taraftan bilançoda yer alan karşılıklar yıllık ortalama olarak %200 artış göstermektedir. Not etmek gerekir ki, bu artışın az sayılabilecek bir kısmı yabancı para çevrim farkı benzeri düzeltme kalemlerinden gelmektedir. Buradaki oranlar için hesaplanan değişim katsayıları da oldukça yüksektir. Birim içi ve birimler arası değişkenlik şirketler arası ve dönemler arası farklardan kaynaklanmaktadır. Endeks şirketlerine ve denetim görüşüne göre oluşturulan kesitler için betimleyici istatistikler Tablo 4'te sunulmuştur.

**Tablo 4: Endeks Şirketlerine ve Denetim Görüşüne Göre Alt Veri Setleri Betimleyici İstatistikler**

Alacakların Önemine ve Alacak Karşılığı Hareketlerine İlişkin Oranlar (Kümülatif Ortalamalar)					
	$\frac{\text{alacak}(t)}{\text{top\_var}(t)}$	$\frac{\text{b\_karş}(t)}{\text{alacak}(t)}$	$\frac{\text{kayıtsil}(t+1)}{\text{di\_karş}(t)}$	$\frac{\text{kayıtsil}(t)}{\text{b\_karş}(t-1)}$	$\frac{\text{kk\_karş}(t)}{\text{kayıtsil}(t)}$
Tüm veri	0,143	0,052	0,244	0,064	1,6
<b>Endeks şirketleri</b>					
XU30-50-100	0,134	0,048	0,271	0,079	1,4
XKRY (kurumsal)	0,131	0,059	0,158	0,039	2,4
Diğer	0,225	0,065	0,111	0,023	3,2
<b>Denetim Görüşü</b>					
Şartlı ve Kaçınma	0,173	0,080	0,108	0,022	0,9
Alacak Karş.	0,264	0,039	0,173	0,004	4,3
Alacak Karş. (t-1)	0,244	0,049	0,253	0,034	1,3
Diğer	0,142	0,050	0,248	0,067	1,6

Tablo 4'e göre, yıl içerisinde herhangi bir anda Bist30-50-100'de yer almış olan şirketler, endeks dışı şirketlere kıyasla daha yüksek kayıttan silinenler oranlarına sahiptir ve dolayısıyla alacak karşılıklarını amacına daha uygun kullanmaktadır. Kıyaslamada, kurumsal yönetim endeksine dahil olan şirketler, bu iki grubun arasında bir konumdadır. Endeks dışı şirketlerin varlıkları içinde brüt alacaklarının oranı çok daha yüksektir. Denetim görüşüne göre oluşturulan kesitlerde de farklılıklar gözlenmiştir. Olumlu görüş dışında şartlı görüş ve görüş bildirmekten kaçınma yönünde denetim görüşüne sahip şirketlerin brüt alacakları içinde karşılıklarının oranları yüksek fakat kayıttan silme oranları düşüktür. Denetim görüşünde alacaklar karşılığına vurgu yapılan şirketlerin brüt alacakları toplam varlıkları içinde önemli bir orana sahiptir. Bu şirketlerde de kayıttan silme oranı düşük, konusu kalmayan karşılıklar oranı yüksektir. Özetle, borsa endekslerinde yer alan ve olumlu denetim görüşüne sahip şirketler için alacak karşılığına yönelik kazanç yönetimi potansiyelinin düşük olduğu yorumu yapılabilir.

Betimleyici istatistiklerden elde edilen ön bilgiler, teorik olarak belirlenmiş olan alacak karşılığı tahmin modelinde yer alan açıklayıcı değişkenlerin seçimini desteklemektedir. Analizin bu aşamasında, önceki başlıklarda detaylandırılan McNichols–Wilson modeli ve bu modelin modifiye edilmiş bir versiyonu olarak bu çalışma özelinde geliştirilen model regresyon analizi ile incelenmektedir. Her iki modele ilişkin regresyon analizi çıktıları Tablo 5'te sunulmuştur. Tablo 5'in üst kısmında yer alan modele ait değişkenlerin birimi tümü aynı döneme ait parasal tutarlar (bin TL) olduğu için herhangi başka bir tutara oranlanmasına gerek görülmemiştir. Buna karşılık McNichols ve Wilson, herhangi bir gerekçe belirtmeksizin, modeldeki tüm değişkenleri t dönemine ait hasılat tutarına oranlamışlardır. Bu durumun t+1 ve t-1 dönemine ait değişkenlerin t yılına oranlanması gibi tutarsız bir duruma yol açabileceği ileri sürülebilir. Diğer taraftan, bilanço karşılıklarının izleyen yıla ait satışlara oranı gibi bir değişkenin teorik olarak yorumlanması da oldukça zordur. Nitekim, hasıllata oranlanmış değişkenler ile havuzlanmış en küçük kareler regresyon modeline ait açıklayıcılık düzeyi çok düşük (~%0) çıkmıştır ve model bir bütün olarak anlamsızdır (Prob>F=0,99). Bahsedilen modele ait analiz çıktıları raporlanmamıştır.

Örneklem birimlerinin her biri birbirinden bağımsız olduğu varsayımıyla uygulanan havuzlanmış en küçük kareler (HEKK) yönteminin McNichols–Wilson modeline uygulanmasıyla elde edilen çıktı, açıklayıcılık düzeyi ve istatistiksel anlamlılıklar açısından olumlu gözükmektedir. Bununla birlikte, örneklem panel veri yapısında olduğu için regresyon çıktısı istatistiksel varsayımlar açısından kontrol edilmelidir. Öncelikle, ihmal edilmiş değişken yanlılığını test etmek için Ramsey RESET testi uygulanmış dördüncü dereceye kadar olan değişkenlere ihtiyaç olmadığı görülmüştür. Üstel değişkene yönelik ihtiyacın bulunmaması modelin doğrusallık varsayımını da destekler. Değişkenler arasında çoklu doğrusal bağıntı problemi gözlenmemiştir (ortalama VIF=1,86). Buna karşılık, Breusch-Pagan testinde hata terimlerinde değişen varyans problemi tespit edilmiştir. Bu sebeple Tablo 5'te raporlanan HEKK modelinde dirençli standart hatalar kullanılmıştır. Bunlara ek olarak Wooldridge panel veri için otokorelasyon sınaması testi yapılmış ve tespit edilmemiştir.

**Tablo 5: Regresyon Analizi Çıktıları**

A: McNichols-Wilson Modeli						
sabit	b_karş(t-1)	kayıtsil(t)	kayıtsil(t+1)			
Model 1.1: Havuzlanmış EKK, dirençli std. hatalar				<b>R<sup>2</sup>: 0,838 Prob &gt; F: 0,000</b>		
-2461,3	0,333	2,021	0,017			
(0,010)	(0,000)	(0,005)	(0,889)			
Model 1.2: Sabit Etkiler				<b>R<sup>2</sup>: 0,295 Prob &gt; F: 0,000</b>		
6469,0	-0,081	2,428	0,152			
(0,000)	(0,006)	(0,000)	(0,574)			
Model 1.2: Sabit Etkiler, dirençli std. hatalar (p değerleri)						
(0,374)	(0,807)	(0,000)	(0,713)			
B: Modifiye McNichols-Wilson Modeli						
sabit	b_karş(t-1)	kayıtsil(t)	kayıtsil(t+1)	kk_karş(t)	alacak(t)	netsatış(t)
Model 2.1: Havuzlanmış EKK, dirençli std. hatalar				<b>R<sup>2</sup>: 0,854 Prob &gt; F: 0,000</b>		
-566,0	0,229	1,604	0,079	1,249	-0,003	-0,0001
(0,365)	(0,011)	(0,016)	(0,534)	(0,067)	(0,091)	(0,779)
Model 2.2: Sabit Etkiler				<b>R<sup>2</sup>: 0,320 Prob &gt; F: 0,000</b>		
5295,0	-0,091	2,365	-0,044	0,145	0,008	-0,001
(0,007)	(0,004)	(0,000)	(0,875)	(0,490)	(0,012)	(0,076)
Model 2.2: Sabit Etkiler, dirençli std. hatalar (p değerleri)						
(0,311)	(0,790)	(0,000)	(0,915)	(0,606)	(0,330)	(0,141)

HEKK ile elde edilen modelin uygulamada şirketlerin dönem içi ayırmaları beklenen alacak karşılığının tahminini için kullanılmasında istatistiksel olarak önemli bir sorun gözlenmemiştir. Buna rağmen, eldeki veri şirket ve yıl olarak iki boyuta sahip panel veri olduğu için analizi derinleştirmek gerekmektedir. Temel alınacak modeli belirlemek için sabit ve rassal etkiler modeli çıktılarına Hausman testi uygulanmış ve sabit etkiler modelinin uygun olduğu görülmüştür. Bu modelin hata terimlerine modifiye Wald testi uygulanmış, grup bazında değişen varyanslılık sorunu gözlenmiştir. Bu sebeple sabit etkiler modeli dirençli standart hatalar ile tekrar çalıştırılmıştır. Buraya kadar açıklanan regresyon çıktıları Tablo 5'in birinci kısmında yer almaktadır. Aynı yaklaşımla, modelin modifiye versiyonuna ait çıktılar ise tablonun ikinci kısmında sunulmuştur.

Tablo 5'te yer alan Model 1.1 ve Model 2.1 değerlendirildiğinde, açıklayıcılık düzeyinin McNichols-Wilson modelinin tanımlandığı orijinal çalışmadaki gibi yüksek olduğu görülmektedir. Bu çalışmadan farklı olarak, izleyen dönemdeki kayıttan silinen tutar ile dönem içi karşılıklar arasında anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir. Aynı bulgu Model 1.2 ve Model 2.2'de gözlenmektedir. Benzer modellerin kullanıldığı diğer çalışmalarda ise bu ilişki anlamlı ve pozitif olarak gözlenmiştir (Jackson & Liu, 2010; Lee & Choi, 2016). Buna göre, ele aldığımız dönemde Borsa İstanbul şirketlerinin geneli için, dönem içinde ayrılan alacak karşılıklarının teorik amacına uygun olarak belirlenmediği söylenebilir. Bu durum, betimsel istatistiklerdeki

konusu kalmayan karşılık oranlarının yüksekliğiyle desteklenmektedir. HEKK ve sabit etkiler modelleri birlikte değerlendirildiğinde, satışların ve alacakların dönem içi ayrılan alacak karşılıklarıyla ilişkisi net değildir. Alacak karşılıklarının belirlenmesinde gelir yaklaşımı ve bilanço yaklaşımı hakkında net bir bulguya ulaşılamamıştır.

Panel regresyon analizinde dönem içinde ayrılan alacak karşılıklarının belirleyicilerine gösterdiği elastikiyete yönelik bir analiz için veriye logaritmik dönüşüm uygulanması yerinde olacaktır. Fakat bu dönüşümün uygulanabilmesi için değişkenlerin ve veri setinin uygun olması gerekir. Şirketlerin alacak hareketliliklerine bir bütün olarak bakıldığında, kayıttan silme işleminin süreklilik göstermediği, bazı dönemlerde alacak karşılığı ayrılmadığı ve konusu kalmayan karşılıklar kalemindeki girişlerin düzenli olmadığı görülmektedir. Bu durum kimi şirket-yıl verisinde t yılında bir veya birden fazla kalemin sıfır değeri almasına yol açmaktadır. Sıfır değerinin sıkça yer aldığı veri setine logaritmik dönüşüm uygulanması önemli miktarda veri kaybına neden olmaktadır. Regresyon analizinde bir diğer yaklaşım verideki uç değer sorununun giderilerek regresyon girdisinin oluşturulmasıdır. Böylece, uç değerlerin çıktılarının yorumunu bozmasının engellenmesi sağlanır. Fakat bu çalışma özelinde değişkenlerdeki aşırılıkların önemli bir bilgiye işaret edebileceği dikkate alınmalıdır. Buna karşın analizin sağlamlık sınaması aşamasında tüm veri seti için %5 oranında winsorize uygulanarak panel veri analizi tekrarlanmış ve sonuçta önemli ölçüde değişiklik olmadığı gözlenmiştir.

Regresyon hesaplamalarında kullanılan tüm veri seti için artık karşılıkların ortalama değeri, diğer bir ifadeyle modelin hata teriminin ortalaması, istatistiksel olarak beklendiği üzere sıfıra çok yakın bir değerdir. Bununla birlikte, kazanç yönetimi ve benzeri nedenlerle kazancı olduğundan farklı raporlayan şirketlerden oluşan alt kesitlerde artık karşılıkların ortalama değeri sıfırdan saparak pozitif veya negatif yanlılık gösterebilir. Araştırmamızın ön bulgularında, şirketlerin borsa endeksinde yer almasının veya bağımsız denetim görüşünün işaret ettiği olumsuzlukların kazanç yönetimine işaret edebileceği saptanmıştır. Buna göre yapılan veri kesitlerinde gözlenecek bir farklılık, kazanç yönetimini destekleyici bir bulgu olarak yorumlanabilir. Artık karşılıklar parasal tutarı ifade ettiği için, kesitte yer alan büyük tutardaki bir örneklem birimi ortalama hesaplamasını saptırabilir. Bunu önlemek adına, artık karşılıklar satışlara oranlı olarak sunulmuştur. Tablo 6'da kesitlere göre artık karşılıklar için verilen art\_karş/netsatış oranında küçük payda değerinden kaynaklı aşırı değerleri önlemek için paydada yer alan tutarın en az 1 Milyon TL olan şirket-yıl verisinin ortalamaları kullanılmıştır. 1 Milyon TL'den büyük net satışa sahip tüm şirket-yıl verisi için modifiye modelden türetilen di\_karş/netsatış oranı ortalama olarak 0,0279'dur. Buna göre, kesitlerdeki artık karşılık oranlarını incelerken yaklaşık %3 gibi bir oranın normal bir beklenti olacağı ve bir nevi güven aralığı marjı oluşturacağı varsayılabilir.

**Tablo 6: Hata Terimlerine Göre Kesitler Bazında Artık Karşılık Düzeyi Oranları**

	Endekse göre			Denetim görüşüne göre			Yıllara göre		
	XU30-50-100	XKRY	Diğer	Şartlı ve kaçınma	Alacak karşı vurgu	Diğer	2018	2019	2020
Model 1.1	0,004	0,006	0,105	0,297	0,327	0,039	0,089	0,078	0,045
Model 2.1	0,001	0,000	0,035	0,125	0,198	0,009	0,038	0,028	0,003

Tablo 6’da kazanç yönetimini etkileyebilecek kesitler arası karşılaştırmalar incelendiğinde McNichols–Wilson modelinin (Model 1.1) artık karşılıklarda önemli ölçüde farklar yakaladığı görülmektedir. Yıllara göre sunulan karşılaştırmada ise bekleneceği üzere önemli bir fark gözlenmemiştir. Satışlara oranlı olarak sunulan ilk iki gruptaki kesit farkları oldukça yüksek gözükmemektedir. Gözlenen farkı olduğu gibi kazancın olduğundan farklı raporlanmasına atfetmek doğru olmayabilir. Bunun yerine, modelin olması gereken karşılıkların tahmininde yetersiz kaldığı ve dolayısıyla ürettiği hata teriminin yüksek olduğu düşünülebilir. Bu noktada, modifiye edilmiş McNichols–Wilson modelinin (Model 2.1) kesitler arası farklılığı ortaya koyarken daha kabul edilebilir artık karşılıklar ürettiği görülmektedir. Endeks dışı şirketler, satışlarına oranla normale göre daha fazla alacak karşılığı raporlamaktadır. Benzer durum, daha yüksek bir vurguyla, denetim görüşünde sorun olan şirketler için de geçerlidir. Denetim görüşünde alacaklara ve karşılıklarına ilişkin sorunlara işaret eden vurguların yer aldığı şirketler için ise fark daha da artmaktadır. Sonuç olarak, seçilmiş şirket gruplarında satışlar üzerinden kârlılık oranlarını önemli derecede etkileyecek düzeyde beklenmeyen alacak karşılığı işlemlerinin gerçekleştirildiği gözlenmiştir.

## 7. Sonuç

Bu çalışma, Borsa İstanbul’da işlem gören şirketler özelinde yöneticilerin manipülatif davranışlarını alacak karşılıkları üzerinden inceleyen ilk çalışmadır. Alacaklar üzerinden kazanç yönetimine atfedilen tahakkukları belirlemek üzere dönem içinde ayrılan karşılıkların tahmini için McNichols–Wilson modeli temel alınmıştır. Araştırmacıların bu modele ilgisi devam etmekle birlikte, zamanla modelin eksiklikleri görülmüş ve yeni düzenlemelerle modelde eksiklikler oluşmuştur. Çalışmada geliştirilen model, temel alınan modelin daha kapsayıcı ve UFRS’ye tam uyumlu özgün bir versiyonudur. Bu modelden türetilen artık karşılıklarla, gelecekte yapılacak çalışmalarda alacak karşılıklarını etkileyebilecek diğer faktörlerin kontrol edildiği bir modelde şirketlerin alacaklar üzerinden kazanç yönetimi davranışı daha rafine bir şekilde araştırılabilir. Ayrıca, geliştirilen model, bir şirket özelinde beklenen ve gerçekte ayrılan alacak karşılığı tutarlarının karşılaştırılması için yöneticiler, denetçiler veya finansal analistler gibi farklı taraflara hizmet edebilir.

Çalışmada referans model ve modifiye model, panel veri analizinde havuzlanmış en küçük kareler ve sabit etkiler regresyon modelleriyle test edilmiştir. Birbirlerine yakın ve anlamlı olmakla beraber modifiye modelin açıklayıcılık düzeyi daha yüksektir. Modelde yer alan değişkenler arasındaki ilişkiler referans modelin tanıtıldığı orijinal çalışmayla benzerlik göstermektedir. Ancak orijinal çalışmadan farklı olarak sonraki dönemde kayıttan silinenler ile alacak karşılıkları arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır. Bu bulgu, Borsa İstanbul şirketlerinin ele aldığımız dönemde alacak karşılıklarını amacına uygun raporlamadıkları şeklinde yorumlanabilir. Konusu kalmayan karşılık oranlarının yüksekliği bu yorumu güçlendirmektedir. Ayrıca modifiye modele eklenen net satışlar ve alacaklar ile alacak karşılıkları arasında da tutarlı bir ilişki belirlenmemiştir. Bu durum, Borsa İstanbul şirketlerinin eşleştirme yaklaşımı veya bilanço değerlemesi bakış açısına göre tutarlı bir şekilde karşılık ayırmadıklarını gösterir.

Kazanç yönetimine işaret eden değişken olan artık karşılığın net satışlara oranı farklılık beklenen gruplara göre karşılaştırmalı olarak sunulmuştur. Bu oranlar incelendiğinde modifiye modelin referans modelle benzer sonuçlara ulaştığı ancak daha makul seviyede artık karşılıklar ürettiği düşünülebilir. Modeller arası karşılaştırmalar, borsa endekslerinde yer almayan diğer

şirketler ve denetim raporunda olumlu dışında görüş bildirilen özellikle alacak karşılığı vurgusu bulunan şirketler için kazanç yönetimine işaret eden satışlara oranlı artık karşılığın daha yüksek olduğunu gösterir. Bu sonuç, betimleyici analizlerden çıkarılan sonuçlarla tutarlıdır.

Çalışmanın bulguları alacakların, alacak karşılıklarının ve alacak karşılığı hareketleriyle ilişkili hesapların karakteristiği hakkında önemli çıkarımlar sunmaktadır. Borsa İstanbul şirketlerinin finansal tablolarında brüt alacaklar önemli bir paya sahiptir. Şirket-yıl ortalamaları dikkate alındığında bu pay bilanço toplamının önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Ayrıca alacak karşılığı giderleri tutar olarak net kâra göre önemli bir boyuttur. Bu bulgular, alacak karşılıklarının kazancı etkileme potansiyelini açıkça ortaya koymaktadır. Betimleyici istatistikler, şirket-yıl ortalamalarına göre ayrılan karşılığın sonraki dönemde sadece dörtte birine yakınının kayıttan silindiğini ve bilançoda alacak karşılıklarının zamanla artış gösterdiğine işaret etmektedir. Bu istatistikler, yöneticilerin alacakların tahsiline ilişkin tahmin hataları yaptıkları veya bilançoda kazanç yönetimi aracı olarak kullanılmak üzere yedekler oluşturdukları şeklinde yorumlanabilir. Alt veri setlerine ilişkin istatistikler incelendiğinde ise, borsa endekslerinde yer alan ve olumlu denetim raporuna sahip şirketlerin alacak karşılıklarını bir kazanç yönetimi aracı olarak kullanma potansiyelinin diğer şirketlere göre daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Diğer taraftan bu çalışma bazı kaçınılmaz sınırlılıklara sahiptir. Yöneticilerin kazanç yönetimi davranışları, yalnızca tahsili şüpheli alacaklar için dönem içinde kaydedilen karşılıklar üzerinden incelenmiştir. Bu hesap, yöneticilere alacakların tahsiline ilişkin tahminlerinde geniş bir takdir alanı sunar. Ayrıca 2018 yılında UFRS 9 Standardının yürürlüğe girmesi, vadesi geçen alacakların yanında vadesi henüz geçmemiş alacakların dikkate alınmasını sağlamış ve böylece yöneticilerin takdir alanını daha da genişletmiştir. Bu gerekçeler, alacak karşılıklarının kazancın yönetilmesi için sıklıkla kullanılma potansiyeline sahip bir hesap olduğunu doğrular. Ancak birçok avantaja sahip olmakla birlikte spesifik bir hesabın incelenmesi yaklaşımının, kazanç yönetimine ilişkin genel durumu göstermeyeceği dikkate alınmalıdır.

### **Katkı Oranı Beyanı**

Fikir: S.B.; Tasarım ve Dizayn: S.B.; Literatür ve Yazım: A.O. ve S.B.; Veri Toplama ve İşleme: S.B. ve A.O.; Analiz ve Yorumu: S.B.; Eleştirel İnceleme: A.O.

### **Destek Beyanı**

Bu çalışma 22ADP285 numaralı bilimsel araştırma projesi (BAP) dahilinde desteklenmiştir.

### **Çıkar Çatışması Beyanı**

Araştırmanın sonuçları ve yorumları etkileyebilecek herhangi bir maddi veya diğer aslî çıkar çatışması yoktur.

### **Kaynakça**

- Anandarajan, A., Hasan, I. & Lozano-Vivas, A. (2003). The role of loan loss provisions in earnings management, capital management and signaling: The Spanish experience. *Advances in International Accounting*, 16, 45-65.
- Aytürk, Y. (2016). UFRS 9 Finansal araçlar kapsamında yeni değer düşüklüğü modeli ve bankacılık sektörüne etkileri. *Mali Çözüm Dergisi*, 137, 133-143.



- Beaver, W. & Engel, E. (1996). Discretionary behavior with respect to allowances for loan losses and the behavior of security prices. *Journal of Accounting and Economics*, 22(1-3), 177-206.
- Beneish, M. D. (2001). Earnings management: A perspective. *Managerial Finance*, 27(12), 3-17.
- Benligiray, S. & Onay, A. (2020). Finansal bilgi manipülasyonu bağlamında bağımsız denetçi raporlarının ve SPK bültenlerinin incelenmesi. *Anadolu Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 2(2), 13-42.
- Bouvatier, V., Lepetit, L. & Strobel, F. (2014). Bank income smoothing, ownership concentration and the regulatory environment. *Journal of Banking and Finance*, 41, 253-270.
- Bryan, T. G., McKnight, M. A., Houmes, R. & McGehee, T. R. (2021). Unfaithful representation: Understating accounts receivable in the name of conservatism. *Accountancy Business and the Public Interest*, 1(1), 52-72.
- Bushman, R. M. & Williams, C. D. (2012). Accounting discretion, loan loss provisioning, and discipline of banks' risk-taking. *Journal of Accounting and Economics*, 54(1), 1-18.
- Chang, R. D., Shen, W. H. & Fang, C. J. (2008). Discretionary loan loss provisions and earnings management for the banking industry. *International Business & Economics Research Journal (IBER)*, 7(3), 9-20.
- Christodoulou-Volos, C. N. (2020). Allowance for doubtful accounts and earning management: An empirical study of Chinese listed companies. *Journal of Finance and Investment Analysis*, 9(3), 51-69.
- DeAngelo, L. (1988). Discussion of evidence of earnings management from the provision for bad debts. *Journal of Accounting Research*, 26, 32-40.
- Demir, Ş. (2014). Türkiye muhasebe standartları, tekdüzen hesap planı ve yargı kararları yönünden şüpheli ticari alacaklar ve karşılık ayırma yöntemlerinin incelenmesi. *Ekonomik Toplumsal ve Siyasal Analiz Dergisi*, 1, 96-123.
- El Sood, H. A. (2012). Loan loss provisions and income smoothing in US banks pre and post the financial crisis. *International Review of Financial Analysis*, 25, 64-72.
- Fidan, M. M. (2019). Ticari alacaklarda değer düşüklüğü-TFRS 9 finansal araçlar standardının basit yaklaşımı ve Vergi Usul Kanunu karşılaştırılması. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (81), 37-58.
- Fonseca, A. R. & Gonzalez, F. (2008). Cross-country determinants of bank income smoothing by managing loan-loss provisions. *Journal of Banking and Finance*, 32, 217-228.
- Frank, M. M. & Rego, S. O. (2006). Do managers use the valuation allowance account to manage earnings around certain earnings targets? *Journal of the American Taxation Association*, 28(1), 43-65.
- Healy, P. M. & Wahlen, J. M. (1999). A review of the earnings management literature and its implications for standard setting. *Accounting Horizons*, 13(4), 365-383.
- IAS 39 Financial Instruments: Recognition and Measurement. Erişim Tarihi: 19.02.2023, <https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/publications/pdf-standards/english/2021/issued/part-a/ias-39-financial-instruments-recognition-and-measurement.pdf>
- IFRS 9 Financial Instruments. Erişim Tarihi: 14.01.2023, <https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/publications/pdf-standards/english/2021/issued/part-a/ifrs-9-financial-instruments.pdf>
- Jackson, S. B. & Liu, X. (2010). The allowance for uncollectible accounts, conservatism, and earnings management. *Journal of Accounting Research*, 48(3), 565-601.
- Jackson, S. B., Wilcox, W. E. & Strong, J. M. (2002). Do initial public offering firms understate the allowance for bad debts?. *Advances in Accounting*, 19, 89-118.
- Jin, J., Kanagaretnam, K. & Lobo, G. J. (2018). Discretion in bank loan loss allowance, risk taking and earnings management. *Accounting & Finance*, 58(1), 171-193.

- Kieso, D. E., Weygandt, J. & Warfield, T. D. (2019). *Intermediate accounting: IFRS edition*. USA: John Wiley and Sons.
- Lee, H. A. (2019). The impact of IFRS adoption on management of bad debt expense and real operational activities: Evidence from South Korea. *Asia-Pacific Journal of Accounting & Economics*, 26(4), 434-456.
- Lee, H. A. & Choi, W. W. (2016). Allowance for uncollectible accounts as a tool for earnings management: Evidence from South Korea. *International Journal of Accounting & Information Management*, 24(2), 162-184.
- Liu, C. & Ryan, S. (2006). Income smoothing over the business cycle: Changes in banks' coordinated management of provisions for loan losses and loan charge-offs from the pre-1990 bust to the 1990s boom. *The Accounting Review*, 81, 421-441.
- Ma, C. K. (1988). Loan loss reserve and income smoothing: The experience in the U.S. banking industry. *Journal of Business Finance and Accounting*, 15(4), 487-497.
- Marquardt, C. A. & Wiedman, C. I. (2004). How are earnings managed? An examination of specific accruals. *Contemporary Accounting Research*, 21(2), 461-491.
- McNichols, M. F. (2000). Research design issues in earnings management studies. *Journal of Accounting and Public Policy*, 19(4-5), 313-345.
- McNichols, M. & Wilson, G. P. (1988). Evidence of earnings management from the provision for bad debts. *Journal of Accounting Research*, 26, 1-31.
- Moon, H. J. (2004). The discretionary behaviors of loan loss provisions for banks and their value relevance. *Korean Accounting Review*, 29(2), 111-131.
- Nikulin, E. & Downing, J. (2021). Loan-loss provisions, earnings management, and capital management by Russian banks: The impact of changes in banking regulation and oversight. *Eurasian Business Review*, 11(4), 659-677.
- Norden, L. & Stoian, A. (2014). Bank earnings management through loan loss provisions: A double-edged sword? *De Nederlandsche Bank Working Paper No. 404*.
- Özerhan, Y. & Aslan, Ü. (2016). Şeffaflık ilkesi açısından finansal araçlarda değer düşüklüğünün raporlanmasının yeni UFRS 9: Finansal araçlar standardı kapsamında değerlendirilmesi. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 18(1), 573-603.
- Riley, M. & Pasewark, W. (2009). Assessing the allowance for bad debt. *Journal of Accountancy*, 208(3), 40-57.
- Saltoğlu, M. (2016). UFRS 9 ve beklenen kredi zararları modeli. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 18(1), 51-66.
- Teoh, S. H., Wong, T. J. & Rao, G. R. (1998). Are accruals during initial public offerings opportunistic?. *Review of Accounting Studies*, 3(1), 175-208.
- Tran, D. V., Hassan, M. K. & Houston, R. (2020). Discretionary loan loss provision behavior in the US banking industry. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 55(2), 605-645.

