

# AÜSBİD

**Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**  
Anadolu University Journal of Social Sciences

**Sahibi: Anadolu Üniversitesi adına Rektör Prof. Dr. Fuat ERDAL**  
Owner: On behalf of Anadolu University, Rector Prof. Dr. Fuat ERDAL

Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi (AÜSBD) yayın hayatına 2001’de yılda iki sayı ile başlamış, 2012 itibariyle Mart, Haziran, Eylül ve Aralık aylarında olmak üzere yılda 4 defa yayınlanan ve TÜBİTAK-ULAKBİM Sosyal Bilimler Veri Tabanında taranan uluslararası hakemli statüsünde olan bir dergidir. AÜSBD ayrıca; EBSCOhost Academic Search Complete, Index Copernicus gibi uluslararası indekslerin yanı sıra Sobiad atf dizinininde de yer almaktadır.

Derginin Yayın dili Türkçe ve İngilizce olup, “araştırma makalesi”, “derleme”, “editöre mektup” ve “kitap incelemesi” türünden metinleri, yazım kurallarına uygun hazırlanmış olması koşuluyla değerlendirmeye kabul eder. Değerlendirilmek üzere dergimize gönderilen metinlerin, daha önce yayınlanmamış, yayınlanmak üzere kabul edilmemiş ve yayınlanmak için değerlendirilme sürecinde olmaması gerekir. Değerlendirme sürecinde olan ve yayınlanan eserlerin sorumluluğu tümüyle yazar(lar)a aittir.

AÜSBD 2019 yılı 1. sayısına kadar hem basılı hem çevrimiçi olarak yayınlanmıştır. 2019 yılı 2. sayısından itibaren ise çevrimiçi olarak yayınlanmaktadır. Değerlendirme süreci, elektronik ortamda çift-kör hakem değerlemesi (double-blind) yöntemiyle yürütülür. Dergimiz iktisat, işletme, maliye, sosyal politika ve çalışma ilişkileri, kamu yönetimi, siyaset bilimi ve uluslararası ilişkiler, davranış bilimleri, hukuk, tarih, sanat tarihi, arkeoloji, Türk dili ve edebiyatı, sosyoloji, felsefe, açık ve uzaktan öğrenme, iletişim bilimleri alanlarındaki bilimsel eserleri yayımlar.

Anadolu University Journal of Social Sciences (AUJSS) is an international peer-reviewed journal that started its publication life in 2001 with two issues per year, and as of 2012 published four times a year in March, June, September and December and is indexed in TÜBİTAK-ULAKBİM Social Sciences Database. AUJSS is also included in international indexes such as EBSCOhost Academic Search Complete, Index Copernicus and as well as in Sobiad citation index.

The journal's publication language is Turkish and English, and it accepts manuscripts such as "research article", "review", "letter to the editor" and "book review", provided that they are prepared in accordance with the guidelines of the journal. Manuscripts submitted to our journal for evaluation should not have been previously published, accepted for publication, and not in the process of being evaluation for publication. The responsibility of the manuscripts that are in the process of evaluation and the published articles belongs to the author(s).

AUJSS was published both in print and online until the first issue of 2019. Since the 2nd issue of 2019, our journal has been published online only. The evaluation process is conducted electronically by double-blind peer-review method. Our journal publishes scientific articles in the fields of economics, business, finance, social policy and labor relations, public administration, political science and international relations, behavioral sciences, law, history, art history, archeology, Turkish language and literature, sociology, philosophy, open and distance learning, communication sciences.

AÜSBD’de yayımlanan tüm eserlerin yayın hakkı Anadolu Üniversitesi’ne aittir.  
Anadolu University holds the copyright of all published material that appear in AÜSBD.

Yazışma Adresi / Address: Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi  
Yunusemre Kampüsü 26470 Tepebaşı - ESKİŞEHİR  
e-mail: sosbilder@anadolu.edu.tr  
web: <https://dergipark.org.tr/pub/ausbd>

Bu eser Creative Commons Atf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.



Editör / Editor

**Saime ÖNCE**

Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü 26470 Eskişehir - Turkey

Tel/Phone: +90 222 335 05 80 dahili/ext: 3243-1262

Faks/Fax: +90 222 335 08 95

e-posta/e-mail: sonce@anadolu.edu.tr

Teknik Editör / Technical Editor

**Gülgün BULUT**

Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü 26470 Eskişehir - Turkey

Tel/Phone: +90 222 335 05 80 dahili/ext: 3243-1275

Faks/Fax: +90 222 335 08 95

e-posta/e-mail: gbulut@anadolu.edu.tr

### Yayın Kurulu / Editorial Board

**Ayşegül Asuman AKDOĞAN** (Erciyes Üniversitesi)  
**Abdullah YALAMAN** (Eskişehir Osmangazi Üniversitesi)  
**Bayram Zafer ERDOĞAN** (Anadolu Üniversitesi)  
**Ender GEREDE** (Eskişehir Teknik Üniversitesi)  
**Evrin GENÇ KUMTEPE** (Anadolu Üniversitesi)  
**Mehmet FIRAT** (Anadolu Üniversitesi)  
**Yavuz AKBULUT** (Anadolu Üniversitesi)

### Alan Editörleri / Field Editors

**Aytül Ayşe CENGİZ** (Anadolu Üniversitesi)  
**Aras BOZKURT** (Anadolu Üniversitesi)  
**Aziz Arman KARAGÜL** (Anadolu Üniversitesi)  
**Bakı DUY** (Anadolu Üniversitesi)  
**Banu UÇKAN HEKİMLER** (Anadolu Üniversitesi)  
**Bedia Yelda OLCAY UÇKAN** (Anadolu Üniversitesi)  
**Demet KURTOĞLU TAŞDELEN** (Anadolu Üniversitesi)  
**Erkan ÖZATA** (Anadolu Üniversitesi)  
**Erkan YÜKSEL** (Anadolu Üniversitesi)  
**Ferîştah ALANYALI** (Anadolu Üniversitesi)  
**Fikret ÇELİK** (Anadolu Üniversitesi)  
**Hakan SEZEREL** (Anadolu Üniversitesi)  
**Kemal YAKUT** (Anadolu Üniversitesi)  
**Mustafa Erkan ÜYÜMEZ** (Anadolu Üniversitesi)  
**Mehmet Mahur TULUM** (Anadolu Üniversitesi)  
**Meltem ERDOĞAN** (Anadolu Üniversitesi)  
**Mesude Canan ÖZTÜRK** (Anadolu Üniversitesi)  
**Mine OYMAN** (Anadolu Üniversitesi)  
**Özlem OKTAL** (Anadolu Üniversitesi)  
**Temmuz GÖNÇ ŞAVRAN** (Anadolu Üniversitesi)  
**Tolga AKKAYA** (Anadolu Üniversitesi)

### Dil Editörleri / Language Editor

**Hülya PİLANCI** (Anadolu Üniversitesi)  
**Özlem UZUN** (Anadolu Üniversitesi)

### Görsel Tasarım ve Dizgi / Graphic Design & Typeset

**Gülgün BULUT** (Anadolu Üniversitesi)

## Danışma Kurulu / Advisory Board

**Abdülkadir GÜRER** - Ankara Üniversitesi

**Ahmet KALENDER** - Selçuk Üniversitesi

**Ahmet MAKAL** - Ankara Üniversitesi

**Ali Resül USUL** - Anadolu Üniversitesi

**B. Yelda UÇKAN** - Anadolu Üniversitesi

**Betül DEMİRCİ** - Anadolu Üniversitesi

**Bülent AÇMA** - Anadolu Üniversitesi

**C. Hakan AYDIN** - Anadolu Üniversitesi

**C. Hakan KAĞNICIOĞLU** - Anadolu Üniversitesi

**Cengiz YILMAZ** - Orta Doğu Teknik Üniversitesi

**Deniz KAĞNICIOĞLU** - Anadolu Üniversitesi

**Deniz TAŞCI** - Anadolu Üniversitesi

**E. Nezh ORHON** - Anadolu Üniversitesi

**Elif TEKİN İFTAR** - Anadolu Üniversitesi

**Ergün KAYA** - Anadolu Üniversitesi

**Erinç YELDAN** - Bilkent Üniversitesi

**Erol KUTLU** - Anadolu Üniversitesi

**F. Zeynep ÖZATA** - Anadolu Üniversitesi

**Fatih TEMİZEL** - Anadolu Üniversitesi

**H. Zümrüt TONUS** - Anadolu Üniversitesi

**Hakan KARAKEHYA** - Anadolu Üniversitesi

**Halil İbrahim USTA** - Ankara Üniversitesi

**Halit Turgay ÖNALAN** - Anadolu Üniversitesi

**H. Rafet YÜNCÜ** – Anadolu Üniversitesi

**Hüseyin Sabri ALANYALI** – Anadolu Üniversitesi

**İbrahim KAYA** - Anadolu Üniversitesi

**John GRAHL** - Middlesex University

**Kurtuluş KARAMUSTAFA** - Kayseri Üniversitesi

**Mehmet Şükrü AKDOĞAN** - Erciyes Üniversitesi

**Mesut AYGÜN** - Anadolu Üniversitesi

**Metin TOPRAK** - İstanbul Üniversitesi

**Michael BASIL** - University of Lethbridge

**Michael J. BAKER** - University of Strathclyde

**Meryem AKOĞLAN KOZAK** - Anadolu Üniversitesi

**Nezh VARGAN** - Anadolu Üniversitesi

**Nuray TOKGÖZ** - Anadolu Üniversitesi

**Oktay EMİR** – Anadolu Üniversitesi

**Philip J. KITCHEN** - Brock University

**Selami SEZGİN** - Anadolu Üniversitesi

**Selim BAŞAR** - Anadolu Üniversitesi

**Süleyman SÖZEN** - Anadolu Üniversitesi

**Şehmuz BALOĞLU** - University of Nevada

**Tony ROYLE** - National University of Ireland

**Turgut TOK** - Pamukkale Üniversitesi

**Tyler COWEN** - George Mason University

**Zehra GÜLMÜŞ** - Anadolu Üniversitesi

## Editörden...

Çok değerli araştırmacılarımız ve okurlarımız merhabalar,

Haziran ayının sonlarına geldiğimiz bu günlerde ikinci sayımızı yayımlıyor olmaktan mutlu ve gururluyuz. Şu anda okuduğunuz sayımızda yer alan yazılar ile bu zamanların sizler için verimli bir yıl olmasını diliyoruz. Görüldüğü üzere önceki sayılarımızda olduğu gibi bu sayımızda da çok geniş bir yelpazede, niceliğinden ziyade niteliği ile öne çıkan bir içerik sunuyoruz. Tüm sayılarımızda olduğu gibi, bu sayımızdaki makalelerin de bilimsel bilgi birikimine katkı sağlayacağına yürekten inanıyorum.

Akademik çalışmaların yayına hazır hale getirilme sürecinin yazar ve araştırmacılar için ne kadar büyük bir emek ve zaman gerektirdiğini; özenli ve özverili bir çaba olduğunu hepimiz biliyoruz. Tahmin edersiniz ki bu özel sayının sizlere ulaşmasında da pek çok kişinin katkısı ve emekleri var. Değerli yazar ve araştırmacılarımızın çalışmalarını diğer araştırmacı ve okuyucularla buluşturmak için özenli ve özverili çalışmalarıyla dergiye katkı sağlayan alan editörlerimize, hakemlerimize, yayın ve danışma kurullarımıza çok teşekkür ediyoruz. Büyük emeklerle hazırlanmış çalışmalarını dergimize sunan yazarlarımıza ve dergimiz okuyucularına da çok teşekkürler. Ayrıca makalelerin ilgili okuyucu kitlesi ile buluşmasını sağlayan Teknik editörümüz Gülgün Bulut'a da çok teşekkür ediyorum.

Bir sonraki sayımızda görüşünceye dek sağlıklı kalın, esen kalın.

*Sevgi ve Saygılarımla...*

**Prof. Dr. Saime ÖNCE**



## From the Editor...

Dear esteemed researchers and readers,

We are very pleased and proud to be with you in the second issue to you in these days as we almost leave June behind. We wish these times turn into a productive year for you with the help of the articles in the issue you are reading now. As you see, in this issue, as in our previous issues, we present a wide range of content that stands out for its quality rather than its quantity. As in all our issues, I strongly believe that the articles in this issue will contribute to scientific knowledge.

We all know how much effort and time it takes for authors and researchers to prepare academic studies for publication, it is an attentive and devoted effort. As you reckon, many people have helped in getting this publication to you. As you reckon, many people have helped in getting this publication to you. I would like to thank to everyone; the field editors, referees, editorial and advisory boards and many others who contributed to the journal with their attentive and self-sacrificing work in order to bring the work of our valuable writers and researchers together with the other researchers and readers. I would like to thank to all of the authors who have sent their works that are prepared with great efforts and to the readers of our journal. Special thanks to our technical editor Gülgün Bulut, who made the articles meet with the readers.

We hope to meet you all in our next issue.

*Love and best regards....*

***Prof. Dr. Saime ÖNCE***

## İçindekiler / Contents

### **Araştırma Makalesi / Research Article**

#### **Analysing the Role of Turkey in Israel's Post-2011 Regional Vision through the Lens of Identity-Security: Challenger or Bystander?**

İsrail'in 2011 Sonrası Bölgesel Vizyonunda Türkiye'nin Konumunun Kimlik-Güvenlik Penceresinden Analizi: Meydan Okuyucu Mu Yoksa Seyirci Mi?

Ferit BELDER - Nurlan MUMİNOV ..... 359-374

### **Araştırma Makalesi / Research Article**

#### **Interactions of Financial Risk Tolerance, Internal Fit, External Fit and Personality Traits on Corporate Investment Behaviour**

Kurumsal Yatırım Sürecinde Finansal Risk Toleransı, Dahili ve Harici Uygunluk ile Kişilik Etkileşimi

Cem ÜNLÜAKIN - Hakkı AKTAŞ ..... 375-398

### **Araştırma Makalesi / Research Article**

#### **Kargo Firmalarının Hizmet Kalitesinin Metin Madenciliği ile İncelenmesi**

Investigation of Cargo Companies' Service Quality Using Text Mining

Batuhan ÇULLU - Algin OKURSOY ..... 399-422

### **Araştırma Makalesi / Research Article**

#### **Hint Ortaçağı'nda Destansı Bir Kahraman: Prithviraj Çavhan**

An Epic Hero in the Indian Middle Ages: Prithviraj Çavhan

Vural ÖNTÜRK ..... 423-436

### **Araştırma Makalesi / Research Article**

#### **Uzaktan Öğrenmede Telegram Kullanımı**

Using Telegram in Distance Learning

Mestan KÜÇÜK - Ceren GÜVEN - Tülay GÜMÜŞ ÇİÇEK ..... 437-462



**Araştırma Makalesi / Research Article**

**Reel Kesim Güvenini Etkileyen Faktörlerin Analizi: Türkiye Uygulaması**

The Analysis of Factors Affecting Real Sector Confidence: Turkey Case

Murat AKKAYA ..... 463-480

**Araştırma Makalesi / Research Article**

**Nüfus, Yaşam Beklentisi ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin ARDL  
Yöntemi ile Analizi: Türkiye Örneği**

Analysis of the Relationship between Population, Life Expectancy, and Economic  
Growth with ARDL Method: The Case of Turkey

Havva Nesrin TİRYAKİ - Aykut EKİNCİ ..... 481-500

**Araştırma Makalesi / Research Article**

**Assessing the Existence of Housing Bubbles in İstanbul, Ankara and İzmir:  
A GSADF Method Analysis of New and Old Housing Prices**

İstanbul, Ankara ve İzmir'de Konut Balonlarının Varlığının Değerlendirilmesi:  
Yeni ve Eski Konut Fiyatlarının GSADF Yöntemiyle Analizi

Veclal GÜNDÜZ - Erdem ÖNCÜ - Şükrü UMARBEYLİ - Korkmaz ERGUN ..... 501-516

**Araştırma Makalesi / Research Article**

**Döviz Kuru Yansıma Etkisinin ARDL, FMOLS, DOLS ve CCR Yöntemleriyle Tahmini:  
Türkiye Örneği (2006-2022)**

Estimation of the Exchange Rate Pass-Through Effect by Using the ARDL, FMOLS,  
DOLS and CCR Approaches: The Case of Turkey (2006-2022)

Sefa ÖZBEK ..... 517-536

**Araştırma Makalesi / Research Article**

**Osmanlı Devleti'nde Hapishanelerin İslah Çalışmalarına Dair Bir İnceleme:  
Ergani Madeni Umumi Hapishanesi (1860-1920)**

A Study on the Reform of Prisons in the Ottoman Empire: The Prison of  
Ergani Madeni Umumi (1860-1920)

Halil ÇOBAN ..... 537-562

# Analysing the Role of Turkey in Israel's Post-2011 Regional Vision through the Lens of Identity-Security: Challenger or Bystander? <sup>1</sup>

Ferit BELDER <sup>2</sup> - Nurlan MUMİNOV <sup>3</sup>

Submitted by: 18.12.2022

Accepted by: 18.04.2023

Article Type: Research Article

## Abstract

*Turkey's engagement in Middle Eastern politics, significantly since the Arab Uprising, has continuously changed the direction of decades-old Turkey-Israel relations. The existing literature elaborates on several aspects of destabilising or normalizing relations between these two countries, but the dimension of Israel's identity-based threat perception is yet to be revealed, despite Israel having long tried to balance identities in the region. By asking whether Turkey challenges Israel's identity-based regional vision or plays a bystander role, this study presents a two-layered analysis of Israel-Turkey relations. While discussing the cognitive essence of Israel's post-2011 regional perspective that transformed the 'identity-based threat' perceptions in an uncertain environment, it locates Turkey's engagement in the region into Israel's regional understanding. Within this aim, the paper is organized as follows. First, the current literature on Israel-Turkey relations is summarized to see not only the short history of relations but also the major trends in studying Israel-Turkey relations. Second, the changing threat perceptions of Israel after the Arab Uprisings are examined to identify the continuities and changes. The third part locates Turkey in Israel's regional vision by discussing the Egyptian and Syrian experiences of the Arab Uprisings. In the final part, the commitment policies of regional actors regarding the Palestinian issue are comparatively analysed to make sense of Israeli normalization with the Gulf States and re-normalization with Turkey. By going beyond the challenger/bystander spectrum, this study claims that Turkey's position in all cases shows the characteristics of the 'disobedient bystander'.*

**Keywords:** Israel, Identity-Security, Arab Uprising, Normalization, Crisis

**Citation:** Belder, F. ve Muminow, N. (2023). Analysing the Role of Turkey in Israel's Post-2011 Regional Vision through the Lens of Identity-Security: Challenger or Bystander?. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(2), 359-374.

<sup>1</sup> This study does not require ethics committee permission.

<sup>2</sup> Marmara University Faculty of Political Sciences Department of International Relations, ferit.belder@marmara.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0724-0563

<sup>3</sup> Kazakh Ablai Khan University of International Relation and World Languages, n.muminoff@gmail.com, ORCID: 0000-0001-7824-7044

# İsrail'in 2011 Sonrası Bölgesel Vizyonunda Türkiye'nin Konumunun Kimlik-Güvenlik Penceresinden Analizi: Meydan Okuyucu Mu Yoksa Seyirci Mi?

Ferit BELDER<sup>4</sup> - Nurlan MUMİNOV<sup>5</sup>

**Başyuru Tarihi:** 18.12.2022

**Kabul Tarihi:** 18.04.2023

**Makale Türü:** Araştırma Makalesi

## Öz

Türkiye'nin özellikle Arap Baharıyla beraber Orta Doğu siyasetine artan katılımı on yıllarca süren Türkiye-İsrail ilişkilerinin gidişatını sürekli bir şekilde değiştirmeye devam etmektedir. Mevcut literatür bu iki ülke arasındaki ilişkilerin istikrarını bozan ya da normalleştiren pek çok özelliğini detaylıca ele almakta fakat İsrail'in çok uzun süredir bölgede kimlikleri dengeleme çabasında olmasına karşın, İsrail'in kimlik bazlı tehdit anlayışı boyutu henüz açığa çıkarılmamaktadır. Bu çalışma, Türkiye'nin İsrail'in kimlik odaklı bölgesel vizyonuna bir meydan okuma mı yarattığı yoksa seyirci mi kaldığını sorarak İsrail-Türkiye ilişkilerine iki katmanlı bir analiz getirmektedir. İsrail'in 2011 sonrası belirsizlik içeren ortamında bölgesel perspektifinin 'kimlik odaklı tehdit' algılarının dönüştüren bilişsel özü tartışılırken aynı zamanda Türkiye'nin bölgeye angajmanını İsrail'in bölgesel anlayışı içerisinde konumlandırmaktadır. Bu amaçla, makale şu şekilde organize edilmiştir. İlk olarak İsrail-Türkiye ilişkileri literatürü yalnızca ikili ilişkilerin kısa tarihini değil aynı zamanda İsrail-Türkiye ilişkileri çalışmalarındaki temel eğilimleri görmek için de özetlenmektedir. İkinci olarak, İsrail'in Arap Baharı sonrası değişen tehdit anlayışları süreklilikleri ve değişiklikleri görmek için ele alınmaktadır. Üçüncü bölüm Arap Baharı'nın Mısır ve Suriye deneyimlerini tartışarak, Türkiye'yi İsrail'in bölge vizyonu içerisinde konumlandırmaktadır. Son bölümde ise Filistin meselesi üzerinden bölgesel aktörlerin bağlılık siyasetleri, İsrail'in Körfez devletleriyle normalleşmesi ve Türkiye ile yeniden normalleşmesini anlamlandırmak için karşılaştırmalı olarak analiz edilmektedir. Meydan okuyucu/seyirci kalma izgesinin ötesine geçerek bu çalışma Türkiye'nin tüm bu vakalarda 'zorlayıcı seyirci' özelliklerini gösterdiğini iddia etmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** İsrail, Kimlik- Güvenlik, Arap Ayaklanmaları, Normalleşme, Kriz

<sup>4</sup> Marmara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Uluslararası İlişkiler Bölümü, ferit.belder@marmara.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0724-0563

<sup>5</sup> Kazakh Ablai Khan University of International Relation and World Languages, n.muminoff@gmail.com, ORCID: 0000-0001-7824-7044

## Introduction

Since the beginning of the Arab Uprisings in 2010, the foreign policy preferences of regional actors have been extensively shaped by unexpected developments that took place in many Arab countries. The multidimensional aspects of political turmoil pushed neighbouring countries to frequently update their normative and pragmatic positions. Although the premises at the beginning of the protests largely disappeared after more than a decade, the ongoing conflicts, open-ended questions about the future settlements and the involvement of multiple actors in the scene keep the region in an ambiguous environment to predict what kind of regional order will be established or how the traditional practices of sovereignty, borders, and inter-state level relations will be performed. Without defining today's Middle East as the post-Spring period, this paper prefers using the term post-2011 in order not to see the return of authoritarianism in the region as another form of Middle East exceptionalism without referring to the global backsliding of democracy.

In this complicated regional dis (order) and open-ended struggles, one must consider multiple balances in the region to understand the national foreign policy strategies of regional actors. This paper centres on two non-Arab countries that have never been independent of the consequences of the dramatic turn across the region and attempts to interpret Israel–Turkey relations through the lens of Israel's regional approach in the identity-security nexus. Within this objective, revolutionary upheavals in Syria and Egypt, ongoing and (increasing) Iranian influence in the region and decades-long Palestinian issues are taken as cases to track the dimensions of Israel–Turkey relations between 2011 and 2022. The main claim of this study is that even if Turkey has not directly challenged Israel's regional positioning in an identity-security manner, it has played a disobedient bystander role derived from its own regional perspective, which indirectly contributed to the uncertainties making Israel feel less secure. In this regard, the term disobedient bystander defines an active role that is not compatible with Israel's identity-based security needs in a changing environment, even if it does not create an existential threat. After more than ten years, Israel seemed to restore its pre-Arab Spring balance of identities based on 'moderate' and 'radical' actors. Israel's normalization wave with Arab countries led by two of the Gulf states namely the United Arab Emirates (UAE) and Bahrain and re-normalization with Turkey are two examples illustrating the resilience of Israel's perception of the dichotomic axes in the region even if it is not free from future challenges.

## Is There a Missing Point in Israel–Turkey Relations Literature?

In the 1990s and early 2000s, scholars started to pay significant attention to the growing relationship between Israel and Turkey (Abadi, 1995; Altunisik, 2000; Bolukbasi, 1999; Inbar, 2005; Israeli, 2001; Nachmani, 2003). It is not only because it was the golden age of partnership but also because bilateralism in relations was widely free from the restraints of Arab politics. We prefer using the term 'de-regionalization of relations' to define the rise of bilateralism in this period in a changing socio-political context that released Turkey from having covert relations with Israel, which was a profoundly decisive variable in Israel–Turkey relations during the Cold War period (Abadi, 1995). Turkish foreign policymakers constantly sought a balance between Israel and Arab states, which repeatedly led Turkey to reduce its diplomatic presence to charge d'affaires in Israel. The initiation of the Arab–Israeli Peace Process in the 1990s discarded the complications of Turkey's uneasy balancing (Altunisik, 2000, p. 174) and removed obstacles to the development of Israel–Turkey relations overtly in a variety of areas. That is why some authors intentionally chose the word 'rapprochement' to describe the relations in the early 1990s (Altunisik, 2000, p. 172; Bolukbasi, 1999, p. 30; Müftüler-Baç, 1998, p. 1).

The period of 'de-regionalization of relations' was not entirely free from restraints both domestically and regionally. Domestic constraints were mainly derived from the changing dynamics of Turkish politics in this period as there was a growing influence of the political Islamist 'Welfare Party' that had scepticism to close

relations with Israel. Regionally, the vulnerable peace process did not fully eliminate the risk of destabilising impacts of the Israeli-Palestinian question until reaching a final solution. For example, Oğuzlu shed light on the direction of the Israel–Palestine peace process as one of the structural variables for both developing or deteriorating Israel–Turkey relations in the 1990s and 2000s (Oğuzlu, 2010).

In the first decade of the 2000s, Turkey attributed herself to the role of ‘mediator’ in the direct talks between Israelis and Palestinians (Altunisik and Cuhadar, 2010; Avan, 2019). Avan discusses Turkey’s mediating role in the Israel–Palestine conflict in the 2000s within the context of the Europeanization of Turkish foreign policy but concludes that Turkey used EU norms and values to justify its policies and relations with controversial actors like Hamas (Avan, 2019, p. 692). By enjoying the legitimacy to talk to each side, Turkey found a favourable environment to promote herself as a problem-solving soft power in the region. In this sense, the success or failure of Turkey’s mediating attempts was not only going to affect the peace talks but also Turkey’s self-asserted mediator image itself. In this period, Turkey hosted Israeli and Palestinian officials and conducted indirect talks between Syria and Israel (Szymański, 2011). The Turkish governments indeed adopted EU norms, values, and policies to play a mediating role as Avan underlined; however, Turkey’s mediation, despite making some progress in particular periods, has been overstated by disregarding domestic challenges for Turkish decision-makers. Apart from Islamists, there are different types of pro-Palestinian rhetoric and activism in various political circles in Turkey from left to right and from secular to religious. Concerning this, rather than geostrategic rivalries or competition over resources, the main deteriorating factor for Israel–Turkey relations became the Palestinian question itself in the last decade. This study defines this as the ‘commitment period’. The 2008 Operation Cast Lead eventually ruined the vulnerable bilateralism that developed in the 1990s. Turkish prime minister Recep Tayyip Erdogan was outraged by this operation because Israeli prime minister Ehud Olmert had just visited Turkey and met Erdogan. Erdogan said Olmert had stabbed him in the back (Philipp, 2015). Erdogan’s self-attributed mediator role was seriously damaged by this large-scale military operation.

Subsequent events such as the Davos Crisis in 2009 and the Mavi Marmara Incident in 2010 are still being taken as the milestones of destabilising Turkey-Israel relations in almost every piece that is written about bilateral relations (Avan, 2019; Aytürk, 2011, p. 675; Efron, 2018, pp. 8–9; Inbar, 2011, p. 132; Lindenstrauß, 2014; Sever and Almog, 2019, pp. 61–62). The flourishing literature on Israel–Turkey relations after 2009 has mainly been concerned with this dramatic shift and the multiple crises with great respect to the golden age of relations of the 90s. The title selection pattern is quite illustrative in this regard as such ‘from cooperation to conflict’ (Tür, 2012), ‘from partnership to enmity’ (Eligür, 2012), ‘from strategic partnership to successive crises’ (Özcan, 2011), ‘a cold peace between former strategic allies’ (Uzer, 2020), ‘old friends, new enemies’ (Alyanak, 2010) or ‘once comrades now frenemies’ (Ceylan, 2021).

During the Barack Obama administration, there were several failure-prone attempts to normalize relations between Israel and Turkey (including Israel’s apology and compensation for the killings in the Mavi Marmara flotilla). The next couple of years witnessed the ‘normalization’ or ‘rapprochement’ themed publications (Cohen and Freilich, 2014; Huber and Tocci, 2013; Inbar, 2013). The behind-the-scenes explanations and prospects were at the centre of the analyses. Although the rapprochement deal<sup>6</sup>, which was signed in 2016, increased promises for improvements in bilateral relations, the Turkish commitment to the Palestinian issue, unlike its previous self-ascribed mediator role, made the level of bilateral relations highly dependent on the very vulnerable Israel–Palestine relations. The Palestinian question turned into an independent variable directly affecting Israel–Turkey relations.

<sup>6</sup> The full name of the deal is ‘Procedural Agreement on Compensation between the Republic of Turkey and the State of Israel’

By highlighting this deadlock, later publications also emphasized the emerging geostrategic dimension as a new variable (mainly focusing on the extract and transfer of the East Mediterranean gas reserves) (Çiçekçi, 2019; Ulusoy, 2020). And, the Turkey-backed normalization process of 2022 has largely been interpreted as a result of geostrategic calculations (Berman, 2022). However, this study tends to interpret normalization by referring to a separate variable that could be defined as the decentralization of the Palestinian issue in bilateral relations at the regional level. The lack of satisfactory evidence that links the specific geostrategic impetus of Turkey and her new approach towards Israel is key to this tendency. The second reason is the need to put forward the role of discursive shift as an independent variable rather than a simple reflection of material interest-based geostrategic orientations. This is consistent with the theoretical approach adopted by the authors. On the other hand, the common ground for both the material and discursive dimensions is to approach the issue in a broader regional context rather than looking at relations exclusively in a bilateral manner. This methodological shift is also the result of the changing balance of relations in the region. Re-regionalization of relations requires further investigation of Israel and Turkey's emerging regional visions separately and makes sense of the recent normalization between the two countries. This also necessitates a constructivist outlook to identify how these states see each other and interpret one another's political and discursive moves. The literature on Neo-Ottomanism provides comprehensive knowledge of Turkey's changing regional understanding and helps us locate Israel in this vision to some extent (Albayrak and Turan, 2016; Atmaca and Torun, 2021; Mehmetcik and Belder, 2021; Volfova, 2016; Yavuz, 2022). The changing regional insight (and threat perception) of Israel, and Turkey's position within it, has largely been neglected. Israeli reinterpretation of regional states, identification and imagined schisms need to be visited in this sense. In this regard, the second chapter of this article deals with the main lines of Israel's regional visioning, its construction and reconstruction.

### **Identity, Threat, and Foreign Policy Outlook: Balancing Identities**

Constructivist IR scholars have long considered identity in their analyses in various forms since the 1990s (Campbell, 1998; Katzenstein, 1996; Reus-Smit, 1999; Wendt, 1994). However, even after the critical charges on the state-centric explanations especially in the post-Cold War period, the national identity managed to remain “the most important form of large-scale social and political identity.” (Waever et al., 1993, p. 23). The explanatory claim of post-Cold War constructivist scholars such as Alexander Wendt opened a new gate in research to analyse the foreign policy choices of countries from the identity-interest nexus by going beyond the traditional realist assumptions that were taking the state interest granted. For Wendt, “it is through reciprocal interaction, in other words, that we create and instantiate the relatively enduring social structures in terms of which we define our identities and interests.” (Wendt, 1992, p. 406). Identity is created and reshaped by national biographies (Berenskoetter, 2014) and interactions between actors as well as interactions with the social structure (Wendt, 1999, p. 144).

Considering the multiple aspects of the construction of identity, academic works questioning Israeli identity have mainly prioritized domestic sources of identity formation. For example, Joanna Tidy's work, following Michael Barnett's methodological framework of narratives, frames and institutions (Barnett, 1999), inquiries about the role of the 'Holocaust' and the 'fighting Jew' images in the construction of the identity (Tidy, 2012). Christopher Schilling also stresses the historical roots of the Israeli identity by functionalizing the 'ghetto complex' argument to explain the role of the Jewish diaspora identity on the foreign policy understanding of Israel (Schilling, 2010, p. 7). Similarly, Asaf Siniver defines Israeli collective identity as a dual construct of exceptionalism and siege mentality (Siniver, 2012). Most works give credit to the historically central role of the Holocaust. Dov Waxman argues that the Holocaust collective memory created an isolationist understanding and asserted the idea that 'the entire world is against us' (Waxman, 2006, pp. 34–36). Similarly, Omer Bartov

reveals the link between the Holocaust collective memory and the national understanding of threat perception and its reflection on Israel's relations with Arab states in a way that associates Arabs with the Nazis and Nasser with Hitler (Bartov, 1998). However, in the formative years of the State of Israel, despite the Shoah (Holocaust) being acknowledged, public discourse and education put forward other events showing Jewish resistance such as the Warsaw Ghetto uprising until the Adolf Eichmann trial (Bartov, 1998, pp. 801–802). With the trial, the 'never again' motto became the cornerstone of the Israeli ethos of independence (Gutwein, 2009, p. 37). The common point of all these works is the emergence of isolationist thought and its impact on Israel's national identity. This isolationist glance, also seen in the 'Iron Wall' argument of Vladimir Jabotinsky (Jabotinsky, 1923), was often used by Israeli leaders to justify Israel's position in the Middle East (Waxman, 2006).

The international sources of identity formation are closely linked with the national narratives that were already created through the re-articulation of historical events, common backgrounds, defeats, and resistances. At this point, interpreting international politics and power relations through the lens of national self-awareness is an important part of this process. Regarding this, Yaniv Voller examines the evolution and changes in Israeli understanding of regional politics by taking domestic sources of identity formation and the interaction between the national and international aspects of identity to understand and explain Israel's foreign policy strategies (Voller, 2015). In doing so, he argues that until the 1990s, Israeli foreign policy was guided by the centre-periphery dichotomy that was based on threat-related identity forms. According to this division, the centre was composed of Israel's Arab neighbours where pan-Arabic regimes (identity) were in power and aimed to destroy the State of Israel (threat) whereas peripheral actors were non-Arab or non-Muslim regional players like Turkey, Iran, Ethiopia or the Maronites in Lebanon, which were also not comfortable with the rise of pan-Arabism (Voller, 2015, p. 509). Israel sought alliances to break its isolation in the region and balance against the central Arab powers (Guzansky, 2021).

However, the periphery understanding has changed over time due to domestic and international developments. Pluralism within Zionist thought provided alternative visions of foreign policy strategies, and different forms of Zionism offered different foreign policy outlooks (Sofer, 2007). For Barnett, it was Yitzhak Rabin's narrative that produced a new kind of discursive space for Israel to move beyond the isolationist logic and paved the way for the peace process (Barnett, 1999, p. 25). Even before the 1990s, the traditional centre-periphery understanding had already been challenged when Israel made peace with Egypt and the Iranian Islamic revolution that changed the path of the country took place in the very same year of 1979. However, direct and explicit agreements with Jordan and the Palestinian Liberation Organization (PLO) or indirect and implicit talks with Morocco and the Gulf Cooperation Council (GCC) countries undermined the meaning of the centre-periphery division (Guzansky, 2021).<sup>7</sup> This sort of normalization configured the dichotomy between the moderate axis of the Arab states and the rejectionist front, which was composed of Iran, Hezbollah and Hamas and Islamic Jihad (Voller, 2015, p. 571). The radical axis, if we can use it by following Voller's definition of the moderate axis, underpinned the significance of relations with the moderate Arab regimes for Israeli security.

The terms 'moderate' and 'radical' do not define their domestic political governance but rather their principal approaches to the existence of the State of Israel and Israel's wars/conflicts in the region. The moderate axis countries are expected not to be part of any discursive or practical bloc against the existence of Israel and to legitimize (directly or indirectly) Israeli military operations in either way of limited condemnation, an organized silence, or criticisms of the fighting groups against Israel (Voller, 2015, p. 529). It must be noted that

<sup>7</sup> In contrast, students of Israeli foreign relations argue that the 'periphery doctrine' was updated or resuscitated recently. See (Geist Pinfeld and Peters, 2021; Guzansky, 2014; Kostenko, 2017; Romano and Rojhilat, 2018; Samaan, 2017)

the moderate axis countries were also problematizing those Islamist groups and concerning the rise of Iranian influence in the region (Jones and Guzansky, 2017). Critiques of Egypt, Jordan and Saudi Arabia toward Hezbollah during the 2006 Lebanon War were good examples of this (MacFarquhar, 2006). However, it is quite important to bear in mind that this moderateness and legitimacy were primarily obtained at the elite level. This is one of the main weaknesses of Israeli perceptions of the moderate axis for at least two reasons. First, as seen in the aftermath of the Arab Spring, protesters tended to associate old regimes with Israel (Byman, 2011, pp. 125–126). Thus, the failure to build comprehensive societal support for stable relations with Israel makes the moderate axis vulnerable to power transitions in respective countries. Second and concerning the first one, national elites are not entirely independent from the pro-Palestinian (Arab or Muslim) discourse across the region. For example, just before the signing of the normalization deal (Abraham Accords), the United Arab Emirates' (UAE) opposition to the likely Israeli annexation of some parts of the West Bank with the warning 'normalization or annexation' (al-Otaiba, 2020) shows the limits of the Arab endorsement of the Israeli actions in the region when it comes to the Palestinian issue (Belder, 2020, p. 115).

### **The Arab Spring, the Search for the Restoration of the Moderate Axis, and Turkey's Position**

The Arab Spring threatened Israel's moderate axis perception in various ways in the identity-security nexus. Regime changes in some Arab countries opened a new phase of uncertainty as Islamist groups gained significant success, such as in Egypt. The loosening of state authority in neighbouring Syria enabled the rise of non-state armed groups such as Hezbollah or other jihadist groups. Iran, as an antithesis of the moderate axis, enjoyed the power gap in Syria and found ground to increase its regional geostrategic capacity alongside its nuclearization process. Additionally, the people's turn gave momentum to the legitimization of Islamist actors like Hamas as the reflection of the people's will at the earlier stages of the uprisings. In the wake of the uprisings, an Israeli official's remark illustrates the fear of the rise of anti-Israel Islamist regimes in the region from the identity-security approach. "When some people in the West see what's happening in Egypt, they see Europe 1989. We see it as Tehran 1979" (Byman, 2011). On the contrary, Turkey found an opportunity to promote itself as a role model for banding democracy and Islam for the Arab world. In the early years of the uprisings, the 'Turkish model' discussion peaked (Özdamar et al., 2014).

When the Mubarak regime was replaced by the Muslim Brotherhood (MB), the new government began reorienting its regional policies towards Hamas and Iran, and Israel felt insecure. Muhammed Morsi's earlier anti-Israel comments over Israeli military operations against Gaza entered circulation via social media and distressed the Israeli public (Friedman, 2013; The Jerusalem Post, 2013). Although Morsi defended himself by claiming that his words were taken out of context and there was no major negative shift in terms of bilateral Israel–Egypt relations, he continued to criticize the Israeli occupation of Palestinian territories in his foreign visits and sought a more balanced approach towards Iran. When Israel's military operation in 2009 did not receive a denouncement from Mubarak, in 2012 the Operation Pillar of Defence resulted in the recalling Egyptian ambassador from Israel (Ahren, 2012). While the MB played an indeterminant neighbour role for Israel, it became one of the main partners of the AKP government in Turkey to foster the Turkish model in the region. When he participated in the AKP congress in 2012, Morsi stated that the Egyptian people admired the Turkish model led by the AKP government (CNN Türk, 2012). Alongside Morsi, Khaled Mashal's speech, then the political leader of Hamas, demonstrated the emergence of a new political discourse that was creating uncertainties for Israel compared to the clear division between the moderate/radical axes. Because the combination of the intention to destroy Israel and the Islamist ideology constitutes the radical axis perception of Israel, this common language of previously moderate (Egypt) and radical (Hamas) actors blurred the existing lines. Turkey's MB opening promoted an alternative vision for the regional grouping. Erdogan's speech in the Egyptian parliament on the importance of separating the spheres of religion and state affairs or Hamas



officials' messages stating that their path was not the path of al-Qaida but the route of the AKP in Turkey were examples that proved Turkey's role of taming Islamist parties in Egypt and Palestine. In his message to the Turkish audience, Khalid Mashal praised the Turkish model and emphasized the importance of embracing universal values while denouncing the Israeli occupation of Palestine (Star, 2012). From the Israeli perspective, this emerging discourse was nothing but an absolute puzzle. By comparing to the Islamist parties gaining such legitimacy by referencing universal values, the counter-revolutionary status quo actors that had already detached themselves from engagement in the Palestinian issue were much more desirable for Israel in the identity-security nexus. Therefore, Israel welcomed the new military regime of General Abdulfettah es-Sisi in 2013 whereas Turkey ceased almost all its relations with Egypt. The limitation of Turkey in restoring democracy or reinstating MB power in Egypt has made it a disobedient bystander to Israel's post-2011 vision. However, the long-term decline of the MB across the region, the gradual legitimization of the Sisi regime at the regional and international levels, and the changing geopolitical dynamics are likely to reorient Turkey's approach towards Egypt.

Unlike Egypt, Syria was not part of Israel's moderate axis perception. The Syrian regime used to be viewed as an Iranian ally, especially after the Anglo-American invasion of Iraq in 2003 (Waxman, 2009). Israel attempted to change the dynamics of relations with Syria under Turkey's mediation, which had to cease following the Israeli military operation against Gaza in the last days of 2008. Due to the decline of state authority in Syria after the uprisings, Israel faced identity-security challenges, such as the possibility of establishing an Islamist government. The military quietness on the Israel-Syria front (despite Israeli control over the Golan Heights) and the unpredictable consequences of the potential regime change led Israeli leaders to favour the Assad regime (Panayiotides, 2012, p. 25). However, the resilience of the Assad regime was secured by enormous Iranian support (Ahmadian and Mohseni, 2019). The rise of Iranian influence and the increasing role of non-state rejectionist groups turned Israel's identity security concerns into immediate physical security threats. Unlike the emerging dilemma regarding the uncertain future paths of Egypt and Syria, there was no ambiguity about Iranian intentions toward Israel. Iran has repeatedly declared that the destruction of the Zionist regime is one of the causes of Iran in the Middle East and Israeli cross-border operations against Iranian targets in Syria have shown the main characteristics of Israeli perception towards Iran. That is to say, while the Arab Uprisings brought new challenges to the moderate axis, they also increased the intensity of the already existing threat perceptions derived from the radical axis incrementally. On the other hand, Turkey hosted the Syrian opposition in Istanbul and was highly engaged in a regime-change campaign as part of its general approach to the Arab Uprisings despite having close ties with the Assad regime on the eve of the uprisings. However, the 'emerging anarchy'<sup>8</sup> in Syria enabled the rise of violent non-state actors in the country, some of which were recognized by Turkey as terrorists like ISIS and YPG. Thus, the physical security concerns of both countries have shaped their foreign policy strategies regarding Syria, although none of the actors explicitly acknowledged the Assad regime's legitimacy. Turkey's long-standing anti-Assad effort seemed to reach its limits, so Turkish support for a regime change that would have a risk of bringing anti-Israel parties to power was eliminated, which eventually endorsed Turkey's disobedient bystander role in Israel's post-2011 regional vision.

### **Making Sense of Israeli Normalizations in Identity-Security Nexus**

Although the Palestinian question has been the fault line of the Israeli regional perspective in one way or another since the centre-periphery doctrine, Israel managed to reach a non-interventionist regional order over years, especially after the signing of peace with Egypt in 1979. However, the failure of the peace process and the deepening of the territorial discontinuity of Palestinian territories in the West Bank, which reduces the

<sup>8</sup> For the concept of emerging anarchy see (Melander, 1999; Posen, 1993)

possibility of reaching a meaningful Palestinian state in the future, have been major obstacles to the further integration of Israel with the Arab world. On the contrary, the ongoing pessimism about the existence of Palestinian statehood keeps alive the anti-Israeli political approaches in several countries, which eventually makes the Israeli regional vision vulnerable to the power transition (not necessarily in the form of regime change) in the region. This was the key reason Israel felt insecurities in the face of a power transition during the Arab Uprisings.

After more than ten years, the counter-revolutionary forces gained ground across the region, the moderate Islamist opposition was replaced by terror groups in some countries, and the democratic experiences of countries and the electoral successes of Islamist groups failed from Egypt to Tunisia. The anti-Iranian stance among the Arab countries (especially the Gulf countries) became more apparent, and the recent normalization process with the Gulf monarchies strengthened the moderate axis by eliminating the anti-Israel interventionist rhetoric regarding the Palestinian issue. Thus, Israel–Gulf normalization signifies the decentralization of Palestinians in broader Arab-Israeli relations in the Middle East or the end of the decades-long Arab commitment to the Palestinian cause (Belder, 2020, p. 116). The departure from the Arab ‘declaration politics’ has created a more dynamic Arab discourse that is more prone to acknowledge the changing realities on the ground as opposed to the restraining aspects of the static Arab commitment to declaration politics (Belder, 2020, p. 109). Although Gulf countries had already been seen as part of the Israeli moderate axis (Rosman-Stollman, 2004), the reconciliation of declarations and practices confirmed Israel’s identity-based regional understanding.

This ‘de-commitment’ dimension is also very much illustrative to interpret Israeli–Turkish normalization and Turkey’s position in Israel’s regional vision. However, unlike Arab countries, Turkey was not born out of the dominance of declaration politics but constructed its commitment to the Palestinian cause by itself in the 2000s. While Turkey became the first Muslim-majority country to recognize the Jewish state in 1949, it was again Turkey that condemned the normalization approaches of the Gulf countries towards Israel in 2020 (Öztürk, 2020). The second major difference between Arab and Turkish commitments is the lack of military engagement of the latter. Although many Arab countries did not officially fight Israel, the famous Khartoum declaration of 1967 (mostly known for its ‘three nos’ which are no peace with Israel, no recognition of Israel and no negotiation with Israel) constructed a barrier to making official ties with the State of Israel (Meital, 2000). However, Turkey’s commitment neither contained a military aspect (Turkey never claimed to take military action against Israel) nor broke off relations with Israel. However, the commitment issue is also key to comparing the Israeli-backed normalization efforts that were realized after signing the reconciliation agreement in 2016 with the Turkey-backed normalization efforts of 2020. Before the first normalization, Israeli Prime Minister Benjamin Netanyahu apologized for the killing of Turkish citizens during the Mavi Marmara incident, and Israel agreed to pay compensation to the victims’ families. Despite these advances, Turkey’s expulsion of Israel’s ambassador over Israel’s killing of Palestinian protestors in the Gaza Strip in 2018 showed that Turkey was still committed to the Palestinian cause at the expense of its relationship with Israel. However, the second normalization (Turkey-backed), which came after the Gulf–Israel normalizations, followed the path of the de-commitment efforts of the Gulf countries, which de-centralized the Palestinian issue in bilateral relations with Israel. From this perspective, Turkish Foreign Minister Mevlut Çavuşoğlu’s statement underscoring Turkey’s continuous support for the Palestinians as well as Turkey’s desire to develop bilateral ties (Bassist, 2022) is not an oxymoron or an expression to restore Turkey’s balanced approach toward Israel–Palestinian dispute but instead a desire to turn the support of Palestinians into a separate issue from the continuity of relations with Israel. It is the expression of Turkey’s desire to be a disobedient bystander in Israel–Palestine relations and to stabilize bilateral relations with Israel.

## Conclusion

The Arab Uprisings challenged Israeli regional perception based on a moderate/radical axis and revealed certain points of vulnerability. The Islamist turn, the power vacuum emerged in Syria and the permanence of the Palestinian issue constituted the dimensions of Israel's 'threat' perceptions in the identity-security nexus. While the uncertainties that emerged during the first phase of the uprisings undermined Israel's dichotomic axes and led Israeli decision-makers to adopt more cautious and selective responses and handle the cases separately, Turkey adopted a more comprehensive outlook and proactive stance and located Turkey in Israel's post-2011 regional vision as a disobedient bystander. Although Israel and Turkey are often positioned on opposite sides of the uprisings in Egypt and Syria, they never confronted each other. However, the Palestinian issue became the centre of bilateral relations, especially after 2008, and the impact of the Arab Uprisings on Palestinian politics in terms of developing a new political Islamist language contributed to the emerging uncertainties in Israel's regional understanding. However, the military coup in Egypt, the resilience of the Assad regime in Syria and the failure of the new voices combining Islam and democracy and the success of counter-revolutionary actors across the region restored Israel's 'moderate axis' and helped Israeli actors to delegitimize 'radical actors' including the Palestinian groups. While Gulf-Israel normalization symbolizes this restoration dramatically, Israel-Turkey re-normalization secures Turkey's disobedient bystander role in a certain manner. However, the restoration of the moderate axis in the region still has a major drawback because of the lack of strong societal sympathy for good relations with Israel. The lack of democracy prevents people from joining the decision-making process, which directly undermines societal ownership of normalization with Israel. Moreover, the question of whether Turkey will revise its commitment will be one of the aspects that the future of Turkey-Israel relations is likely to depend on. The contribution of this study to the literature is two-fold. First, it goes beyond Israel's geostrategic concerns to understand Israel's regional vision by incorporating the ideational dimension into the analysis and questioning Israel's identity concerns in a dynamic context. Second, it revisits the regional dimension of the identity (re)formation process of countries to bring regional visions of Turkey and Israel to contribute to the literature on bilateral relations. It aims to attract further research on the role of interaction between 'the regional relocating of self' and identity formation and foreign policy behaviours.

## References

- Abadi, J. (1995). Israel and Turkey: From Covert to Overt Relations. *Journal of Conflict Studies*, 15(2), 0-0. Erişim adresi: <https://journals.lib.unb.ca/index.php/JCS/article/view/454>
- Ahmadian, H. and Mohseni, P. (2019). Iran's Syria strategy: The evolution of deterrence. *International Affairs*, 95(2), 341-364. doi:10.1093/ia/iyy271
- Ahren, R. (2012). Protesting Israel's Gaza operation, Egypt withdraws ambassador from Tel Aviv. *The Times of Israel*. Nov 14. Erişim adresi: <https://www.timesofisrael.com/protesting-israels-gaza-operation-egypt-to-withdraw-ambassador-from-tel-aviv/>.
- al-Otaiba, Y. (2020). Annexation or Normalization. *Yedioth Ahronot*. June 12. Erişim adresi: <https://www.ynet.co.il/articles/0,7340,L-5746959,00.html>
- Albayrak, D. O. and Turan, K. (2016). Neo-Ottomanism in Turkish foreign policy through the lenses of the principal-agent theory. *Journal of Security, Strategy and Political Studies*, 1(1), 129-154. Erişim adresi: [https://m.moam.info/neo-ottomanism-in-turkish-foreign-policy-through-\\_5a58ba391723ddd5068068dc.html](https://m.moam.info/neo-ottomanism-in-turkish-foreign-policy-through-_5a58ba391723ddd5068068dc.html)

- Altunisik, M. (2000). The Turkish-Israeli Rapprochement in the Post-Cold War Era. *Middle Eastern Studies*, 36(2), 172–191. Erişim adresi: <https://www.jstor.org/stable/4284076>.
- Altunisik, M. and Cuhadar, E. (2010). Turkey's Search for a Third Party Role in Arab-Israeli Conflicts: A Neutral Facilitator or a Principal Power Mediator? *Mediterranean Politics*, 15(3), 371–392. doi:10.1080/13629395.2010.517101
- Alyanak, O. (2010). TPQ Roundtable: Turkey and Israel- Old Friends, New Enemies? *Turkish Policy Quarterly*, 8(4), 153–160. Erişim adresi: <http://turkishpolicy.com/article/717/tpq-roundtable-turkey-and-israel-old-friends-new-enemies>
- Atmaca, A. Ö. and Torun, Z. (2021). Geopolitical Visions in Turkish Foreign Policy. *Journal of Balkan and Near Eastern Studies*, 24(1), 114-137. doi:10.1080/19448953.2021.1992189
- Avan, E. A. (2019). Europeanization of Turkey's Foreign Policy: The Case of Turkey's Mediation in the Israel-Palestine Conflict. *Journal of Balkan and Near Eastern Studies*, 21(6), 678–695. doi:10.1080/19448953.2018.1506294
- Aytürk, İ. (2011). The Coming of an Ice Age? Turkish-Israeli Relations Since 2002. *Turkish Studies*, 12(4), 675–687. doi:10.1080/14683849.2011.622507
- Barnett, M. (1999). Culture, Strategy and Foreign Policy Change: Israel's Road to Oslo. *European Journal of International Relations*, 5(1), 5–36. doi:10.1177/1354066199005001001
- Bartov, O. (1998). Defining Enemies, Making Victims: Germans, Jews, and the Holocaust. *The American Historical Review*, 103(3), 771–816. doi:10.2307/2650572
- Bassist, R. (2022). Visiting Israel, Turkish foreign minister rehabilitates bilateral ties. *Al Monitor*. May 25. Erişim adresi: <https://www.al-monitor.com/originals/2022/05/visiting-israel-turkish-foreign-minister-rehabilitates-bilateral-ties>
- Belder, F. (2020, November). *Is Annexation Evidable in the Long Run? Gulf States' 'Settlements' Dilemma*. Paper presented in V. Middle East Congress on Politics and Society, Sakarya, Türkiye, 106–118. Erişim adresi: <https://middleeastcongress.org/wp-content/uploads/2021/01/V.-MIDDLE-EAST-CONGRESS-ON-POLITICS-AND-SOCIETY-PROCEEDINGS-BOOK-2020.pdf>
- Berenskoetter, F. (2014). Parameters of a national biography. *European Journal of International Relations*, 20(1), 262–288. doi:10.1177/1354066112445290
- Berman, L. (2022, May 25). *Israeli, Turkish FMs announce next steps to warm ties, but no mention of envoy swap*. The Times of Israel. May 25. Erişim adresi: <https://www.timesofisrael.com/lapid-cavusoglu-announce-next-steps-in-rapprochement-but-no-mention-of-envoy-swap/>.
- Bolukbasi, S. (1999). Behind the Turkish-Israeli Alliance: A Turkish View. *Journal of Palestine Studies*, 29(1), 21–35. doi:10.2307/2676428
- Byman, D. (2011). Israel's Pessimistic View of the Arab Spring. *Brookings*. June 27. Erişim adresi: <https://www.brookings.edu/articles/israels-pessimistic-view-of-the-arab-spring/>
- Campbell, D. (1998). *Writing Security: United States Foreign Policy and the Politics of Identity*. Minnesota: University of Minnesota Press.
- Ceylan, T. E. (2021). Israel and Turkey: Once Comrades Now Frenemies. *Contemporary Review of the Middle East*, 8(3), 338–355. doi:10.1177/23477989211019822

- Çiçekçi, C. (2019). Paryanın Hegemonyası: Arap Baharı Prizmasından İsrail'in Ortadoğu Politikaları. In T. Oğuzlu and C. Çiçekçi (Eds.), *Küresel ve Bölgesel Güçlerin Ortadoğu Politikaları*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- CNN Türk. (2012). *Meşal, Barzani ve Mursi'den mesaj*. CNN TÜRK, Sep 30, Erişim adresi: <https://www.cnnturk.com/2012/turkiye/09/30/mesal.barzani.ve.mursiden.mesaj/678668.0/index.html>.
- Cohen, M. S. and Freilich, C. D. (2014). Breakdown and Possible Restart: Turkish-Israeli Relations Under the AKP. *Israel Journal of Foreign Affairs*, 8(1), 39- 55. Erişim adresi: [https://www.academia.edu/19152206/Breakdown\\_and\\_Possible\\_Restart\\_Turkish\\_Israeli\\_Relations\\_under\\_the\\_AKP](https://www.academia.edu/19152206/Breakdown_and_Possible_Restart_Turkish_Israeli_Relations_under_the_AKP)
- Efron, S. (2018). The Future of Israeli-Turkish Relations. *Rand Corporation*. Erişim adresi: [https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research\\_reports/RR2400/RR2445/RAND\\_RR2445.pdf](https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research_reports/RR2400/RR2445/RAND_RR2445.pdf)
- Eligür, B. (2012). Crisis in Turkish–Israeli Relations (December 2008–June 2011): From Partnership to Enmity. *Middle Eastern Studies*, 48(3), 429–459. doi:10.1080/00263206.2012.662893
- Friedman, R. (2013). *Egypt's Morsi, in 2010 interviews posted online, called Zionists 'bloodsuckers' and descendants of pigs, urged to sever all ties with Israel*. The Times of Israel. Jan 4. Erişim adresi: <http://www.timesofisrael.com/egypts-morsi-in-2010-statements-posted-online-called-zionists-bloodsuckers-and-descendants-of-pigs-urged-to-sever-all-ties-with-israel/>
- Geist Pinfold, R. and Peters, J. (2021). The limits of Israel's periphery doctrine: Lessons from the Caucasus and Central Asia. *Mediterranean Politics*, 26(1), 25–49. doi:10.1080/13629395.2019.1693125
- Gutwein, D. (2009). The Privatization of the Holocaust: Memory, Historiography, and Politics. *Israel Studies*, 14(1), 36–64. Erişim adresi: <http://www.jstor.org/stable/30245843>
- Guzansky, Y. (2014). Israel's Periphery Doctrine 2.0: The Mediterranean Plus. *Mediterranean Politics*, 19(1), 99–116. doi:10.1080/13629395.2013.870365
- Guzansky, Y. (2021). Israel's Periphery Doctrines: Then and Now. *Middle East Policy*, 28(3–4), 88–100. doi:10.1111/mepo.12579
- Huber, D. and Tocci, N. (2013). *Behind the Scenes of the Turkish-Israeli Breakthrough*. Istituto Affari Internazionali (IAI) Working Papers. doi: 978-88-98042-86-9
- Inbar, E. (2005). The Resilience of Israeli–Turkish Relations. *Israel Affairs*, 11(4), 591–607. doi:10.1080/13537120500233664
- Inbar, E. (2011). Israeli-Turkish Tensions and their International Ramifications. *Orbis*, 55(1), 132–146. doi:10.1016/j.orbis.2010.10.005
- Inbar, E. (2013). Israel's Apology to Turkey: A Mistake. *BESA Center Perspectives Papers*, 201, March 24. Erişim adresi: <https://www.jstor.org/stable/resrep04446>
- Israeli, R. (2001). The Turkish-Israeli Odd Couple. *ORBIS*, 45(1), 65–65. doi:10.1016/S0030-4387(00)00058-2
- Jabotinsky, V. (1923). *The Iron Wall*. Erişim adresi: <http://en.jabotinsky.org/media/9747/the-iron-wall.pdf>
- Jones, C. and Guzansky, Y. (2017). Israel's relations with the Gulf states: Toward the emergence of a tacit security regime? *Contemporary Security Policy*, 38(3), 398–419. doi:10.1080/13523260.2017.1292375

- Katzenstein, P. (Ed.). (1996). *The Culture of national security*, New York: Columbia University Press.
- Kostenko, Y. I. (2017). “New Periphery Strategy” of Israel. *MGIMO Review of International Relations*, 1(52), 101-118. doi:10.24833/2071-8160-2017-1-52-101-118
- Lindenstrauss, G. (2014). Operation Protective Edge: Deepening the Rift between Israel and Turkey. *INSS*. Erişim adresi: <https://www.inss.org.il/publication/operation-protective-edge-deepening-the-rift-between-israel-and-turkey/>
- MacFarquhar, N. (2006). Tide of Arab Opinion Turns to Support for Hezbollah. *The New York Times*. July 28. Erişim adresi: <https://www.nytimes.com/2006/07/28/world/middleeast/28arabs.html>
- Mehmetcik, H. and Belder, F. (2021). The Past as a Benchmark in Defining Turkey’s Status Politics. *Contemporary Review of the Middle East*, 8(2), 168–192. doi:10.1177/2347798921999192
- Meital, Y. (2000). The Khartoum Conference and Egyptian Policy after the 1967 War: A Reexamination. *Middle East Journal*, 54(1), 64–82. Erişim adresi: <http://www.jstor.org/stable/4329432>
- Melander, E. (1999). *Anarchy Within: The Security Dilemma Between Ethnic Groups in Emerging Anarchy*. Uppsala: Uppsala Universitet.
- Müftüler-Baç, M. (1998). Turkey and Israel: An Evolving Partnership. *ACPR Policy Paper*, 47. Erişim adresi: <http://www.acpr.org.il/Nativ/1999-1/1999-1%20%20meltem%20xs.htm>
- Nachmani, A. (2003). *Turkey: Facing a New Millennium : Coping with Intertwined Conflicts*. Manchester University Press.
- Oğuzlu, T. (2010). The Changing Dynamics of Turkey–Israel Relations: A Structural Realist Account. *Mediterranean Politics*, 15(2), 273–288. doi:10.1080/13629395.2010.485055
- Özcan, M. (2011). From Strategic Partnership to Successive Crises: Turkish-Israeli relations in the 2000s. In Z. Ö. Oktav (Ed.), *Turkey in the 21st Century: Quest for a New Foreign Policy* (pp. 31–52). Ashgate Publishing, Ltd.
- Özdamar, Ö., HaliStoprak, B. T. and Sula, İ. E. (2014). From Good ‘Neighbor to Model’: Turkey’s Changing Roles in the Middle East in the Aftermath of die Arab Spring. *Uluslararası İlişkiler / International Relations*, 11(42), 93–113. Erişim adresi: <https://www.jstor.org/stable/43925853>
- Öztürk, S. (2020). Turkey may recall ambassador in UAE, suspend diplomatic ties, Erdoğan says. *Daily Sabah*. August 14. Erişim adresi: <https://www.dailysabah.com/politics/diplomacy/turkey-may-recall-ambassador-in-uae-suspend-diplomatic-ties-erdogan-says>
- Panayiotides, N. (2012). Is the ‘Arab Spring’ Israel’s Winter? Strategic Instability in the Middle East. *International Journal on World Peace*, 29(1), 21–40. Erişim adresi: <http://www.jstor.org/stable/23266587>
- Philipp, A. (2015). Turkey: A Viable Peace Broker in the Israeli-Palestinian Conflict? *Willamette Journal of International Law and Dispute Resolution*, 23(1), 115–140. Erişim adresi: <https://www.jstor.org/stable/26210442>
- Posen, B. R. (1993). The security dilemma and ethnic conflict. *Survival*, 35(1), 27–47. doi:10.1080/00396339308442672
- Reus-Smit, C. (1999). *The Moral Purpose of the State: Culture, Social Identity, and Institutional Rationality in International Relations*. United Kingdom: Princeton University Press.

- Romano, D. and Rojhilat, S. (2018). Israel's Periphery Doctrine and the Kurds. In A. Danilovich (Ed.), *Federalism, Secession, and International Recognition Regime: Iraqi Kurdistan*. Abingdon, Oxon, New York: Routledge.
- Rosman-Stollman, E. (2004). Balancing Acts: The Gulf States and Israel. *Middle Eastern Studies*, 40(4), 185–208. doi:10.1080/0026320042000240401
- Samaan, J.-L. (2017). *Israel's Foreign Policy Beyond the Arab World: Engaging the Periphery*. London and New York: Routledge.
- Schilling, C. L. (2010). The Ghetto Complex: Rethinking Israel's foreign policy. *International Journal of Interdisciplinary Social Sciences*, 5, 465–470. doi:10.18848/1833-1882/CGP/v05i04/51677
- Sever, A. and Almog, O. (2019). The Mavi Marmara: An Embattled Voyage and Its Consequences. In A. Sever and O. Almog (Eds.), *Contemporary Israeli-Turkish Relations in Comparative Perspective* (pp. 61–100). Cham: Palgrave Macmillan. doi:10.1007/978-3-030-05786-2
- Siniver, A. (2012). Israeli Identities and the Politics of Threat: A Constructivist Interpretation. *Ethnopolitics*, 11(1), 24–42. doi:10.1080/17449057.2011.571186
- Sofer, S. (2007). *Zionism and the Foundations of Israeli Diplomacy* (1. ed.). Cambridge University Press.
- Star. (2012, September 30). *Meşal'den Erdoğan'a: Artık İslam aleminin de liderisin*. Erişim adresi: <https://www.star.com.tr/politika/mesalden-erdogana-artik-islam-aleminin-de-liderisin-haber-693287/>.
- Szymański, A. (2011). Turkey's role in resolving the Middle East conflicts. *International Issues & Slovak Foreign Policy Affairs*, XX(02), 71–84. Erişim adresi: <https://www.cceol.com/search/article-detail?id=261004>
- The Jerusalem Post. (2013, January 4). *Morsi: No peace with descendants of apes and pigs*. The Jerusalem Post | JPost.Com. Erişim adresi: <https://www.jpost.com/middle-east/morsi-no-peace-with-descendants-of-apes-and-pigs>
- Tidy, J. (2012). The Social Construction of Identity: Israeli Foreign Policy and the 2006 War in Lebanon. *Global Society*, 26(4), 535–556. doi:10.1080/13600826.2012.710597
- Tür, Ö. (2012). Turkey and Israel in the 2000s—From Cooperation to Conflict. *Israel Studies*, 17(3), 45–66. doi:10.2979/israelstudies.17.3.45
- Ulusoy, K. (2020). Turkey and Israel: Changing Patterns of Alliances in the Eastern Mediterranean. *Journal of Balkan and Near Eastern Studies*, 22(3), 415–430. doi:10.1080/19448953.2020.1753928
- Uzer, U. (2020). The downfall of Turkish-Israeli relations: A cold peace between former strategic allies. *Israel Affairs*, 26(5), 687–697. doi:10.1080/13537121.2020.1806563
- Volfová, G. Ö. (2016). Turkey's Middle Eastern Endeavors: Discourses and Practices of Neo-Ottomanism under the AKP. *Die Welt Des Islams*, 56(3–4), 489–510. doi:10.1163/15700607-05634p10
- Voller, Y. (2015). From Periphery to the Moderates: Israeli Identity and Foreign Policy in the Middle East. *Political Science Quarterly*, 130(3), 505–535. doi:10.1002/polq.12360
- Waeber, O., Buzan, B., Kelstrup, M. and Lemaitre, P. (1993). *Identity, Migration and the New Security Agenda in Europe*. New York: Palgrave Macmillan.
- Waxman, D. (2006). *The Pursuit of Peace and the Crisis of Israeli Identity: Defending/Defining the Nation*. New York: Palgrave Macmillan.

- Waxman, D. (2009). From Jerusalem to Baghdad? Israel and the War in Iraq. *International Studies Perspectives*, 10(1), 1–17. Erişim adresi: <https://www.jstor.org/stable/44218575>
- Wendt, A. (1992). Anarchy is what States Make of it: The Social Construction of Power Politics. *International Organization*, 46(2), 391–425. Erişim adresi: <http://www.jstor.org/stable/2706858>
- Wendt, A. (1994). Collective Identity Formation and the International State. *The American Political Science Review*, 88(2), 384–396. doi:10.2307/2944711
- Wendt, A. (1999). *Social Theory of International Politics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Yavuz, M. H. (2022). The motives behind the AKP's foreign policy: Neo-Ottomanism and strategic autonomy. *Turkish Studies*, 23(5), 659–680. doi:10.1080/14683849.2022.2100700

## Genişletilmiş Özet

### Amaç

Bu çalışmanın üç temel amacı bulunmaktadır. İlk olarak İsrail dış politikası çalışmalarında görülen fiziki güvenlik temelli yaklaşımının ağırlığı karşısında kimlik temelli çalışmaların potansiyelini ortaya koyarak var olan literatüre katkı sağlamak amaçlanmıştır. İkinci olarak Türkiye-İsrail ilişkilerinin devletlerin bölgesel vizyonlarını içerisinde tanımlanma ihtiyacına cevap verme amacı taşımaktadır. Her ne kadar Türkiye'nin genel olarak dış politika kavramsallaştırması ve anlayışı özel olarak ise Orta Doğu algılamaları ve bu ekseninde ortaya çıkan fırsat ve kısıtlar ekseninde gelişmiş bir literatür hali hazırda oluşmuş durumda olsa da İsrail'in bölge algısı ve kimlik temelli güvenlik endişeleri ekseninde Türkiye ile ilişkilerin anlamlandırılması ihtiyacı yanıt verilmeyi beklemektedir. Son olarak ise özellikle Körfez-İsrail normalleşmesi ve Türkiye-İsrail (yeniden) normalleşmesi süreçlerinin birlikte analiz edilmesini mümkün kılan kimlik temelli bir okuma getirilmesi amaçlanmıştır.

### Tasarım ve Yöntem

Bu çalışma kimlik ve güvenlik ilişkisi üzerinden Türkiye- İsrail ilişkilerine odaklanmakta olduğu için iki temel literatür alanı eleştirel bir şekilde taranmıştır: Türkiye- İsrail ilişkileri ve kimlik- güvenlik- dış politika. Bunu yaparken ilk olarak Türkiye- İsrail ilişkilerine yönelik çalışmaların konu ve yaklaşım olarak tarihsel evrimi ve bu evrimin ikili ilişkiler tarihine olan temasına değinilmiş ve katkı sağlanması planlanan literatürdeki kimlik odaklı bölgesel yaklaşımın eksikliği ortaya konulmuştur. Öte yandan katkı sağlanması amaçlanan kimlik-güvenlik eksenine ise çalışmanın teorik yaklaşımına altyapı oluşturduğu için İsrail dış politikası konusunda kimlik temelli çalışmalarının tarihsel bir muhasebesini yapmaktadır. Bunu yaparken İsrail'in kimlik-temelli bölgesel vizyonundaki evrim içerisinde çevre doktrini sonrasında Türkiye bağlamının müstakil bir şekilde yer ayrılmamış olmasından (yazarların bilgisi çerçevesinde) hareket edilmiştir.

Araştırma sorusu olan İsrail'in 2011 Arap Baharı dönemi sonrası kimlik temelli güvenlik algılarında yaşanan değişim bağlamında Türkiye'nin konumu 'meydan okuma- seyirci kalma' düzleminde üç bölgesel vaka üzerinden tartışılmıştır: Mısır, Suriye ve Filistin. Buna göre;

Mısır ve Suriye Arap Baharı sonrası İsrail'in kimlik endişeleri bağlamında ele alınıp, İsrail ve Türkiye'nin Arap Baharını farklılaşan konumunun ne ölçüde İsrail'in bölgesel tehdit tanımına temas ettiği tartışılırken, Filistin ise Türkiye'nin Orta Doğu bölgesel düzleminde 'bağlılık' (commitment) politikası ekseninde ele alınmıştır.



Filistin vakası ve bağlılık kavramı aynı zamanda Türkiye- İsrail (yeniden normalleşmesi) ve İsrail- Körfez normalleşmelerini karşılaştırmalı bir çizgiden ele almayı mümkün kılmakta, bu ise Filistin özelinde İsrail'in bölgesel vizyonunda Türkiye'nin yanı sıra Körfez monarşilerinin pozisyonları da anlamlandırılmaktadır.

### **Bulgular**

Çalışma İsrail'in Arap Baharı sonrası bölgesel düzeyde kimlik temelli bir güvensizlik yaşadığı, 2011 öncesi kurulan ve İsrail'e bir tür kimlik güvenliği sağlayıcısı rolü oynayan ılımlı Arap ekseninde görülen değişimler üzerinden ortaya konulmuştur. Müslüman Kardeşler liderliğinin retorik düzeyde de olsa Mısır'ın İsrail'e olan yaklaşımını değiştirme potansiyeli, Suriye'de İsrail karşıtı İslamcı grupların Esad sonrası dönemde etkinlik kazanma ihtimalleri ve İsrail'in var olma hakkını tanıyan ve yakın çevresinde gerçekleştirdiği askeri operasyonlara sınırlı tepki gösteren Arap rejimlerinin karşı karşıya kaldığı tehdit bu güvensizliğin ana hatlarıdır. Bu güvensizlik ortamında Türkiye'nin ise Arap Baharı sürecinde bölgeye aktif bir şekilde angaje olması ve özellikle Mısır'da Müslüman Kardeşler, Filistin'de Hamas, Suriye'de ılımlı İslamcı muhalefete desteği bu noktada Türkiye'yi İsrail'in endişe duyduğu aktörlerin yanında konumlandırmıştır. Buna ek olarak Türkiye'nin Filistin meselesinde kendisine biçtiği bölgesel vizyon ve kimlik nazarında bir tür bağlılık politikası inşa etmesi de Türkiye ve İsrail'i 2011 sonrası ilk on yılda karşı kamplara yerleştirmiştir. Ancak, her ne kadar İsrail ve Türkiye hem Mısır'da ve Suriye'de farklı yönelimlere sahip olsalar ve hem de Filistin meselesi ekseninde karşı karşıya gelseler de Türkiye'nin İsrail bölgesel vizyonu içerisinde kimlik noktasında bir tehdit olarak resmedilmediği görülmüştür. İlimli Arap ekseni bozulurken ve bu bozulma içerisinde Türkiye aktif bir şekilde kendini yeniden tanımlarken, İsrail'in radikal ekseni ile Türkiye arasında bir yakınlaşma olmamış, Türkiye İsrail'in kimlik temelli ikiliğinde bir meydan okuma ya da mutlak seyirci rolünün ötesine geçerek çalışmada 'zorlu seyirci' pozisyonu olarak tanımlanan ve İsrail'e kimlik güvenliği sağlayacak bir anlayışa ne doğrudan meydan okuyacak ne de onun politikalarına (askeri operasyonlarına) meşruiyet atfeden bir eğilime sahip olmadığı ortaya konulmuştur.

### **Sınırlılıklar**

Bu çalışma İsrail'in bölgesel düzeydeki jeopolitik okumalarından kaynaklanan askeri tehditten ziyade tarihsel evrimi ve Arap Baharı ile karşı karşıya kaldığı meydan okumalar ekseninde kimlik güvenliği ile sınırlandırılmıştır. Dolayısıyla Doğu Akdeniz doğalgazı, Mısır-Güney Kıbrıs- Yunanistan eksenindeki stratejik yakınlaşmalar ve Türkiye'nin bu konulardaki konumu gibi sorular çalışmada yer almamaktadır.

### **Öneriler**

Yazarlar, devletlerin bölgesel düzeyde kendilerine biçtikleri rolün kimliksel dayanakları ve bu dayanakların değişimi ile dış politika algıları ve davranışları arasındaki ilişkiyi ele alan farklı çalışmaların literatürdeki fiziki güvenlik odaklı çalışmalarının ağırlığı karşısında alternatif açıklamalar ve yorumlamalar ile yeni sorular ortaya çıkarabileceğini önermektedirler.

### **Özgün Değer**

Bu çalışmada dış politika analizinde kimlik- güvenlik ekseni İsrail örneğinde tartışılmış ve Türkiye'nin rolü analiz edilmiştir. Bu açıdan hem Türkiye- İsrail ilişkileri literatürünü hem de kimlik- güvenlik- dış politika literatürünü geliştiren bir çalışma ortaya konmuştur.

**Araştırmacı Katkısı:** Ferit BELDER (%50), Nurlan MUMİNOV (%50).

# Interactions of Financial Risk Tolerance, Internal Fit, External Fit and Personality Traits on Corporate Investment Behaviour<sup>1 2</sup>

Cem ÜNLÜAKIN<sup>3</sup> - Hakkı AKTAŞ<sup>4</sup>

Submitted by: 19.12.2022

Accepted by: 24.04.2023

Article Type: Research Article

## Abstract

*Explaining corporate investment behaviour (CIB) is crucial for companies, investors and policy makers. The relationship between financial risk taking and investment decision has been studied in detail on an individual level. However, an attempt to assess financial risk taking behaviour on an organizational level is not encountered in literature. This study fills the gap by attempting to measure corporate financial risk tolerance (CFRT) with data from 307 production companies and employs hypothesis testing as a confirmatory analysis in a theoretical framework from literature. The dynamics of Big 5 personality traits of owners/top management, such as openness, conscientiousness, extroversion, agreeableness, neuroticism, which is another area of interest in investment theory, is also included in the study. The models to test the hypotheses are proposed by using CFRT and Big 5 as independent variables to explain corporate investment behaviour (CIB). The results of this study indicate that Big 5 traits of top management are not significantly related with CIB, yet CFRT is. Subsequently items impacting CIB and financial risk tolerance identified from literature are classified as internal (IFFI) and external fit for investment (EFFI) and are incorporated as two composite moderating variables. As a result, the model fit improves with both IFFI and EFFI for CFRT, however for Big 5, only conscientiousness trait becomes significant in the moderation of EFFI.*

**Keywords:** *Corporate Investment Behavior, Corporate Financial Risk Tolerance, External Fit For Investment, Internal Fit For Investment, Personality Traits of Top Management*

**Citation:** Ünlüakın, C. ve Aktaş, H. (2023). Interactions of financial risk tolerance, internal fit, external fit and personality traits on corporate investment behaviour. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(2), 375-398.

<sup>1</sup> This study does not require ethics committee permission.

<sup>2</sup> This article was derived from Cem Ünlüakın's PhD thesis at Istanbul University, Institute of Social Sciences, Department of Business Administration

<sup>3</sup> Istanbul University, Institute of Social Sciences, Department of Business Administration, Doctorate of Business Administration, [cem.unluakin@gmail.com](mailto:cem.unluakin@gmail.com), ORCID: 0000-0003-3147-7197

<sup>4</sup> Istanbul University, School of Business, Department of Business Administration, [hakki.aktas@istanbul.edu.tr](mailto:hakki.aktas@istanbul.edu.tr), ORCID: 0000-0002-7336-2446

## Kurumsal Yatırım Sürecinde Finansal Risk Toleransı, Dahili ve Harici Uygunluk ile Kişilik Etkileşimi

Cem ÜNLÜAKIN<sup>5</sup> - Hakkı AKTAŞ<sup>6</sup>

**Başvuru Tarihi:** 19.12.2022

**Kabul Tarihi:** 24.04.2023

**Makale Türü:** Araştırma Makalesi

### Öz

Kurumsal yatırım davranışını (KYD) açıklamak şirketler, yatırımcılar ve politika yapıcılar için çok önemlidir. Finansal risk alma ve yatırım kararı arasındaki ilişki, bireysel düzeyde ayrıntılı olarak incelenmiştir. Ancak finansal risk alma davranışını örgütsel düzeyde değerlendirme girişimine literatürde rastlanmamıştır. Bu çalışma, kurumsal finansal risk toleransını (KFRT), 307 üretim şirketinden alınan verilerle ölçmeye çalışarak boşluğu doldurmayı hedeflemektedir. Yatırım teorisinin bir diğer ilgi alanı olan beş faktör kişilik modeli dinamikleri de şirket sahiplerinin/üst yönetiminin açıklık, sorumluluk, dışadönüklük, uyumluluk, duygusal denge özellikleri şeklinde çalışmaya dahil edilmiştir. Hipotezleri test edecek modeller, kurumsal yatırım davranışını (KYD) bağımlı, KFRT ve beş faktör kişilik modeli özelliklerini bağımsız değişkenler olarak kullanarak önerilmiştir. Sonuçlarımız, üst yönetimin beş faktör kişilik modeli özelliklerinin KYD ile anlamlı bir ilişki içinde olmadığını, ancak KFRT'nin anlamlı bir şekilde KYD'yi açıkladığını göstermektedir. Takiben, şirketler için KYD'yi ve finansal risk tutumunu etkileyen öğeler dahili ve harici yatırıma uygunluk (YİDU, YİHU) olarak literatür üzerinden sınıflandırılmış ve iki kompozit düzenleyici değişken olarak modele eklenmiştir. Neticede, KFRT için hem YİDU hem de YİHU'nun eklenmesiyle model uyumluluğu artarken, beş faktör kişilik özellikleri için, YİHU'nun moderasyonunda sadece sorumluluk özelliği anlamlı hale gelmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Kurumsal Yatırım Davranışı, Kurumsal Finansal Risk Toleransı, Yatırım İçin Dahili Uygunluk, Yatırım İçin Harici Uygunluk, Üst Yönetimin Kişilik Özellikleri

<sup>5</sup> İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, İşletme Yönetimi (İngilizce) Doktora Mezunu, [cem.unluakin@gmail.com](mailto:cem.unluakin@gmail.com), ORCID: 0000-0003-3147-7197

<sup>6</sup> İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü, [hakki.aktas@istanbul.edu.tr](mailto:hakki.aktas@istanbul.edu.tr), ORCID: 0000-0002-7336-2446

## Introduction

Corporate investment is of foremost importance for both long-term macroeconomic development and short-term variations in business cycles. The allocation of capital across firms and industries is at least as important as the timing of business cycles and the allocation of investment over time. Therefore understanding the determinants of corporate investment behavior is crucial for companies, investors and policy makers.

Capital investment has been the subject of a vast and, at times, a controversial literature (Jorgenson, 1963; Hubbard, 1998; Stein 2003). Apart from the discrepancies within the mainstream economics, another important reason for the discrepancies between the mainstream and behavioral research stems from the differences in the assumptions between the mainstream and behavioral economic theory. In contrast to the assumptions of mainstream theory which assumes the absolute rationality and optimization capability of market participants, utilitarian characteristics and the complete self control of corporate investors who are free of cognitive/processing errors and biases, behavioral economics calls for a satisficing “normal” man prone to cognitive biases and processing errors, with limited self control. These humanly attributes might dominate to disrupt the equations of mainstream economic theory. Behavioral economics encompasses a broad area including psychology, sociology and mainstream economic theory. This paper gives a snapshot of the evolution of theory for corporate investment behavior from pure mathematical capital investment models to behavioral ones. It focuses on variables such as corporate financial risk tolerance, the personality traits of top management, a company’s suitability assessment of its internal and external environment for investment, and aims to explain corporate investment behavior by these variables. It tests its own hypotheses derived from extant literature to distinguish some valid determinants of corporate investment behavior for production companies.

The contribution of this study is fourfold: First, it attempts to measure financial risk tolerance on a corporate level, which is proposed to be an important variable regarding corporate investment decision. Second, it contributes to literature by analyzing the relationship of Big 5 traits of top management with CIB. Third, it defines two important moderating variables as internal and external fit for investment by classifying company and environment specific items relevant to CFRT and CIB in extant literature and employs them as moderators in hypotheses. Fourth, it proposes an overall model to explain corporate investment behavior.

## Theoretical Framework and Hypothesis Development

Clark (1917) in his model called the accelerator theory of investment, equates investment to changes in the desired level of capital, and the desired level of capital is governed by long-term considerations, which are output expectations. The flexible accelerator theory of investment, which is also known as the capital stock adjustment model, compensates for a major shortcoming in the simple acceleration model that assumes capital level to be adjusted optimally without a time lag, which means firms could adjust their capital levels in the same period of an output change. In this new model, however, it is assumed that a period of time passes between the change in output level and the change in capital investment. This theory was developed in different forms by Goodwin (1951), Chenery (1952), Koyck (1954) and Junankar (1970). Another common theme in explaining capital investment behavior is the profits (Tinbergen, 1938; Shapiro, 1955; Modigliani and Miller, 1958, 1963). Duesenbery (1959) builds upon the previous theories cited above and proposes the financial theory of investment model which takes into account the cost of capital in investment decisions, so it is also called the cost of capital theory of investment. Jorgenson (1963) and Jorgenson et al. (1968, 1969) devise a Neoclassical Model of Investment that assumes capital investment behavior is based on determining the optimum capital stock and it depends in succession on the profit maximization theory of a firm. However, in an unexpectable world, the model has very unrealistic assumptions like no uncertainty, no adjustment costs, the perfect competition of firms, full employment in the economy and more.

Not until 1970s, the uncertainty concept is incorporated firmly into economic models of capital investment. Early econometric models have not included the concept of uncertainty and produced unsatisfactory results for the explanation of capital investment behavior. These models have a narrow explanation of the variations in capital investment and do not reflect the results of what really happen in practice (Dixit and Pindyck, 1994). Tobin (1969) 's Q model of investment can be interpreted as the pioneer to incorporate firmly the concept of uncertainty in capital investment. The model states that the share prices during issuance reflect the investment behavior of the firm and draws on the relationship between the stock market and the capital investment behavior by reflecting on both the current and the future profitability of capital. Hartman (1972) emphasizes the importance of capital productivity for the uncertainty effect on capital investment in the early models for the uncertainty-capital investment relationship. Bernanke (1983) studies the optimum timing of capital investment under uncertainty given that investment is irreversible and the information on returns is obtained over time. He argues that uncertainty delays new investments by increasing the value of waiting which in turn translates into the instability of aggregate investment. Ghosal and Loungani (1996), propose a statistically significant negative relation between uncertainty and CIB in highly competitive markets whereas the relationship becomes statistically insignificant and vague in markets with lower competition. On the other hand, Guiso and Parigi (1999) argue for a more significant negative relationship even in markets with low degrees of competition. Nakamura (1999) shows that increased uncertainty decreases capital investment level if the firm has a risk averse attitude even under perfect competition. Moreover, Nakamura (2002) shows that under a scenario of capital's lifetime to be smaller than the possible lifetime of the company, and with decreasing returns to scale, an increase in uncertainty leads to a decrease in capital investment.

Contemporary to the introduction of uncertainty into mainstream models another echole by behavioral economists appear who incorporate the human factor with his cognitive biases into economic theory. Building upon mainly the cognitive psychology and behavioral decision research, the psychological economics particularly focuses on systematic differences between the findings of neoclassical economics and empirical psychological findings to end up with a more realistic depiction of economic behavior.

A prominent proponent of incorporating psychology into economics and one of founders of behavioral economics is Katona (1951, 1953), with his concentrated early emphasis on the role of psychology in economics and business decisions. Katona emphasizes the necessity of empirical observations on behavior rather than theory by using questionnaires and interviews to obtain information about subjective intervening variables. This technique allows one to reach deeper knowledge about attitudes, expectations, aspirations and habituations. He, unlike pure theorists, does not assume rational behavior in the beginning but instead attempts to find out conditions where near-rational behavior existed. Simon is another prominent name in behavioral economics. The concept of bounded rationality, is coined by Simon (1972) then by March (1978). Simon mentions the limits of human rationality in decisions as early as almost eight decades ago (Simon, 1944, 1955). Simon is special in that he is the vanguard daring to challenge the basic assumptions of neoclassical economic theory by taking an interdisciplinary stance. He is among the few who first realizes the importance of analyzing the architecture of complexity and posits a method to explicate power law distributions by preferential attachment (Mandelbrot, 1959). Kahneman, Tversky, Rabin, Thaler, Camerer, Fehr, Laibson and Loewenstein are leading members of this echole (Tomer, 2007). They uncover the anomalies of predetermined mainstream economic models and their assumptions to reformulate models that better explain the economic behavior and they empirically test these models (Camerer et al., 2004). They mainly challenge the assumptions of rationality, self control and self interest for human decision makers as assumed by mainstream economists.

The literature cited so far indicates the importance of uncertainty in explaining corporate investment behavior. Risks can be interpreted as translations of uncertainty into more controllable components therefore uncertainty handling is closely related to risk taking behavior. It is not surprising that risk taking behavior, which this study concentrates on, is another variable of interest in literature in relation to corporate investment behavior.

This paper concentrates mainly on behavioral studies to explain CIB and derive hypotheses from the studies that follow. Shao et al. (2013) model risk attitude as a mediatory variable between the cultural dimension of individualism and CIB. Graham et al. (2013) study US CEOs in terms of their attitudes and psychological traits and show that those with higher risk tolerance have a tendency for more acquisitions. Sharma and Tarp (2018) investigate the Vietnamese owners and managers to clarify the relationship between managerial characteristics and corporate decisions. They show risk aversion is negatively related to revenue. Kuzmicheva (2014) argues for a combined influence of financial constraints and risk attitudes on capital investment for public firms in developed countries. She shows that when there is demand uncertainty at a specified level of financial constraints, firms with a higher risk appetite are inclined to decrease the level of capital investment less as compared to more risk averse companies. She associates the risk attitude of managers with those of their companies and proposes that the attitudes of managers must be evaluated by a combination of qualitative and quantitative approaches to determine the CIB of firms.

Grable (2000) defines financial risk tolerance as the maximum level of uncertainty one can take as s/he makes a financial decision. Cordell (2001) identifies 4 dimensions as risk propensity, risk attitude, risk knowledge, and risk capacity as components of financial risk tolerance. Risk propensity or practice is how one behaves and manages financial risk actually, risk attitude is one's inclination to take financial risk, risk capacity is one's potential to bear financial risk and risk knowledge is one's proficiency in evaluating financial risk. Assessment of risk tolerance is a challenge because it is a psychological trait that cannot be directly observed (Yao and Curl, 2011). Wahl and Kirchler (2020) develops a scale, in line with the dimensions of Cordell's study to measure financial risk tolerance on an individual level.

Consequently, the following research hypothesis is proposed:

**H<sub>1</sub>: Corporate financial risk tolerance and personality traits of top management influence corporate investment behavior**

Shao et al. (2013) investigate the relationship of individualism with types and horizons of capital investment to find that there is a tendency to invest in more long term or risky projects among firms of more individualistic cultures. They argue that individualism is the driving force behind risk taking and it influences investment in the mediation of risk taking. In another study, Zhang et al. (2016) investigate the relationship between national culture and corporate investment efficiency of firms from 18 different countries. They find that there is a positive relationship between individualism and corporate investment whereas the relationship is negative for uncertainty avoidance and masculinity. Interestingly, the relationships get stronger during periods of crisis, which points to the impact of national culture on firms' investment decisions getting more significant under uncertainty. John et al. (2008) analyzes the relationship between investor protection and risky but value generating investments fostering growth. They find that there is a positive relationship between the quality of investor protection and both the level of corporate investments and growth. The relationship holds true for both the cross country panel and the US only sample. Ayadi et al. (2015) study the relationship between corporate social responsibility and corporate risk taking and the moderating effect of corporate governance structure on this relationship for US firms. They argue that firms with higher corporate social responsibility have stronger risk appetites. The relationship is stronger in the moderation of improved corporate governance structures. Hirshleifer (1993) examines the relationship between management reputation and CIB and

concludes that reputational concerns have a positive impact on alleviating the underinvestment bias in R&D. He emphasizes that there are very few empirical studies in this venue although reputational concerns are very influential in the formation of risk attitudes, nonconformity and overinvestment. Bhardwaj et al. (2007) examines 43 countries to investigate the relationship between host country culture and foreign direct investment (FDI). They show that countries that score lower on uncertainty avoidance attract more FDI. They also argue for an interaction effect of uncertainty avoidance and trust on FDI. They assert that uncertainty avoidance acts as a moderator on the positive link between the level of trust in the country and the FDI attracted to the country after controlling for institutional, regulatory, human capital and economic factors. Gaganis et al. (2019) study insurance firms across countries to find a relationship between culture and risk attitudes. They find evidence for the fact that national culture influenced the risk attitudes of insurance companies. In specific, they assert that there is a positive relationship between individualism and risk appetite whereas risk appetite decreases with increasing uncertainty avoidance and power distance. However Pan (2003) and Aggarwal et al. (2012) point to a positive impact of power distance on FDI. On a national level, Jones and Olken (2008) suggest that authoritative inclination of leaders might force economic growth. Authoritative tendencies seem to be equivocal and may act differently in emerging economies. Ghosal and Loungani (2000) conclude that closer relationship of companies with financial institutions improve their access to funds for investment. Hoshi et al. (1990) show that companies having better communication with banks have easier access to liquidity which positively impact their investments.

These studies guide us to identify a moderating variable called internal fit for investment, which consists of 10 company specific items such as competition among company managers, concern for social responsibility, refraining from uncertain situations, adherence to corporate governance, concern for company reputation, conduct of trust, male dominance of board, concern for consistent risk handling behavior, communication capability with financial institutions and authoritative inclination. Male dominance of board and refraining from uncertain situations are proposed to have a negative polarization in IFFI as inferred from citations. This variable defines the suitability of a company's internal environment for investment with respect to company specific items.

Consequently, the following research hypotheses are proposed:

- H<sub>2</sub>: Personality traits of top management have influence on corporate investment behavior in the moderation of company's internal fit for investment
- H<sub>3</sub>: Corporate financial risk tolerance influences corporate investment behavior in the moderation of company's internal fit for investment

Farrell and Saloner (1985) develops a model in which they argue that firms follow each other in technological investments in a bandwagon fashion. Scharfstein and Stein (1990) build a theoretical model and make some inferences about the reasons of herding behavior in corporate investment. They claim that corporate managers follow other managers' investment decisions by the fear of ruining their reputations in the labor market by diverging from the multitudes or to gain reputation in the labor market by making the same decision with the winners. They call this the "sharing-the-blame" effect. Scharfstein and Stein also mention an interesting finding that even banks follow each other in lending to less developed and developing countries in a herding bias. Bikhchandani et al. (1992) find that corporate managers have a tendency to follow financial experts in investment behavior rather than relying on their own expertise. It is plausible to assume that this would induce a compounding herding behavior on the overall market participants too. Devenow and Welch (1996) discern that career reputation concerns are the main point of motivation for corporate managers as they mimic investment behavior of their peers. They point out that the current challenge of the literature is the lack of empirical studies. They criticize that the scarce existing literature heavily depends on price or investment

patterns due to easier access to data. They recommend that methods to measure the traffic in communication channels must be devised and the relation as to who follows who must be discovered. In a similar vein, Garber (2001) imply that the most common bias of corporate managers is their tendency to follow peers in other companies. Bikhchandani and Sharma (2000) argue that reputational herding might be another reason. Laksmana and Yang (2015) investigate the relationship between firm/industry competitiveness and CIB in US. They show that when firms operate in more competitive industries they are inclined to take higher risks, making more capital and R&D investments. Xu et al. (2010) analyze the Chinese companies to examine the relationship between uncertainty and capital investment and the impact of government intervention on investment and uncertainty nexus. They conclude that state interference induces weaker corporate governance and disrupts investment behavior. Gilchrist et al. (2014) show that individual firms adapt a classical wait-and-see approach due to the information asymmetries and irreversibility of capital and this in turn influenced aggregate investment during uncertainty. Bernanke (1983) argues that uncertainty delays new investments by increasing the value of waiting which in turn translates into the instability of aggregate investment. An increase in communication among industry players can be assumed to decrease the informational asymmetries and uncertainties. Tosun et al. (2008) find an inverse relationship between political risk and macroeconomic performance in Middle East and North Africa region.

These studies guide us to identify a moderating variable called external fit for investment, which consists of 5 environment specific items such as competition among companies, communication among companies, government intervention, herding behavior and political instability. Government intervention and political instability are proposed to have a negative polarization in EFFI as inferred from citations. This variable defines the suitability of a company's external environment for investment with respect to environment specific items.

Consequently, the following research hypotheses are proposed:

- H<sub>4</sub>: Personality traits of top management have influence on corporate investment behavior in the moderation of company's external fit for investment
- H<sub>5</sub>: Corporate financial risk tolerance influences corporate investment behavior in the moderation of company's external fit for investment
- H<sub>6</sub>: Corporate financial risk tolerance influences corporate investment behavior in the moderation of both company's external and internal fit for investment

## Research Design

### Item generation, content and face validity

It was decided to assess risk handling behavior of a company by risk tolerance. The term is defined by Grable (2000) and Cordell (2001) identifies 4 dimensions as risk propensity, risk attitude, risk knowledge, and risk capacity as components of financial risk tolerance. Wahl and Kirchler (2020) develop a scale, in line with the dimensions of Cordell's study to measure financial risk tolerance for an individual. In this study we adapted Wahl and Kirchler's scale for a company. The theoretical dimensions of construct and the scale were carefully studied to understand the scope and coverage. Consequently the items in the original scale were transformed to cover the full scope for a company and a draft was prepared with a group of 3 financial advisors.

In the next step the draft and the original scale were shared with eight financial & risk management professionals, corporate bankers, corporate finance executives and scholars. To ensure content validity, they reviewed the items to examine whether they represented the dimensions of financial risk tolerance for a company and to ensure face validity, they examined whether the scale as a whole appeared suitable to measure



financial risk tolerance for a company. The improved draft as a result of the first round of evaluation by panelists was shared within a business network as a pilot study. 49 participants answered the items and gave feedback regarding the content and scope of items. As a final step feedback from pilot study was utilized to strengthen and clarify the items. Some items were rephrased or dropped and some new items were included. The iterative process with the panelists was ended when the panelists concluded that the scale was suitable to measure risk tolerance and the items in each dimension were appropriate to cover the scope of dimensions.

### **Sampling and data collection**

The company lists and contact information were obtained from Istanbul Chamber of Industry and Turkish Ministry of Industry and Technology. The lists consisted of companies that would represent the distribution of production companies in Turkey. The survey was conducted using an area based stratified random sample design with respect to the reports of Turkish Ministry of Industry and Technology regarding the regional distribution of production companies. 1500 companies were informed about the details of study via e mail and invited to participate on a web based platform. There are 312 responding companies nationally representative of production companies across the country, complying with targetted stratification rates, 307 of which are eligible for evaluation, with 160 family and 147 nonfamily businesses. 192 of them are domestic and 115 are foreign. 75% of them have been in business for more than 10 years. The details are presented in Table 1.

Data was collected with 4 questionnaires. The first included the items to be used for exploratory factor analysis for CFRT in Likert scale, the second included demographic information and items for the moderating variables IFFI and EFFI, the third included a Big 5 questionnaire (Gençöz and Öncül, 2012) and the fourth included the questions about corporate investment level (CIL). The Likert items are from 1 (strongly disagree) to 5 (strongly agree).

### **Exploratory factor analysis**

The initial assessment of collected data is made by checking Kaiser-Meyer-Okin (KMO) and Bartlett's test of sphericity. EFA is conducted on SPSS v. 26, with principal component analysis (PCA) and varimax orthogonal rotation. Cronbach's alphas for each dimension and the overall scale are calculated for a reliability analysis.

### **Construct validation**

Construct validity is assessed by employing convergent and discriminant validity by showing the correlation of CFRT with items that it has to converge and those that it has to diverge, respectively. Also the intercorrelations of dimensions of CFRT scale, the correlations of dimensions with the overall scale for CFRT and the dependent variable, CIL, were analyzed.

### **Hypothesis Testing**

Multiple regression models to test the hypotheses derived from literature have 7 independent variables CFRT, Big 5 traits of top management having a signatory right to make capital investment decision and a dependent variable, corporate investment level, CIL, which is used to operationalize the construct, CIB. It is calculated as a percentage of tangible and nontangible asset investment over total assets. A ratio of investment level to total assets is used to eliminate any bias that would arise due to the different company sizes. As a result of literature review, two moderating variables such as internal and external fit of environment for investment have been identified to test alternative hypotheses to explain corporate investment. 6 hypotheses are tested by using CFRT and Big 5 as independent, IFFI and EFFI as moderating and corporate investment level as dependent variable.

## Results

### Exploratory factor analysis (EFA)

The term financial risk tolerance is defined by Grable (2000) and Cordell (2001) identifies 4 dimensions as risk propensity, risk attitude, risk knowledge, and risk capacity as dimensions of financial risk tolerance. Wahl and Kirchler (2020) develops a scale, in line with the dimensions of Cordell's study to measure financial risk tolerance for an individual. In this study we adapted Wahl and Kirchler's scale for a company. The theoretical dimensions of construct and the current scale were carefully studied to understand the scope and coverage. Consequently the items in the original scale were transformed to cover the full scope for a company and a draft was prepared with a group of 3 financial advisors. After content and face validation of items with eight panelists and a pilot study, the detail of which was given in research design, the questionnaire for CFRT was shared with companies. The company target pool was chosen in line with the distribution of companies across the country with respect to the official data from the Turkish Ministry of Industry and Technology. The company addresses were obtained from the İstanbul Chamber of Industry and the General Directorate of Turkish Ministry of Industry and Technology. Regions 1 through 7 represent Marmara, Aegean, Mediterranean, Central Anatolia, Black Sea, Eastern and Southeastern Anatolia, respectively. The obtained data represents a fair distribution of production companies across the country, encompassing 23 industries. The demographic profile of companies is given in Table 1.

Fabrigar and Wegener (2012) state that there is a need of at least three or more measured variables of a factor for improved statistical identification. The 4 dimensions as risk propensity, risk attitude, risk capacity and risk knowledge originally contained 9, 9, 9, 10 items respectively. A total of 312 responses were received, 5 of which were omitted from study due to observed problems in the data set. Comrey and Lee (1992) suggest sample sizes of 100 as poor, 200 as fair, 300 as good, 500 as very good, and 1,000 or more as excellent. Cattell (1978) suggests a ratio between 3 to 6 times the number of variables as observations with an absolute minimum of 250 observations. However, Mundfrom and Shaw (2005) show that when items to factors ratio is at least 7, even if the communalities are low, 180 participants are sufficient to give excellent results. Data used in this study satisfy all conditions.

Table 1.  
Demographic Profile of Responding Companies (n = 307)

	Frequency	Percent (%)
Age (yr)		
< 4	5	1.6
4-10	71	23.1
10-20	119	38.8
> 20	112	36.5
Ownership		
Family	160	52.1
Nonfamily	147	47.9
Origin		
Local	192	62.5
Foreign	115	37.5
Distribution		
Region 1	150	48.9
Region 2	63	2.5
Region 3	41	13.4
Region 4	25	8.1
Region 5	5	1.6
Region 6	10	3.3
Region 7	13	4.2
Size (Assets – mio USD)		
< 5	10	3.3
5-12.5	44	14.3
12.5-50	158	51.5
50-100	90	29.3
> 100	5	1.6

The initial assessment of collected data was made by checking Kaiser-Meyer-Okin (KMO) and Bartlett's test of sphericity. KMO values between .8 and 1 show sampling adequacy to extract factors (Field, 2009) and a statistically significant chi-square value for Bartlett's (1954) sphericity test indicates random data. The data has appropriate sampling adequacy (KMO = .93) and statistically significant Bartlett's test of sphericity ( $\chi^2(666)$ ,  $N(307) = 8746.45$ ,  $p = .00$ ), indicating that it is appropriate for EFA.

EFA was conducted with principal component analysis (PCA) and varimax (Kaiser, 1958) orthogonal rotation. PCA was preferred for data reduction to preserve as much as possible from the original data (Norris and Lecavalier, 2010). Cut off level for factor loadings was set at .4 as suggested by Stevens (1992) regardless of sample size. Items were deleted iteratively by analyzing the double loadings, communalities and the antiimage matrices.

Table 2  
Rotated Factor Structure (N =307)

	CFRA	CFRK	CFRP	CFRC
CFRA1	.779			
CFRA2	.740			
CFRA3	.728			
CFRA4	.715			
CFRA5	.679			
CFRA6	.664			
CFRA7	.558			
CFRK1		.827		
CFRK2		.812		
CFRK3		.781		
CFRK4		.677		
CFRP1			.846	
CFRP2			.844	
CFRP3			.841	
CFRC1				.756
CFRC2				.691
CFRC3				.642
CFRC4				.598
Eigenvalues	7.02	2.16	1.32	1.18
% of variance explained by factor	21.60	15.40	15.18	12.71

Note. Extraction method: Principal component; Rotation method: Varimax; suppressed at .40

The resulting factor structure is given in Table 2. Factor structure of financial risk tolerance for a company (CFRT) is compatible with the 4 dimensional model of Cordell (2001) and also in accordance with the 4 dimensional scale as suggested by Wahl and Kirchler (2020) on an individual level. The details of items could be found in Appendix A.

Nunnally and Bernstein (1994) state Cronbach's alpha ( $\alpha$ ) from .70 to .95 indicate acceptable reliability results. In our study, CFRA dimension consists of 7 items ( $\alpha = .86$ ); CFRK dimension consists of 4 items ( $\alpha = .81$ ); CFRP dimension consists of 3 items ( $\alpha = .93$ ); CFRC dimension consists of 4 items ( $\alpha = .76$ ); overall CFRT scale consists of 18 items ( $\alpha = .90$ ). These results show that the overall scale and its 4 dimensions are reliable.

### Analysis of construct validity

In order to assess construct validity it is necessary to demonstrate CFRT measures what it claims to measure (Cohen and Swerklik, 1999). Convergent and discriminant validity provide evidence of construct validity (Hubley and Zumbo, 1996). If convergent validity exists the tests or items having the same or theoretically related items should have a significant positive correlation. On the other hand if discriminant validity exists the tests or items having theoretically negative relationships should have a significantly negative correlation.

Laksmna and Yang (2015) show that industry competition positively influence risk tolerance. Shao et al. (2013) and Gaganis et al. (2019) find that individualism is positively related to risk tolerance. Graham et al. (2013) and Kuzmicheva (2014) show that risk tolerance positively influences corporate investment. Therefore CFRT should have a significantly positive correlation with the items, internal competition among managers, external competition among companies and corporate investment level to demonstrate convergent validity. CFRT is found to be significantly correlated with internal and external competition ( $r = .13, p < .05$  and  $r = .21, p < .01$ , respectively). It also has a significant correlation with corporate investment level in line with theory ( $r = .46, p < .01$ ).

Nakamura (1999) and Gaganis et al. (2019) find that there is a negative relationship between uncertainty avoidance and risk tolerance. Therefore CFRT should have a significantly negative correlation with the item, refraining from uncertain situations, to demonstrate discriminant validity. A significantly negative correlation with CFRT and refraining from uncertain situations is found ( $r = -.14, p < .05$ ).

Table 3  
Correlations between risk dimensions, CFRT and CIL

	propensity	attitude	capacity	knowledge	CFRT	CIL
Propensity	-					
Attitude	.52**	-				
Capacity	.53**	.56**	-			
Knowledge	.44**	.29**	.41**	-		
CFRT	.85**	-.70**	.80**	.72**	-	
CIL	.39**	.39**	.33**	.32**	.46**	-

Note. \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$

Cordell (2001) states that the dimensions of risk tolerance are interrelated and Dohmen et al. (2011) conclude that risk tolerance in general has relationship with more specific dimensions of risk tolerance. The intercorrelations of CFRT dimensions are analyzed and furthermore the interrelations of CFRT dimensions with corporate investment level are also assessed. It is found that the dimensions risk propensity, risk attitude, risk capacity and risk knowledge are significantly positively intercorrelated and also significantly positively correlated with CIL and CFRT. The results are given in Table 3. The results obtained are an indication of a good construct validity. The analyses of content and face validity are discussed in the research design.

### Hypothesis testing

Descriptively the independent variables are CFRT ( $M = 3.25$ ,  $SD = .77$ ); openness ( $M = 3.35$ ,  $SD = .34$ ); extroversion ( $M = 3.96$ ,  $SD = .54$ ); neuroticism ( $M = 1.99$ ,  $SD = .49$ ); conscientiousness ( $M = 4.33$ ,  $SD = .40$ ); agreeableness ( $M = 3.45$ ,  $SD = .50$ ), the moderating variables are IFFI ( $M = 2.31$ ,  $SD = .28$ ); EFFI ( $M = .88$ ,  $SD = .43$ ), the dependent variable is corporate investment level, CIL ( $M = .05$ ,  $SD = .02$ ). The interaction terms are created by multiplying standardized scores of independent and moderating variables as suggested by Cohen et al. (2003) and West et al. (1996). The correlation scores for the variables used in the study are given in Table 4.

Table 4  
Correlation data for variables

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>1. Openness</b>	-								
<b>2. Extroversion</b>	.36**	-							
<b>3. Neuroticism</b>	.04	-.16*	-						
<b>4. Conscientiousness</b>	.22**	.15	-.28**	-					
<b>5. Agreeableness</b>	-.09	.19*	-.30**	.16*	-				
<b>6. IFFI</b>	.05	.09	.02	.02	-.02	-			
<b>7. EFFI</b>	.12	.25**	-.02	.09	.10	.05	-		
<b>8. CFRT</b>	.11	.20*	-.05	.09	-.02	.15**	.13*	-	
<b>9. CIL</b>	.17	.11	-.04	.15	-.04	.26**	.44**	.46**	-

Note. \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$

There are a total of 6 hypotheses to be tested derived from literature as previously explained in detail. The alternative hypotheses are given and ordinary least square regression models (OLS) are used to check whether null hypotheses can be rejected.

H<sub>1</sub>: CFRT and personality traits of top management influence CIB

Table 5  
Regression results for H<sub>1</sub>

Independent Variables	$\beta$	t	p
CFRT	.41	5.73	.00
Openness	.03	.41	.68
Extroversion	.02	.21	.83
Neuroticism	-.00	-.03	.97
Conscientiousness	.11	1.40	.16
Agreeableness	.40	5.72	.50

Note. Dependent variable is CIL.  $R = .45$ , Adj  $R^2 = .17$ ,  $F = 6.80$ ,  $p = .00$

The results of multiple regression analysis show that CFRT explains 17% of the variance (Adj  $R^2 = .17$ ,  $F = 6.80$ ,  $p = .00$ ). CFRT significantly explains CIL ( $\beta = .41$ ,  $p = .00$ ). However, none of the personality traits of top management significantly explains CIL as shown in Table 5.

H<sub>2</sub>: Personality traits of top management influence CIB in the moderation of IFFI

Openness, extroversion, neuroticism, conscientiousness, and agreeableness do not significantly explain CIL in the moderation of IFFI as shown in Table 6 to 10.

Table 6  
Regression results for H<sub>2a</sub> (openness)

Independent Variables	$\beta$	t	p
Openness	.10	1.34	.18
IFFI	.26	3.46	.00
Interaction	.09	1.17	.24

Note. Dependent variable is CIL. R= .29; Adj R<sup>2</sup>= .07; F= 5.02; p < .01

Table 7  
Regression results for H<sub>2b</sub> (extroversion)

Independent Variables	$\beta$	t	p
Extroversion	.09	1.22	.22
IFFI	.24	3.21	.00
Interaction	-.02	-.23	.82

Note. Dependent variable is CIL. R= .27; Adj R<sup>2</sup>= .06; F= 4.40; p < .01

Table 8  
Regression results for H<sub>2c</sub> (neuroticism)

Independent Variables	$\beta$	t	p
Neuroticism	-.07	-.88	.38
IFFI	.24	3.20	.00
Interaction	-.07	-.90	.37

Note. Dependent variable is CIL. R= .27; Adj R<sup>2</sup>= .05; F= 4.23; p < .01

Table 9  
Regression results for H<sub>2d</sub> (conscientiousness)

Independent Variable	$\beta$	t	p
Conscientiousness	.19	2.34	.02
IFFI	.26	3.57	.00
Interaction	.12	1.46	.15

Note. Dependent variable is CIL. R= .31; Adj R<sup>2</sup>= .08; F= 5.91; p < .01

Overall when IFFI is added as a moderating variable in the model, still no personality trait significantly explains CIL.

Table 10  
Regression results for H2e (agreeableness)

Independent Variables	$\beta$	t	p
Agreeableness	-.04	-.46	.64
IFFI	.25	3.38	.00
Interaction	.02	.20	.85

Note. Dependent variable is CIL. R= .26; Adj  $R^2$ = .05; F= 3.91; p < .01

### H<sub>3</sub>: CFRT influences CIB in the moderation of IFFI

The results of multiple regression analysis show that CFRT in the moderation of IFFI explains 25 % of the variance, as compared to 17 % without IFFI (Adj  $R^2$ = .25; F=34.44; p= .00). CFRT in the moderation of IFFI significantly explains CIL ( $\beta$  = .43, p = 00). The interaction term is significant ( $\beta$  = .11, p < 05) as is IFFI ( $\beta$  = .20, p = 00) as in Table 11.

Table 11  
Regression results for H3

Independent Variables	$\beta$	t	p
CFRT	.43	8.60	.00
IFFI	.20	3.96	.00
Interaction	.11	2.12	.04

Note. Dependent variable is CIL. R=.50; Adj  $R^2$ = .25; F=34.44; p= .00

### H<sub>4</sub>: Personality traits of top management influence CIB in the moderation of EFFI

Openness, extroversion, neuroticism and agreeableness do not significantly explain CIL in the moderation of EFFI as in Table 12, 13, 14, 16 respectively.

Table 12  
Regression results for H4a (openness)

Independent Variables	$\beta$	t	p
Openness	.07	.93	.35
EFFI	.45	6.54	.00
Interaction	-.02	-.26	.80

Note. Dependent variable is CIL. R= .46; Adj  $R^2$ = .20; F= 15.24; p= .00

Table 13  
Regression results for H4b (extroversion)

Independent Variables	$\beta$	t	p
Extroversion	-.00	-.05	.96
EFFI	.46	6.38	.00
Interaction	-.01	-.18	.85

Note. Dependent variable is CIL. R= .46; Adj  $R^2$ = .20; F= 14.88; p= .00

Table 14  
Regression results for H4c (neuroticism)

Independent Variables	$\beta$	t	p
Neuroticism	-.03	-.49	.62
EFFI	.46	6.77	.000
Interaction effect	-.1	-1.46	.15

Note. Dependent variable is CIL. R= .47; Adj  $R^2$ = .21; F= 15.85; p= .00

Only conscientiousness becomes significant as shown in Table 15. The results of multiple regression analysis show that conscientiousness in the moderation of EFFI explains 24 % of the variance, as compared no significance without EFFI (Adj  $R^2$ = .24; F=18.55; p= .00). CFRT in the moderation of EFFI significantly explains CIL ( $\beta$  = .15, p <05). The interaction term is significant ( $\beta$  = .18, p = .01) as is EFFI ( $\beta$  = .45, p = 00).

Table 15  
Regression results for H4d (conscientiousness)

Independent Variable	$\beta$	t	p
Conscientiousness	.15	2.18	.03
EFFI	.45	6.74	.00
Interaction effect	.18	2.51	.01

Note. Dependent variable is CIL. R= .50; Adj  $R^2$ = .24; F= 18.55; p= .00

Table 16  
Regression results for H4e (agreeableness)

Independent Variables	$\beta$	t	p
Agreeableness	-.09	-1.28	.20
EFFI	.47	6.81	.00
Interaction effect	-.01	-.11	.91

Note. Dependent variable is CIL. R= .47; Adj  $R^2$ = .20; F= 15.58; p= .00

H<sub>5</sub>: CFRT influences CIB in the moderation of EFFI



The results of multiple regression analysis show that CFRT in the moderation of EFFI explains 37 % of the variance ( $\text{Adj } R^2 = .37$ ;  $F=6.76$ ;  $p = .00$ ). CFRT in the moderation of EFFI significantly explains CIL ( $\beta = .41$ ,  $p = .00$ ). The interaction term is significant ( $\beta = .14$ ,  $p = .00$ ) as is EFFI ( $\beta = .40$ ,  $p = .00$ ) in Table 17.

Table 17  
Regression results for H<sub>5</sub>

Independent Variables	$\beta$	t	p
CFRT	.41	8.94	.00
EFFI	.40	8.64	.00
Interaction	.14	3.08	.00

Note. Dependent variable is CIL.  $R = .61$ ;  $\text{Adj } R^2 = .37$ ;  $F = 6.76$ ;  $p = .00$

H<sub>6</sub>: CFRT influences CIB in the moderation of both IFFI and EFFI

Table 18  
Regression results for H<sub>6</sub>

Independent Variables	$\beta$	t	p
CFRT	.39	8.65	.00
IFFI	.19	4.37	.00
EFFI	.40	8.91	.00
Interaction 1	.11	2.37	.02
Interaction 2	.14	3.07	.00

Note. Dependent variable is CIL.  $R = .65$ ;  $\text{Adj } R^2 = .41$ ;  $F = 43.75$ ;  $p = .00$

The results of multiple regression analysis show that CFRT in the moderation of both IFFI and EFFI explains 41 % of the variance, as compared to 37 % with only IFFI ( $\text{Adj } R^2 = .41$ ;  $F=43.75$ ;  $p = .00$ ). CFRT in the moderation of EFFI significantly explains CIL ( $\beta = .39$ ,  $p = .00$ ). The interaction term between CFRT and IFFI is significant ( $\beta = .11$ ,  $p < 0.05$ ), the interaction term between CFRT and EFFI is significant ( $\beta = .14$ ,  $p = .00$ ) as is EFFI ( $\beta = .40$ ,  $p = .00$ ) in Table 18.

## Discussion

Unlike studies indicating a relationship between personality traits of individuals and investment decisions (Chitra and Sreedevi, 2011; Gambetti and Giusberti, 2019; Mayfield et al., 2008; Oehler et al., 2018), the relationship becomes insignificant on a corporate level when personality traits of top management are involved. This is also contrary to the suggestion that managers' attitudes are associated with those of their companies in investment decisions (Graham et al., 2013; Kuzmicheva, 2014). However, there seems to be an interaction between conscientiousness trait and environment. Conscientiousness becomes significant in the moderation of external fit for investment to explain corporate investment behavior. Unlike on an individual level, the dynamics that cause the relationship between personality traits and investment behavior to be insignificant on a corporate level and the reason why only conscientiousness trait becomes significant in the moderation of environmental fitness for investment are interesting points for further research.

Corporate financial risk tolerance, company's internal and external fit for investment are proposed as new variables to explain corporate investment behavior. CFRT can significantly explain corporate investment behavior alone and in the moderation of either IFFI or EFFI. These results are in line with Shao et al. (2013)

showing a relationship between risk attitude and corporate investment behavior. In the broadest terms it can be concluded that corporate financial risk tolerance significantly explains corporate investment behavior in the moderation of both company's internal and external fit for investment. The interaction of the newly proposed variables CFRT, EFFT and IFFT with other corporate and national level constructs and corporate investment related variables can be a new venue for further research to understand corporate decision making.

## References

- Aggarwal, R., Kearney, C. and Lucey, B. (2012). Gravity and culture in foreign portfolio investment. *Journal of Banking & Finance*, 36(2), 525-538. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2011.08.007>
- Ayadi, M., Kusy, M. I., Pyo, M. and Trabelsi, S. (2015). Corporate social responsibility, corporate governance, and managerial risk-taking. *Corporate Governance, and Managerial Risk-Taking (January 9, 2015)*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2547576>
- Bartlett, M. S. (1954). Significance test for sphericity of a normal n-variate distribution. *Journal of the Royal Statistical Society*, 16, 296-298. <https://doi.org/10.1111/j.2517-6161.1954.tb00174.x>
- Bernanke, B. S. (1983). Irreversibility, uncertainty, and cyclical investment. *The quarterly journal of economics*, 98(1), 85-106. <https://doi.org/10.2307/1885568>
- Bikhchandani, S., Hirshleifer, D. and Welch, I. (1992). A theory of fads, fashion, custom, and cultural change as informational cascades. *Journal of political Economy*, 100(5), 992-1026. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/2138632>
- Bikhchandani, S. and Sharma, S. (2000). Herd behavior in financial markets. *IMF Staff papers*, 47(3), 279-310. Retrieved from <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2000/wp0048.pdf>
- Bhardwaj, A., Dietz, J. and Beamish, P. W. (2007). Host country cultural influences on foreign direct investment. *Management International Review*, 47(1), 29-50. doi:10.1007/s11575-007-0003-7.
- Camerer, C. F. and Loewenstein, G. (2004). Behavioral economics: Past, present, future. *Advances in behavioral economics*, 1, 3-51. <https://doi.org/10.1515/9781400829118-004>
- Catell, R. B. (1978). The scientific use of factor analysis. *Behavioral and Life Sciences. New York and London: Plenum Press*. doi: 10.1007/978-1-4684-2262-7.
- Chenery, H. B. (1952). Overcapacity and the acceleration principle. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1-28. <https://doi.org/10.2307/1907804>
- Chitra, K. and Sreedevi, V. R. (2011). Does personality traits influence the choice of investment?. *IUP Journal of Behavioral Finance*, 8(2), 47. Retrieved from <https://ssrn.com/abstract=2031414>
- Clark, J. M. (1917). Business acceleration and the law of demand: A technical factor in economic cycles. *Journal of political economy*, 25(3), 217-235. <https://doi.org/10.1086/252958>
- Cohen, R. J. and Swerklik, M. E. (1999). *Psychological testing and assessment: An introduction to tests and measurement (4th ed.)*. Mayfield Publishing Co. Retrieved from <https://psycnet.apa.org/record/1996-97180-000>
- Cohen, J., Cohen, P., West, S. G. and Aiken, L. S. (2003). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences (3rd ed.)*. Mahwah, NJ: Erlbaum. <https://doi.org/10.4324/9781410606266>

- Comrey, A. L. and Lee, H. B. (1992). Interpretation and application of factor analytic results. *Comrey AL, Lee HB. A first course in factor analysis*, 2, 1992. <https://doi.org/10.4324/9781315827506>
- Cordell, D. M. (2001). RiskPACK: How to evaluate risk tolerance. *Journal of financial planning*, 14(6), 36. Retrieved from <https://www.proquest.com/docview/217566941?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true>
- Devenow, A. and Welch, I. (1996). Rational herding in financial economics. *European Economic Review*, 40(3-5), 603-615. [https://doi.org/10.1016/0014-2921\(95\)00073-9](https://doi.org/10.1016/0014-2921(95)00073-9)
- Dixit, R. K. and Pindyck, R. S. (1994). *Investment under uncertainty*. Princeton university press. Retrieved from <https://msuweb.montclair.edu/~lebelp/DixitPindyck1994.pdf>
- Duesenbery, J.S. (1959) Business Cycles and Economic Growth, Review by: M. L. Burste, *Journal of Business*, 32, 389-390. <https://doi.org/10.1177/000271626032800158>
- Fabrigar, L. R. and Wegener, D. T. (2012). Structural equation modeling. In *Applied multivariate statistics for the social sciences* ( pp. 549-594). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203843130>
- Farrell, J. and Saloner, G. (1985). Standardization, compatibility, and innovation. *the RAND Journal of Economics*, 70-83. <https://doi.org/10.2307/2555589>
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*, (3rd ed.). <https://doi.org/10.1002/bjs.7040>
- Gaganis, C., Hasan, I., Papadimitri, P. and Tasiou, M. (2019). National culture and risk-taking: Evidence from the insurance industry. *Journal of Business Research*, 97, 104-116. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.12.037>
- Gambetti, E. and Giusberti, F. (2019). Personality, decision-making styles and investments. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 80, 14-24. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2019.03.002>
- Garber, P. M. (2001). *Famous first bubbles: The fundamentals of early manias*. MIT Press. Retrieved from <https://www.uv.mx/personal/clelanda/files/2013/02/Garber-2000-Famous-first-bubbles.pdf>
- Gençöz, T. and Öncül, Ö. (2012). Examination of personality characteristics in a Turkish sample: Development of basic personality traits inventory. *The Journal of general psychology*, 139(3), 194-216. doi: 10.1080/00221309.2012.686932
- Ghosal, V. and Loungani, P. (1996). Product market competition and the impact of price uncertainty on investment: Some evidence from US manufacturing industries. *The Journal of Industrial Economics*, 217-228. <https://doi.org/10.2307/2950647>
- Ghosal, V. and Loungani, P. (2000). The differential impact of uncertainty on investment in small and large businesses. *Review of Economics and Statistics*, 82(2), 338-343. <https://doi.org/10.1162/003465300558722>
- Gilchrist, S., Sim, J. W. and Zakrajšek, E. (2014). *Uncertainty, financial frictions, and investment dynamics* (No. w20038). National Bureau of Economic Research. doi: 10.3386/w20038
- Goodwin, R. M. (1982). The non-linear accelerator and the persistence of business cycles. In *Essays in Economic Dynamics* (pp. 80-98). Palgrave Macmillan, London. doi: 10.1007/978-1-349-05504-3\_6.
- Grable, J. E. (2000). Financial risk tolerance and additional factors that affect risk taking in everyday money matters. *Journal of business and psychology*, 14(4), 625-630. <https://doi.org/10.1023/A:1022994314982>

- Graham, J. R., Harvey, C. R. and Puri, M. (2013). Managerial attitudes and corporate actions. *Journal of Financial Economics*, 109(1), 103-121. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2013.01.010>
- Guiso, L. and Parigi, G. (1999). Investment and Demand Uncertainty, *Quarterly Journal of Economics*, 114(1), 185-227. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/2586951>
- Hartman, R. (1972). The effects of price and cost uncertainty on investment. *Journal of Economic Theory*, 5(2), 258-266. [https://doi.org/10.1016/0022-0531\(72\)90105-6](https://doi.org/10.1016/0022-0531(72)90105-6)
- Hirshleifer, D. (1993). Managerial reputation and corporate investment decisions. *Financial Management*, 22(2), 145-160. <https://doi.org/10.2307/3665866>
- Hoshi, T., Kashyap, A. and Scharfstein, D. (1990). The role of banks in reducing the costs of financial distress in Japan. *Journal of Financial Economics*, 27(1), 67-88. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(90\)90021-Q](https://doi.org/10.1016/0304-405X(90)90021-Q)
- Hubbard, R. G. (1997). Capital-Market Imperfections and Investment. *Journal of Economic Literature*, 36(1), 193-225. doi: 10.1007/978-3-642-56601-1\_13
- John, K., Litov, L. and Yeung, B. (2008). Corporate governance and risk-taking. *The Journal of Finance*, 63(4), 1679-1728. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2008.01372.x>
- Jones, B. F. and Olken, B. A. (2008). National leadership and economic growth. *New Palgrave Dictionary of Economics*, 1-5. Retrieved from <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=7e41f4ef6ddb0bc11351cb07dda00260fed9a24c>
- Jorgenson, D. W. (1963). Capital Theory and Investment Behavior, *American Economic Review*, 53(2), 247-259. Retrieved from <https://www.aeaweb.org/aer/top20/53.2.247-259.pdf>
- Jorgenson, D. W. and Siebert, C. D. (1968). A comparison of alternative theories of corporate investment behavior. *The American Economic Review*, 58(4), 681-712. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/1815529>
- Jorgenson, D. W. and Stephenson, J. A. (1969). Issues in the development of the neoclassical theory of investment behavior. *The Review of Economics and Statistics*, 346-353. <https://doi.org/10.2307/1926569>
- Junankar, P. N. (1970). The relationship between investment and spare capacity in the United Kingdom, 1957-66. *Economica*, 37(147), 277-292. <https://doi.org/10.2307/2551974>
- Hubley, A. M. and Zumbo, B. D. (1996). A dialectic on validity: Where we have been and where we are going. *The Journal of General Psychology*, 123(3), 207-215. <https://doi.org/10.1080/00221309.1996.9921273>
- Kaiser, H. F. (1958). The varimax criterion for analytic rotation in factor analysis. *Psychometrika*, 23(3), 187-200. <https://doi.org/10.1007/BF02289233>
- Katona, G. (1951). *Psychological analysis of economic behavior*, McGraw-Hill, New York. Retrieved from <http://seyhan.library.boun.edu.tr/record=b1181681~S5>
- Katona, G. (1953). Rational behavior and economic behavior. *Psychological Review*, 60(5), 307. <https://doi.org/10.1037/h0060640>
- Koyck, L. M. (1954). *Distributed lags and investment analysis* (Vol. 4). North-Holland Publishing Company. <https://doi.org/10.2307/2227337>

- Kuzmicheva, E. (2014). The Influence of Financial Constraints and Attitude Towards Risk in Corporate Investment Decisions. *Higher School of Economics Research Paper No. WP BRP*, 36. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2499493>
- Laksmana, I. and Yang, Y. W. (2015). Product market competition and corporate investment decisions. *Review of Accounting and Finance*, 14(2), 128-148. <https://doi.org/10.1108/RAF-11-2013-0123>
- Mandelbrot, B. (1959). A note on a class of skew distribution functions: Analysis and critique of a paper by HA Simon. *Information and Control*, 2(1), 90-99. [https://doi.org/10.1016/S0019-9958\(59\)90098-1](https://doi.org/10.1016/S0019-9958(59)90098-1)
- March, J. G. (1978). Bounded rationality, ambiguity, and the engineering of choice. *The bell journal of economics*, 587-608. <https://doi.org/10.2307/3003600>
- Mayfield, C., Perdue, G. and Wooten, K. (2008). Investment management and personality type. *Financial services review*, 17(3), 219-236. Retrieved from <http://csinvesting.org/wp-content/uploads/2014/06/Investing-and-Personality-Type.pdf>
- Modigliani, F. and Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American economic review*, 48(3), 261-297. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/1809766>
- Modigliani, F. and Miller, M. H. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *The American economic review*, 53(3), 433-443. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/1809167>
- Mundfrom, D. J., Shaw, D. G. and Ke, T. L. (2005). Minimum sample size recommendations for conducting factor analyses. *International Journal of Testing*, 5(2), 159-168. [https://doi.org/10.1207/s15327574ijt0502\\_4](https://doi.org/10.1207/s15327574ijt0502_4)
- Nakamura, T. (1999). Risk-aversion and the uncertainty–investment relationship: a note. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 38(3), 357-363. [https://doi.org/10.1016/S0167-2681\(99\)00015-3](https://doi.org/10.1016/S0167-2681(99)00015-3)
- Nakamura, T. (2002). Finite durability of capital and the investment-uncertainty relationship. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 48(1), 51-56. [https://doi.org/10.1016/S0167-2681\(01\)00224-4](https://doi.org/10.1016/S0167-2681(01)00224-4)
- Norris, M. and Lecavalier, L. (2010). Evaluating the use of exploratory factor analysis in developmental disability psychological research. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(1), 8-20. <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0816-2>
- Nunnally J. and Bernstein (1994). *Psychometric theory*. McGraw Hill, New York. Retrieved from <http://seyhan.library.boun.edu.tr/record=b1214633~S5>
- Oehler, A., Wendt, S., Wedlich, F. and Horn, M. (2018). Investors' personality influences investment decisions: Experimental evidence on extraversion and neuroticism. *Journal of Behavioral Finance*, 19(1), 30-48. <https://doi.org/10.1080/15427560.2017.1366495>
- Pan, Y. (2003). The inflow of foreign direct investment to China: the impact of country-specific factors. *Journal of Business research*, 56(10), 829-833. [https://doi.org/10.1016/S0148-2963\(02\)00470-8](https://doi.org/10.1016/S0148-2963(02)00470-8)
- Scharfstein, D. S. and Stein, J. C. (1990). Herd behavior and investment. *The American Economic Review*, 80(3), 465-479. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/2006678>
- Shao, L., Kwok, C. C. and Zhang, R. (2013). National culture and corporate investment. *Journal of International Business Studies*, 44(7), 745-763. <https://doi.org/10.1057/jibs.2013.26>
- Shapiro, M. D., Blanchard, O. J. and Lovell, M. C. (1986). Investment, output, and the cost of capital. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1986(1), 111-164. <https://doi.org/10.2307/2534415>

- Sharma, S. and Tarp, F. (2018). Does managerial personality matter? Evidence from firms in Vietnam. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 150, 432-445. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2018.02.003>
- Simon, H.A. (1944). Decision-Making and Administrative Organization. *Public Administration Review*, 4(1), 16-30. <https://doi.org/10.2307/972435>
- Simon, H.A. (1955). A Behavioral Model of Rational Choice. *Quarterly Journal of Economics*, 69(1), 99-118. <https://doi.org/10.2307/1884852>
- Simon, H.A. (1972). Theories of Bounded Rationality. *Decision and Organization*, 1(1), 161-176. Retrieved from [http://innovbfa.viabloga.com/files/Herbert\\_Simon\\_\\_\\_theories\\_of\\_bounded\\_rationality\\_\\_\\_1972.pdf](http://innovbfa.viabloga.com/files/Herbert_Simon___theories_of_bounded_rationality___1972.pdf)
- Stein, J. C. (2003). Agency, information and corporate investment. *Handbook of the Economics of Finance*, 1, 111-165. doi: 10.3386/w8342
- Stevens J. P. (1992). Applied Multivariate Statistics for the Social Sciences (2nd Edition), Hillsdale, NJ: Erlbaum. Retrieved from [https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/26551-Full\\_Text.pdf](https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/26551-Full_Text.pdf)
- Tinbergen, J. (1938). Statistical evidence on the acceleration principle. *Economica*, 5(18), 164-176. <https://doi.org/10.2307/2549019>
- Tobin, J. (1969). A general equilibrium approach to monetary theory. *Journal of Money, Credit and banking*, 1(1), 15-29. <https://doi.org/10.2307/1991374>
- Tomer, J. F. (2007). What is behavioral economics?. *The Journal of Socio-Economics*, 36(3), 463-479. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2006.12.007>
- Tosun, M. U., Guran, M. C. and Ulucan, A. (2008). The political instability, investment profile and the macroeconomic performance of the Middle East & North Africa (MENA) region. *Problems and Perspectives in Management*, 6(2), 31-38. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/287300593\\_The\\_political\\_instability\\_investment\\_profile\\_and\\_the\\_macroeconomic\\_performance\\_of\\_the\\_Middle\\_East\\_North\\_Africa\\_MENA\\_region](https://www.researchgate.net/publication/287300593_The_political_instability_investment_profile_and_the_macroeconomic_performance_of_the_Middle_East_North_Africa_MENA_region)
- Wahl, I. and Kirchler, E. (2020). Risk Screening on the Financial Market (RISC-FM): A tool to assess investors' financial risk tolerance. *Cogent Psychology*, 7(1), 1714108. <https://doi.org/10.1080/23311908.2020.1714108>
- West, S. G., Aiken, L. S. and Krull, J. L. (1996). Experimental personality designs: Analyzing categorical by continuous variable interactions. *Journal of Personality*, 64, 1-49. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1996.tb00813.x>
- Xu, L., Wang, J. and Xin, Y. (2010). Government control, uncertainty, and investment decisions in China's listed companies. *China Journal of Accounting Research*, 3, 131-157. [https://doi.org/10.1016/S1755-3091\(13\)60022-2](https://doi.org/10.1016/S1755-3091(13)60022-2)
- Yao, R. and Curl, A. L. (2011). Do market returns influence risk tolerance? Evidence from panel data. *Journal of Family and Economic Issues*, 32(3), 532-544. <https://doi.org/10.1007/s10834-010-9223-2>
- Zhang, M., Zhang, W. and Zhang, S. (2016). National culture and firm investment efficiency: International evidence. *Asia-Pacific Journal of Accounting & Economics*, 23(1), 1-21. <https://doi.org/10.1080/16081625.2015.1027714>

## Appendix A

### CFRT Items

Dimensions	Items	
CFRA	English Version	Turkish Version
CFRA 1	Our company always deems uncertainty in investment plans as an opportunity to take.	Şirketimiz yatırım planlarındaki her türlü belirsizliği değerlendirilebilecek bir fırsat olarak görür.
CFRA 2	Our company believes that it has to take financial risks to increase revenues.	Şirketimiz kazancı arttırmak için finansal risk alması gerektiğine inanır.
CFRA 3	Our company focuses more on probable gains than probable losses.	Şirketimiz yatırımlarında olası risklerden çok, olası kazançlara odaklanır.
CFRA 4	Our company concentrates more on expectations than past performance while making investment decisions.	Şirketimizin yatırım kararlarını alırken geçmiş performans verilerinden ziyade beklentiler üzerine odaklanıyoruz.
CFRA 5	Our company is always ready for investment opportunities that might arise anytime.	Şirketimiz beklenmedik bir anda ortaya çıkabilecek yatırım fırsatlarına her zaman açıktır.
CFRA 6	Our company prefers to make investment decisions with respect to the optimistic scenario	Şirketimiz yatırım kararlarında iyimser senaryoya göre karar vermeyi tercih eder.
CFRA 7	Our company prefers debt finance to equity finance.	Şirket olarak kredi finansmanını sermaye artırımına tercih ederiz.
CFRK		
CFRK 1	Our company can make financial decisions without external consultancy	Şirket olarak finansman ile ilgili konularda hiçbir danışmanlık almadan kendimiz karar verebiliriz
CFRK 2	As a company we have full understanding of risks that any kind of financial instrument bears.	Şirket olarak kullandığımız her türlü finansman aracının taşıdığı risklerin neler olduğuna tamamiyle vakıfız.
CFRK 3	We can easily understand how any financial instrument (forwards, swaps, options) to be used by our company works.	Şirket için kullanılacak finansal enstrümanların (forward, swap, opsiyon vb.) işleyişini kolaylıkla anlarız.
CFRK 4	We have the standards to report the financial risks the company has undertaken (collections, foreign currency, interest rate etc.) and the associated losses.	Şirketin aldığı finansal riskleri (tahsilat, kur, faiz dalgalanma riskleri vb) ve bunların sebep olabileceği olası kayıpları raporlama standartlarına sahibiz.
CFRP		
CFRP 1	We closely monitor our daily cash flow based on current reconciliations.	Güncel mutabakatlara dayalı nakit akışımızı günlük bazda takip ederiz.
CFRP 2	Insurance for any kind of financial risk that would hinder our operations is done with full coverage.	Operasyonlarımızı aksatabilecek her türlü mali riske karşı sigortamız tam kapsamlı olarak yapılmıştır.
CFRP 3	We prepare risk reports for our receivables on a monthly basis (aging tables etc.)	Ticari alacaklarımız için her ay fatura bazında risk raporlaması yaparız. (yaşlandırma tabloları vb. yöntemlerle)
CFRC		
CFRC 1	Our company has a stable cash flow profile that can satisfy its financial needs	Şirketimiz finansal ihtiyaçlarını karşılayacak düzenli bir nakit akışına sahiptir.
CFRC 2	Our company can get access to sources of credit easily on an as-needed basis	Şirketimiz ihtiyaç duyduğunda kredi kaynaklarına kolaylıkla ulaşır.
CFRC 3	Our company has a strong ownership structure to meet its financial needs for investment	Yatırımlar için şirketimizin nakdi ihtiyaçlarını karşılayan güçlü bir ortaklık yapısı vardır.
CFRC 4	Our company can easily weather periods of economic instability	Ekonomik konjonktür kötü olsa da şirketimiz bu dönemleri kolaylıkla atlatabilir.

Note: CFRP: Corporate financial risk propensity; CFRA: Corporate financial risk attitude; CFRC: Corporate financial risk capacity; CFRK: Corporate financial risk knowledge

## Genişletilmiş Özet

### Amaç

Kurumsal yatırım davranışını (KYD) açıklamak şirketler, yatırımcılar ve politika yapıcılar için çok önemlidir. Finansal risk alma ve yatırım kararı arasındaki ilişki, bireysel düzeyde ayrıntılı olarak incelenmiştir. Ancak finansal risk alma davranışını örgütsel düzeyde değerlendirme girişimine literatürde rastlanmamıştır. Bu çalışma, kurumsal finansal risk toleransını (KFRT), 307 üretim şirketinden alınan verilerle ölçmeye çalışarak boşluğu doldurmayı hedeflemektedir. Yatırım teorisinin bir diğer ilgi alanı olan beş faktör kişilik modeli dinamikleri de şirket sahiplerinin/üst yönetiminin açıklık, sorumluluk, dışadönüklük, uyumluluk, duygusal denge özellikleri şeklinde çalışmaya dahil edilmiş ve bu özelliklerin KYD ile ilişkisi açıklanmaya çalışılmıştır.

### Tasarım ve yöntem

Başlarken detaylı bir literatür çalışması yapılarak bağımlı değişken olarak açıklanmaya çalışılan kurumsal yatırım davranışı, klasik modellerden, davranışsal modellere kadar uzanan geniş bir yelpaze de araştırılmıştır. Bu kapsamda kurumsal yatırım davranışına ve finansal risk tutumuna etki eden davranışsal öğeler tespit edilerek yatırım için dahili uygunluk (YİDU) ve yatırım için harici uygunluk (YİHU) olmak üzere iki başlık altında sınıflandırılmıştır. Literatür çalışması ışığında 6 hipotez üretilmiştir. Bağımsız değişkenlerden biri olarak kullanılan KFRT için bir ölçek geliştirilmiş ve bu ölçek beş faktör kişilik modeli ölçeği ile birlikte KYD'yi açıklamak için kullanılmıştır. Kurumsal yatırım davranışını daha iyi açıklayabilmek amacıyla YİDU ve YİHU verileri de iki kompozit düzenleyici değişken olarak modellere eklenmiştir. Şirket iletişim bilgileri İstanbul Sanayi Odası ve T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'ndan temin edilmiştir. Çalışmaya baz teşkil edecek anketler e-posta yolu ile sanayi şirketlerinin bölgesel dağılımına uyumlu bir oranla rassal olarak iletilmiş, sonuçlar web tabanlı ve anonim olarak toplanmıştır. Ölçek anketine verilen cevapların incelemesi açıklayıcı faktör analizi kullanılarak yapılmış ve içsel tutarlılık da değerlendirilmiştir. Ölçek sorularının oluşturulması ve nihai ölçeğin değerlendirilmesi için içerik, görünüş ve yapısal geçerlilik testleri yapılmıştır. Son olarak ise çoklu regresyon modelleri kullanılarak oluşturulan hipotezler test edilmiştir.

### Bulgular

Sonuçlarımız, üst yönetimin beş faktör kişilik özelliğinin KYD ile anlamlı bir ilişki içinde olmadığını, ancak KFRT'nin anlamlı bir şekilde KYD'yi açıkladığını göstermektedir. Şirketler için KYD'yi ve finansal risk tutumunu etkileyen öğeler dahili ve harici yatırıma uygunluk (YİDU, YİHU) olarak literatür üzerinden sınıflandırılarak iki kompozit düzenleyici değişken olarak modele eklendiğinde, KFRT için model uyumluluğu artarken, beş faktör kişilik özelliklerinden, YİHU'nun moderasyonunda, sadece sorumluluk anlamlı hale gelmiştir.

### Sınırlılıklar

Çalışma Türkiye dahilinde yapılmıştır. Değişik ülkeler için test edilmesi çalışma sonuçlarının genellenebilirliğini arttıracaktır.

### Öneriler

Bireylerin kişilik özellikleri ile yatırım kararları arasında bir ilişki olduğunu gösteren çalışmaların aksine (Chitra ve Sreedevi, 2011; Gambetti ve Giusberti, 2019; Mayfield ve diğerleri, 2008; Oehler ve diğerleri, 2018), üst yönetimin kişilik özellikleri söz konusu olduğunda, kurumsal düzeyde anlamlı bir ilişki görülmemektedir. Bu aynı zamanda yatırım kararlarında yöneticilerin özelliklerinin şirketlerinin tutumlarıyla ilişkili olduğu sonucuyla da çelişmektedir (Graham ve diğerleri, 2013; Kuzmicheva, 2014). Ancak sorumluluk kişilik özelliği



ile çevre arasında bir etkileşim olduğu görülmektedir. Sorumluluk, kurumsal yatırım davranışını açıklamak için harici yatırım uygunluğunun düzenleyiciliği eşliğinde anlamlı hale gelmektedir. Bireysel düzeyden farklı olarak, kurumsal düzeyde kişilik özellikleri ile yatırım davranışı arasındaki ilişkinin anlamsız kalmasına neden olan dinamikler ve harici yatırıma uygunluğun düzenleyiciliğinde sadece sorumluluk özelliğinin anlamlı olmasının sebepleri, üzerinde çalışılabilecek ilgi çekici noktalardır.

Kurumsal finansal risk toleransı, şirketin dahili ve harici yatırıma uygunluğu, kurumsal yatırım davranışını açıklamak için yeni değişkenler olarak öne çıkmaktadır. KFRT, kurumsal yatırım davranışını tek başına ve YİDU/ YİHU düzenleyiciliğinde anlamlı bir şekilde açıklamaktadır. Bu sonuçlar Shao ve diğerleri'nin (2013), risk tutumu ile kurumsal yatırım davranışı arasındaki ilişkiyi gösteren çalışmalarıyla uyumludur. En geniş ifadeyle, kurumsal finansal risk toleransının, şirketin hem dahili hem de harici yatırım uygunluğunun düzenleyiciliğinde kurumsal yatırım davranışını anlamlı şekilde açıkladığı sonucuna varılabilir. Yeni önerilen değişkenler KFRT, YİDU ve YİHU'nun diğer kültürel ve kurumsal yatırım ile ilgili değişkenlerle etkileşiminin incelenmesi, kurumsal karar vermeyi anlamak yolunda yeni bir kulvar olabilir.

### **Özgün değer**

Kurumsal düzeyde finansal risk toleransını davranışsal boyutuyla ölçmeye yönelik literatürdeki ilk çalışma olması, kurumsal yatırım literatürüne dahili ve harici yatırıma uygunluk adı altında iki yeni kompozit değişken katması ve kurumsal yatırım davranışını açıklamak için anlamlı modeller önermesi.

**Araştırmacı Katkısı:** Cem ÜNLÜAKIN (%70), Hakkı AKTAŞ (%30).

# Kargo Firmalarının Hizmet Kalitesinin Metin Madenciliği İle İncelenmesi<sup>1 2</sup>

Batuhan ÇULLU<sup>3</sup> - Algin OKURSOY<sup>4</sup>

Başvuru Tarihi: 15.11.2022

Kabul Tarihi: 25.04.2023

Makale Türü: Araştırma Makalesi

## Öz

*E-ticarette müşteri ile fiziksel temas sadece lojistik sürecin son aşaması olan kargonun teslimi adımıyla yaşanmaktadır. Bu nedenle kargo hizmet kalitesinde yaşanan sorunlar tüketici müşteri memnuniyetine yansımakta ve kötü deneyimler sosyal medya, e-ticaret siteleri ve tüketici blogları gibi çevrimiçi platformlara şikâyet olarak yansımaktadır. Bu çerçevede, tüketicilerin söz konusu platformda bıraktıkları negatif yorumların analiz edilmesi tedarik zinciri içerisindeki paydaşlar için kendi iş süreçlerinin geliştirilmesi ve rekabet güçlerinin artırılması adına önemli hale gelmiştir. Araştırmada Türkiye’de en yaygın hizmet ağına sahip dört kargo firmasına yapılan toplam 81.657 sayıdaki müşteri şikayeti [www.sikayetvar.com](http://www.sikayetvar.com) adresinden Python programlama dili kullanılarak indirilmiştir. Bu yorumlar, metin veri analizi yöntemlerinden biri olan konu modelleme ile hizmet kalitesi boyutları altında sınıflandırılmıştır. Yorumların hizmet kalitesi boyutları altında sınıflandırılmasında, gözetimsiz sınıflama yöntemlerinden biri olan Gizli Dirichlet Ayrım (LDA) analizi kullanılmıştır. Çalışmanın amacı öncelikle, kargo sektöründe hizmet kalitesi boyutlarını oluşturan kelime gruplarının ortaya çıkartılması, sonrasında ise müşterilerin kargo hizmetinde sıkça sorun yaşadıkları hizmet boyutlarının açığa çıkartılmasıdır. Yapılan analizde 16 şikâyet konusu ortaya çıkartılmış ve en yüksek şikâyetin tüm firmalar için güvenilirlik hizmet kalitesi boyutundan geldiği saptanmıştır.*

**Anahtar Kelimeler:** Metin Madenciliği, Hizmet Pazarlaması, Gizli Dirichlet Ayrımı

**Atf:** Çullu, B. ve Okursoy, A. (2023). Kargo firmalarının hizmet kalitesinin metin madenciliği ile incelenmesi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(2), 399-422.

<sup>1</sup> Bu çalışma etik kurul izin belgesi gerektirmemektedir.

<sup>2</sup> Bu çalışma Uluslararası Üretim ve Tedarik Zinciri Sempozyumunda (2022) sunulmuş ve sempozyum kitabında özet olarak basılmıştır.

<sup>3</sup> Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Söke İşletme Fakültesi Lojistik Yönetimi Bölümü, [butuhan.cullu@adu.edu.tr](mailto:butuhan.cullu@adu.edu.tr), ORCID: 0000-0003-4969-1466

<sup>4</sup> Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Söke İşletme Fakültesi Lojistik Yönetimi Bölümü, [a.okursoy@adu.edu.tr](mailto:a.okursoy@adu.edu.tr), ORCID: 0000-0003-2700-3503

# Investigation of Cargo Companies' Service Quality Using Text Mining

Batuhan ÇULLU<sup>5</sup> - Algin OKURSOY<sup>6</sup>

Submitted by: 15.11.2022

Accepted by: 25.04.2023

Article Type: Research Article

## Abstract

*Physical interaction with customers in e-commerce occurs only during cargo delivery, which is the final stage of the logistics process. As a result, poor cargo service quality is reflected in client satisfaction, and negative experiences are expressed as complaints on online platforms such as social media, e-commerce sites, and consumer blogs. In this context, monitoring negative comments published on the platform by consumers has become critical for supply chain stakeholders looking to enhance their own business processes and raise their competitiveness. A total of 81567 customer complaints filed to the four shipping businesses with the most extensive service network in Turkey were obtained using the Python programming language from the website [www.sikayetvar.com](http://www.sikayetvar.com). With subject modeling, one of the text data analysis methodologies, these remarks are categorized under the parameters of service quality. The unattended classification approach of Latent Dirichlet Allocation (LDA) analysis was utilized to classify comments into service quality characteristics. The purpose of this study is to first identify the word groups that make up the service quality dimensions in the cargo sector, and then to identify the service dimensions with which consumers frequently have issues. In total sixteen different complaint topics observed and collected under service quality dimensions.*

**Keywords:** Text Mining, Service Marketing, Latent Dirichlet Allocation

<sup>5</sup> Aydın Adnan Menderes University, Faculty of Business Administration, Logistics Management Department, [butuhan.cullu@adu.edu.tr](mailto:butuhan.cullu@adu.edu.tr), ORCID: 0000-0003-4969-1466

<sup>6</sup> Aydın Adnan Menderes University, Faculty of Business Administration, Logistics Management Department, [a.okursoy@adu.edu.tr](mailto:a.okursoy@adu.edu.tr), ORCID: 0000-0003-2700-3503

## Giriş

Son zamanlarda kargo pazarı dünya çapında dinamik bir şekilde gelişmektedir. Kargo hizmet sağlayıcıları müşterilere hızlı, takip edilebilir, taahhütlü, güvenilir ve esnek lojistik hizmetleri sunarak yalnızca firmalar için değil aynı zamanda bireysel müşteriler için de talep edilebilir bir sektör konumuna gelmişlerdir. Örneğin Türkiye’de 2015 – 2019 yılları arasında kargo pazarı %9 büyürken önümüzdeki 5 yılda %15 büyüme beklentisine sahiptir. Buna ek olarak 2020 yılında sektöre yapılan 10 milyar TL’lik yatırıma rağmen günlük kapasite eksikliği %30’dur. (“Türkiye Kargo Pazarı”, 2022). Aynı zamanda büyüyen pazar hacmine e-ticaretin artan popülaritesi de katkı sağlamaktadır.

Cronin ve Taylor'a (1992) göre, kargo hizmet kalitesinin iyileştirilmesi, rekabet avantajı elde etmek için bir zorunluluktur. Paket teslimat hizmetlerinde hizmet kalitesinin iyileştirilmemesi, hizmet sağlayıcıları için rekabetçi dezavantajlara yol açacaktır (Fabien, 2005). Bu nedenle, etkili hizmet kalitesine yönelik bir yaklaşım, kargo hizmet sağlayıcıları da dahil olmak üzere müşteri memnuniyetini kazanmak için tüm hizmet endüstrileri için bir önlemdir (Parasuraman vd., 1985). Firmaların sağladığı kargo hizmetinin kalitesi, müşteri tatmini, tüketicilerin tekrar satın alma davranışları (Büyükkelik vd. 2014), müşteri memnuniyeti (Songur, 2016) ve marka sadakati üzerinde de (Özgül vd., 2017) etkiye sahiptir. Bu nedenle yüksek rekabet koşulları altında kargo firmalarının yükselen pazar hacminden pay alabilmesi için müşteri tarafında algılanan hizmet kalitelerini sürekli olarak analiz etmeleri gerekmektedir.

Akademik yazında SERVQUAL modeli kargo veya parsiyel yük taşımacılığında hizmet kalitesinin ölçümü ve araştırılması için efektif bir araç olarak kullanılmaktadır. SERVQUAL, 1985 yılında Parasuraman ve diğerleri tarafından oluşturulan bir hizmet kalitesi modeli olup hizmet mükemmelliğinin değerlendirilmesi amacıyla kullanılan; fiziksel özellikler, güvenilirlik, heveslilik, güven ve empati boyutlarını içeren bir aygıttır (Parasuraman vd., 1985).

Aynı zamanda Parasuraman ve diğerleri (1988) ağızdan ağıza yayılan kullanıcı deneyimlerinin müşteri beklentilerini etkilediğini savunmaktadır. İnternetin gelişimi ve yayılması iletişim kanallarını artırmış ve insanların ürün ve hizmetler hakkındaki yorumlarını paylaşabilecekleri yeni çevrimiçi ortamlar sunmuştur. Günümüz müşterileri ürün ve hizmetler hakkındaki deneyimlerini şikayet günlükleri, sosyal medya, ürün siteleri, elektronik pazarlar, hızlı iletişim araçları vb. üzerinden çevrimiçi ortamlarda hızlıca paylaşmakta ve bu deneyimlerini daha fazla kişiye ulaştırabilmektedirler.

Müşteriler deneyimlerine ait video, ses, fotoğraf ve metinsel bilgileri de çevrimiçi ortamlarda paylaşmakta ve bu durum firmalar için değerli ve büyük bir veri kaynağı olmaktadır. Ancak çevrimiçi incelemelerin içeriği çoğunlukla anlaşılması ve yönetilmesi zor olan yapılandırılmamış veri tipinden oluşmaktadır (Qiao vd., 2017). Firmalar giderek artan müşteri verilerini inceleyerek hizmet kalitelerini, pazardaki durumlarını, müşteri taleplerini, müşteri segmentlerini, ürün yapılarını analiz edebilir ve daha doğru stratejilerle pazardan pay alabilirler. Bu nedenle, yapılandırılmamış verilerden ürün/ hizmet kusurları açısından değerli bilgilerin etkili ve verimli bir şekilde çıkarılması değer yaratımı için önem arz etmektedir (Qiao vd., 2017). Ancak yapılandırılmamış ve büyük miktarda gerçek zamanlı olarak güncellenen müşteri verisinin analizi için makine öğrenmesi, veri madenciliği, derin öğrenme gibi alanlara yönelmek gerekmektedir. Metin madenciliğinde kullanılan metotlardan biri olan Latent Dirichlet Allocation (Gizli Dirichlet Ayrım), doğal dil işlemede büyük bir belge kitaplığı içindeki gizli konuları ortaya çıkarmak için kullanılan istatistiksel bir modeldir. LDA genellikle belge sınıflandırma, konu modelleme gibi görevler için kullanılmaktadır

Çalışmada Türkiye’de faaliyet gösteren en yüksek hacme sahip ilk dört özel kargo firmasına müşteriler tarafından yapılmış 81.657 adet şikayet [www.sikayetvar.com](http://www.sikayetvar.com) adresinden toplanmıştır. Elde edilen şikayetler metin formunda olup değerli kişisel bilgiler içermektedir. Çalışmanın amaçları; çok sayıda yapılandırılmamış müşteri yorum verisi üzerinde metin madenciliği yöntemlerinden Gizil Dirichlet Ayrımını (Latent Dirichlet Allocation – LDA) kullanarak;

- Kargo müşterilerinin şikayet konularını keşfetmek,
- Hizmet kalitesi boyutları altında şikayet konularını değerlendirmektir.

Araştırmanın temel çıktısı firma ve sektör bazında iç görü ve değerlendirme imkânı sunması olacaktır. Ek olarak araştırmanın, ulaşılabilen pazarlama literatürü içerisinde en yüksek sayıda Türkçe müşteri yorumunu LDA ile inceleyen çalışma olarak akademik yazına katkı sağlaması amaçlanmıştır.

Analiz sonucunda on altı şikayet konusu ve şikayetleri oluşturan kelimeler ortaya koyulmuştur. Sonrasında şikayet konuları yazarlar tarafından incelenerek hizmet kalitesi boyutları altında derlenmişlerdir.

### Literatür Taraması

1980’lerde ürün ve hizmet kalitesi fikri pazarlama literatürüne girmiş ve fiziksel ürünler ve hizmetler olmak üzere iki kategoriye ayrılmıştır. Fiziksel ürünlerin pazarlanmasında kalite, artan bir hassasiyetle tanımlanmış ve ölçülmüştür; ancak, hizmetlerin pazarlanması söz konusu olduğunda, kalitenin tanımlanması, ölçülmesi ve kontrolünde zorluklar ortaya çıkmıştır. Hizmetler nesnel değil performanslar olduğundan, tek tip kalitede bir standart oluşturmak ve uygulamak çok zordur. Ancak, hizmet kalitesinin daha yüksek müşteri memnuniyeti ve karlılık gibi firmalara sağlayacağı net avantajlar nedeniyle, son kırk yılda araştırmacılar ve yöneticiler hizmet kalitesi alanına ilgi göstermişlerdir. Grönroos (1984) işletmelerin rekabetçi olabilmesi için tüketicilerin kaliteyi nasıl algıladıklarını ve hizmet kalitesinin nasıl etkilendiğini anlamaları gerektiğini savunmuştur. Yazar hizmet kalitesinin üç unsurunu teknik kalite, fonksiyonel kalite ve imaj olarak tanımlamış ve müşteri beklentileri ile işletme performansı arasındaki boşluk analizine dayalı bir hizmet kalitesi modeli oluşturmuşlardır. Parasuraman ve diğerleri (1985) tarafından geliştirilen boşluk modeli ise, kalite boyutları boyunca müşteri beklentileri ve işletmenin performansı arasındaki dengesizliklerin hizmet kalitesinin bir fonksiyonu olduğunu ortaya koymuştur. 1988 yılında ise Parasuraman ve diğerleri (1988) SERVQUAL modelini geliştirerek müşterilerin hizmet algısını etkileyen beş temel boyutu “fiziksel özellikler, empati, güvenilirlik, heveslilik, güven” olarak belirlemişlerdir. Tablo 1’de boyutlar ve tanımlamaları sunulmuştur.

Tablo 1  
Hizmet Kalitesi Boyutları

Boyutlar	Tanımlamalar
Fiziksel Görünüm	Kullanılan donanım, personel ve hizmet verilen yerin fiziki görünümü
Güvenilirlik	Taahhüt edilen hizmetin kusursuz, güvenilir biçimde yerine getirme becerisi
Heveslilik	Müşterilere karşı hevesli ve yardımsever olma, hizmeti yerine getirme ve sorunları çözme isteği
Güven	Çalışanların bilgili, nazik olması, güven duygusu vermesi
Empati	Firmanın müşterilere kişisel ilgi göstermesi ve duyarlılığı

\*SERVQUAL: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality.” Parasuraman vd., Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., Berry, L. (1988), Journal of Retailing, 64(1), 12-40 makalesinden yola çıkılarak türkçeleştirilmiş ve tablolatırılmıştır.

SERVQUAL modeli ile pek çok farklı hizmet sektörü üzerinde hizmet kalitesi araştırması yapılmıştır. Kargo sektörü için de literatürde çalışmalara ulaşmak mümkündür. Karadeniz ve Balcı (2014) bir kargo firmasından yola çıkarak algılanan hizmet kalitesinin marka sadakatine etkisini ölçerken SERVQUAL boyutlarını kullanmışlardır. Onurlubaş ve Gümüş (2020) hizmet kalitesi boyutlarının müşteri memnuniyetine olan etkisini ölçmüşlerdir. Benzer şekilde Büyükkeklik ve diğerleri (2014), kargo hizmet sağlayıcılarında kalitenin tüketici davranışını ölçtükleri çalışmalarında SERVQUAL boyutlarını kullanmışlardır. Tablo 2’de ulaşılabilen kargo firmalarında hizmet kalitesi üzerine yapılmış çalışmalar derlenmiştir.

Tablo 2

## Ulaşılabilen Kargo Firmalarında Hizmet Kalitesi Üzerine Yapılmış Çalışmalar

Referans	Veri Toplama Metodu (Varsa Kaynak)	Gözlem Sayısı	Ölçek	Araştırma Sorusu
Deniz ve Gökmerdan (2011)	Anket	400	-	Müşterilerin Kargo Hizmetine Yönelik Tutum ve Düşünceleri
Yee ve Daud (2011)	Anket	103	SERVQUAL	Kargo Hizmet Kalitesi – Müşteri Memnuniyeti
Büyükkeklik vd. (2014)	Anket	257	SERVPERF	Kargo Hizmet Kalitesi – Müşteri Tatmini – Tekrar Satın Alma Davranışı
Karadeniz ve Balcı (2014)	Anket	399	SERVQUAL	Kargo Hizmet Kalitesi – Marka Sadakati
Gürce ve Tosun (2017)	Çevrimiçi Müşteri Yorumu (www.sikayetvar.com)	200	SERVQUAL	Kargo Hizmet Firmaları Müşteri Şikayetleri İçerik Analizi
Razik vd. (2018)	Anket	246	SERVQUAL	Kargo Hizmet Kalitesi – Müşteri Memnuniyeti
Topal ve Şahin (2019)	Anket	252	SERVQUAL	Kargo Hizmet Kalitesi – Müşteri Memnuniyeti
Burucuoğlu ve Yazar (2020)	Çevrimiçi Müşteri Yorumu (www.sikayetvar.com)	300	-	Kargo Firması Müşteri Şikayetleri İçerik Analizi
Onurlubaş ve Gümüş (2020)	Anket	384	SERVQUAL	Kargo Hizmet Kalitesi – Müşteri Memnuniyeti
Yıldız (2020)	Yüzyüze Görüşme	80	-	Kargo Firmaları Hizmet Kalitesi İçerik Analizi
Garip (2021)	Yarı Yapılandırılmış Yüzyüze Görüşme	6	SERVPERF/ SERVQUAL	Kargo Hizmet Kalitesi – Tüketici Ekstra Rol Davranışı
Atılğan ve Yoğurtçu (2021)	Çevrimiçi Müşteri Yorumu (www.twitter.com)	1616	-	Kargo Müşterilerinin Yorumlarından Duygu Analizi

Sunulan çalışmaların çoğu veri toplama yöntemi olarak anket kullanmış olup, sınırlı sayıda da olsa literatürde farklı veri toplama yöntemleriyle ve analiz yöntemleri ile yapılan araştırmalara ulaşmak mümkündür. Örneğin, Gürce ve Tosun (2017) www.şikayetvar.com üzerinden topladıkları 200 adet müşteri şikayetinden yola çıkarak yaptıkları içerik analizi çalışmasında en çok şikayet edilen hizmet kalitesi boyutlarını belirlemişlerdir. Yıldız (2020) ise 80 müşteri ile yüz yüze görüşmelerle topladığı verilerle içerik analizi gerçekleştirmiş ve kargo tüketicilerinin en fazla yaşadığı sorunları ortaya koymuştur.

İnternetin geniş kitlelere ulaşmasıyla beraber sanal ortamda yer alan platformlar aracılığıyla (sosyal medya uygulamaları, alışveriş, video-resim paylaşım, haber, kişisel blog siteleri vb.) her dakika sayısız veri türetilmektedir. Araştırmacılar bu verilerden bilgi keşfedebilmek ve bunların altında yatan insan düşüncesini otomatik olarak ortaya çıkarabilmek için güçlü metin madenciliği, makine öğrenmesi, derin öğrenme gibi veri bilimi yöntemlerine ihtiyaç duymaktadır. Örneğin, Atılğan ve Yoğurtçu (2021)'nin bir kargo firmasına ait 1138 Twitter gönderisini incelediği çalışmasında makine öğrenmesi yöntemlerinden duygu analizini kullandığı ve negatif yorumlarda sık geçen kelimeleri sundukları çalışması bu duruma örnek oluşturmaktadır. Aynı zamanda, Blei ve diğerlerinin (2003) ortaya koyduğu "Gizli Dirichlet Ayrım" metodu (Latent Dirichlet Allocation - LDA) metinsel veri içeren çok sayıda dokümanın içindeki konuları keşfetmeye yarayan bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır.

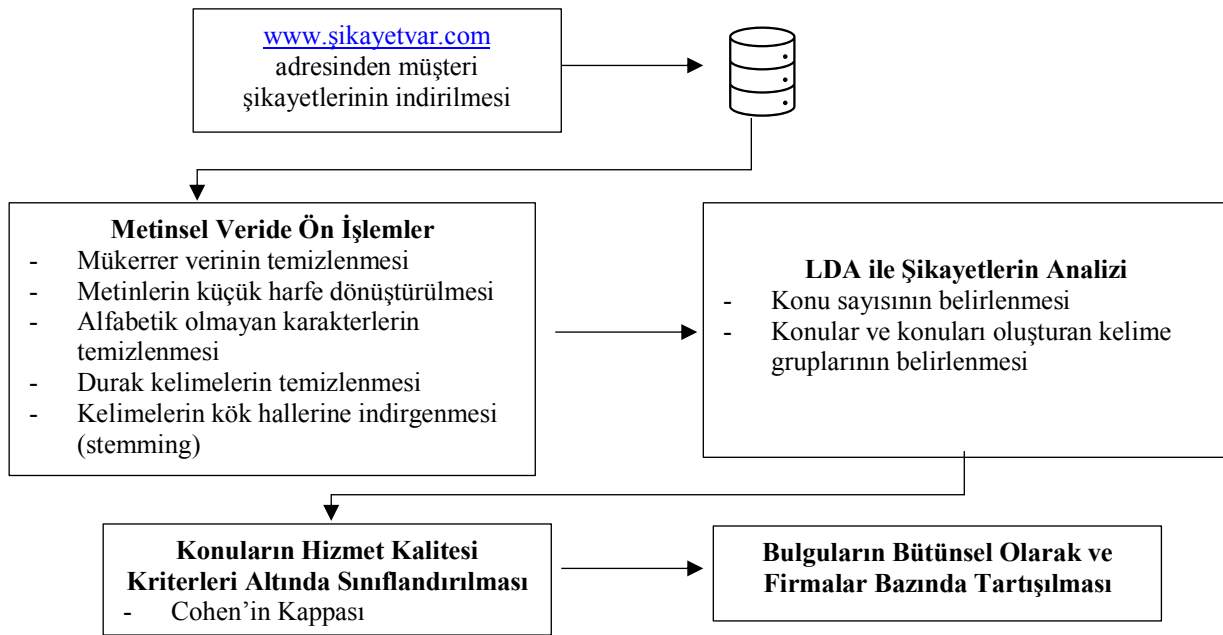
Sosyal bilimler alanında konu modellemesi ve özellikle LDA metodolojisi yabancı literatürde güncel bir metot olarak karşımıza çıkmaktadır. Sosyal bilimler alanında LDA metodunu kullanan öncül çalışmalardan birisi pazarlama alanında olup, Tirunillai ve Tellis (2014)'in bir firmanın çevrimiçi sohbet botundan aldıkları veriyle gerçekleştirdikleri stratejik marka analizidir. Wang ve diğerleri (2018) ise çevrimiçi müşteri yorumlarını LDA ile analiz ederek iki rakip ürünün pazar konumlandırma stratejilerini değerlendirmiştir. Poushneh ve Rajabi (2022) müşteri yorumları üzerinden yine müşterilerin beğenisini ölçtükleri çalışmasında LDA metodunu kullanmışlardır. Toubia ve diğerleri (2019) eğlence sektöründen film endüstrisindeki ürünlerin özelliklerini belirleyerek medya tüketim psikolojisini araştırmışlardır.

Bunlarla beraber müşteri yorumuna ulaşmanın görece daha kolay olduğu turizm alanında da LDA analizi araştırmacıların ilgisini çekmektedir. Örneğin, bu metot sayesinde çok sayıda tüketici yorumlarından müşterilerin otel (Guo vd., 2017, Sutherland vd., 2020), destinasyon (Putri ve Kusumaningrum, 2017), konaklama (Kiatkawsin vd., 2020) memnuniyetleri ve beklentileri araştırılmıştır.

Türkçe yazında LDA ile yapılan incelendiğinde sınırlı sayıda araştırmaya ulaşılmış ve çalışmaların çoğunluğunun mühendislik ve sağlık alanına ait olduğu görülmüştür. Sosyal bilimler alanında yapılan çalışmalarda ise yönetim bilişim sistemlerinin ağırlığı olduğu belirlenmiştir. Örneğin, Çallı ve diğerleri (2021) yönetim bilişim sistemleri disiplininde hazırlanan lisansüstü tezlerini, Kızılöz (2020) bilimsel makalelerin atıf sayısı tahminini, Aytuğ ve diğerleri (2020) üniversite bilgi sistemi servis destek taleplerini, Günay ve Güçdemir (2020) sivil toplum kuruluşlarının Twitter yorumlarını, Ala ve Uğuz (2021) girişimcilik, inovasyon ve Ar-Ge çalışmalarını analiz etmişlerdir. Türkçe literatürde LDA metodu kullanılarak gerçekleştirilmiş bir pazarlama çalışmasına ulaşılabilmiştir. Araştırmamız literatürde ulaşılabilen çalışmalar arasında en fazla sayıda veriyi metin madenciliği yöntemiyle analiz eden ilk çalışma özelliğini taşımaktadır. Analiz sonucunda ortaya koyulan şikayet başlıkları literatürde hizmet kalitesini ölçmekte sıklıkla kullanılan SERVQUAL boyutları altında incelenecektir.

## Yöntem

Araştırma, kargo firmalarının hizmet kalitesine etki eden faktörlerini belirlemek amacıyla çevrimiçi müşteri şikayetlerini metin madenciliği başlıklarından konu modellemesinin altında yer alan gizli dirichlet ayrımı (LDA) ile analiz etmektedir. Bu doğrultuda oluşturulan araştırma süreci Şekil 1'de sunulmuştur.



Şekil 1. Araştırma Süreci

www.şikayetvar.com adresinden toplanan müşteri şikayetleri yoğun miktarda metinsel veri içermektedir. Araştırmanın amacına uygun bir şekilde metinsel verinin analiz edilebilmesi için konu modelleme yöntemlerinden LDA kullanılmıştır. LDA uygulamasından önce veri seti ön işlemlerden geçirilmiştir. Konu sayısının belirlenebilmesi için model tutarlılık değeri ve deneme yanılma yöntemleri kullanıldıktan sonra LDA analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda konular ve konuları oluşturan kelimeler belirlenmiştir. Ortaya çıkartılan konular, içerdikleri kelimeler ve şikayetler baz alınarak araştırmacılar tarafından hizmet kalitesi kriterleri altında sınıflandırılmışlardır. Araştırmacıların sınıflandırma tutarlılıkları tutarlılıkları Cohen'in Kappası ile ölçülmüştür. Ortaya çıkartılan konular, konulara ait kelimeler, konulara göre şikayet sayıları, hizmet kalitesine göre şikayet sayıları firma ve genel olarak bulgular bölümünde sunulmuştur. Sonuç bölümünde ise bulgular güncel literatür ile tartışılmış ve araştırmanın kısıtları, yönetsel ve akademik katkılar ile gelecek çalışmalar için öneriler sunulmuştur.

### Konu Modelleme

Konu kavramı basitçe, bir kitap, paragraf, cümle, makale, haber vb. belgeler kümesinin ana fikri şeklinde tanımlanabilir. Buradan yola çıkarak konu, farklı metin seviyelerinde bireyler tarafından sezgisel olarak algılanan ve kolayca tanımlanamayan bir olgu olarak da tanımlanabilir. Metin madenciliği literatüründe konu, kelimeler ve belgeler arasında gizli ilişkileri bulmak için bir köprü olarak kullanılan; anlamsal ilişkiye sahip olma olasılıklı kelime kümeleridir (Daud vd., 2010). Bir belge çok sayıda kelimedenden oluşur ve kelimelerin olasılık dağılımlarından ibaret olan konular kolaylıkla modellenebilir, böylece tarama, arama ve belge benzerliğini değerlendirme gibi görevleri kolaylaştıran bir koleksiyon için yardımcı tanımlayıcı istatistiksel bilgiler elde edilebilir (Blei ve McAuliffe, 2007).

Literatürde, bireylerin gerek elektronik ortamda gerekse basılı kopya şeklinde oluşturduğu metinsel veriler için konu modelleme üzerine birçok yöntem önerilmiştir. Hemen hemen her alanda uygulanabilen bu yöntemlerle bireylerin gerçek dünyada yer alan konular üzerindeki düşünceleri öğrenilebilir ve bunlara göre zaman veya mekânsal değişikliklerde göz önüne alınarak pazarlama stratejileri, siyasi propaganda, tüketici davranış modelleri vb. geliştirilebilir. Konu modelleme sadece metin madenciliği alanında değil, değil, genetik bilimi, bilgisayar bilimleri ve sosyal ağlar gibi pek çok alanda başarıyla uygulanmaktadır (Lui vd., 2016).



Üretken bir model olan konu modelleme, belgelerin üretilebileceği basit bir olasılık sürecini belirtir (Steyvers ve Griffiths, 2007). Konu modellemenin ayırt edici özelliği, bir belge kitaplığının içeriğini konu adı verilen anlamlı kategorilere kodlayan otomatik bir süreci ifade etmesidir (Mohr ve Bogdanov, 2013). Metinsel veri içerisindeki noktalama işaretlerinin, kelimelerin anlamlarının ve konularının keşfedilen konulara etkisi olmamaktadır. Konu modelleme sürecinde, kelimelerin olasılık dağılımının konuları, söz konusu bu konulara ilişkin olasılık dağılımının da belgeleri oluşturduğu temel alınır (Barde ve Bainwad, 2017). Bir belgenin konu olarak temsili onun hakkında en önemli bilgileri içerir ve bu nedenle bilgi alma, kategorilere ayırma, özetleme ve metinleri bölme gibi birçok uygulama için değerlidir.

Buna göre bir belge yığını üzerinde konu analizi gerçekleştirmenin iki temel amacı vardır. Bunlardan birincisi belge kümesi içerisinde yer alan "k" konu sayısına karar vermek, diğeri de hangi belgelerin hangi konuyu ne ölçüde kapsadığını bulmaktır (Zhai ve Massung, 2016).

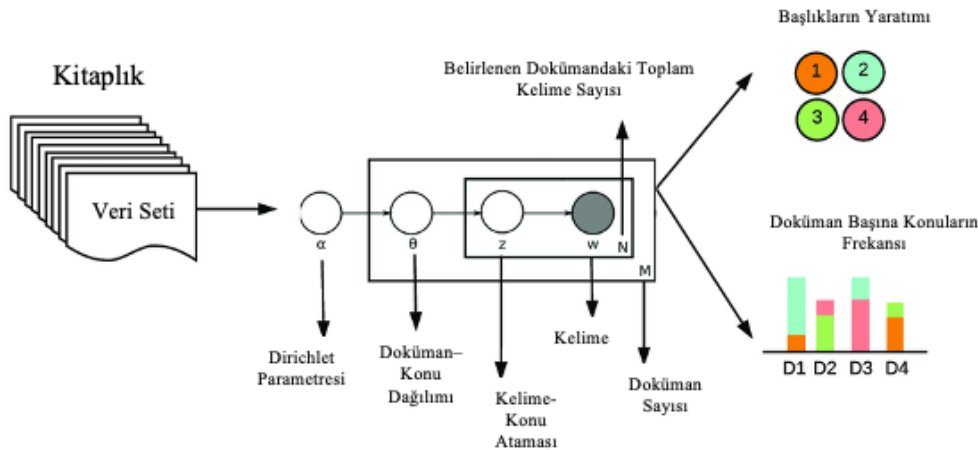
Konu modelleme için gizil semantik analiz (LSA), LDA, negatif olmayan matris faktörizasyonu (NMF), paralel gizli dirichlet ayrımı (PLDA), Panchinko tahsis modeli (PAM) gibi birçok makine öğrenmesi metodu kullanılabilir. Ancak akademik literatürde en sık kullanılan konu modelleme metodunun LDA olduğu görülmektedir (Eickhoff ve Neuss 2017).

### Gizli dirichlet ayrımı (LDA)

Blei ve diğerlerinin (2003) ortaya koyduğu gizli dirichlet ayrımı, büyük bir belge kümesi içindeki konuları veya temaları keşfetmek için kullanılan bir tür istatistiksel konu modelleme yöntemidir.

LDA'nın arkasındaki temel fikir, her bir belgeyi (makale dahilinde ele alındığında müşteri yorumunu) konuların bir karışımı olarak ele almaktır; burada bir konu, kelimeler üzerinde bir dağılımdır. Örneğin, bir konu "spor" olabilir ve bu konu için kelimeler üzerindeki dağılım "futbol", "basketbol" ve "tarafar" gibi kelimeleri içerebilir.

LDA modeli her bir belgedeki sözcükleri üretmiş olma olasılığı en yüksek olan konuları ve her bir konuyla ilişkili olma olasılığı en yüksek olan sözcükleri öğrenmeye çalışır. Bunu, bir belgedeki her kelimenin konulardan biri tarafından oluşturulduğunu varsayarak yapar; konu seçimi belgedeki diğer kelimelerden ve tüm belgelerin toplandığı belge kitaplığındaki konuların genel dağılımından etkilenir.



Şekil 2. LDA Algoritmasının levha gösterimi

“Text Mining of Open-Ended Questions in Self-Assessment of University Teachers: An LDA Topic Modeling Approach” Buenano-Fernandez, D., Gonzalez, M., Gil, D., ve Luján-Mora, S., 2020., IEEE Access 8 makalesinden şekil alınmış ve yazarlar tarafından türkçeleştirilmiştir.

Şekil 2, algoritmanın işleyişini ayrıntılı olarak göstermektedir. LDA, bir dizi kelimedenden (N) oluşan her bir belgenin (M), gizli konular üzerinde Dirichlet'in olasılıksal bir dağılımı olarak temsil edilebileceğini varsayar. Burada  $\alpha$ , konuya göre Dirichlet öncelik ağırlığını; Z, bir kelimenin belirli bir konuya atanmasını ve W, M belgesindeki gözlemlenen kelimeyi temsil eder.

Metinsel verileri ölçmek için, önce yorumlardaki konular belirlenmeli ve ardından yorumlar belirlenen konulara göre karakterize edilmelidir. Konu tanımlama için kullanılan LDA yaklaşımı, bir belgede kelime üretimini iki aşamalı bir süreç olarak ele alan olasılıklı konu modeli varsayımına dayanmaktadır (Blei, 2012; Blei, Ng ve Jordan, 2003, Jia, 2019):

- 1) Rastgele bir konu dağılımı seçilir.
- 2) Dokümandaki her bir kelime için,
  - a. (1)'inci formüldeki konuların dağılımından rastgele bir konu seçilir,
  - b. İlgili kelime dağılımından rastgele bir kelime seçilir.

Gerçek durumlarda ne konuların belgelere göre dağılımı ne de kelimelerin konulara göre dağılımı önceden bilinir; sadece dokümanlar gözlenir. Gizli ve gözlenen değişkenler arasındaki bağlantı, Denklem 1 kullanılarak ifade edilen ortak dağılımdır.

$$p(\beta_{1:K}, \theta_{1:D}, z_{1:D}, \omega_{1:D}) = \prod_{i=1}^K p(\beta_i) \cdot \prod_{d=1}^D p(\theta_d) \cdot \prod_{n=1}^N p(z_{d,n} | \theta_d) p(\omega_{d,n} | \beta_{1:K}, z_{d,n}) \quad (1)$$

Formülde  $K$  tüm konuları belirtirken,  $\beta_i$ ,  $i$ 'inci konudaki kelimenin dağılımıdır.  $D$  belge kitaplığını gösterirken  $\theta_d$  ise  $d$  dokümanındaki konuların oranlarıdır.  $N$  tüm kelimeleri sembolize ederken,  $z_d$  ise  $d$  dokümanındaki konu tahsisidir.  $z_{d,n}$ ,  $d$  dokümanındaki  $n$ 'inci kelimenin konu tahsisini göstermektedir. Son olarak  $\omega_{d,n}$  ise doküman  $d$ 'deki  $n$ 'inci kelimedir.

LDA'da konuların ve kelimelerin tanımlanması (Denklem 2) önceden bir sözlük oluşturulmadan, Gibbs örnekleme ile sonsal (posteriori) olarak yapılmaktadır.

$$p(\beta_{1:K}, \theta_{1:D}, z_{1:D} | \omega_{1:D}) = \frac{p(\beta_{1:K}, \theta_{1:D}, z_{1:D}, \omega_{1:D})}{p(\omega_{1:D})} \quad (2)$$

Basitleştirmek gerekirse LDA algoritmasının çalışması beş temel basamakta açıklanabilir. İlk olarak algoritma girdi olarak metin belgelerinden oluşan kitaplığı kullanır. İkinci adımda araştırmacı sabit bir konu sayısı belirler. Üçüncü basamakta kitaplıktaki her belge için, konuların olasılık dağılımı tahminlenir. Dördüncü adımda her konu için, kelimelerin olasılık dağılımı tahminlenir. Sonrasında Gibbs örneklemeyle, her belgedeki her kelime yinelemeli olarak gözden geçirilir ve belge için geçerli konu dağılımına ve konu için kelime dağılımına dayalı olarak ele alınan kelime için konu atanmasını günceller. Son olarak belirli sayıda

iterasyondan sonra algoritma, konuları yorumlamak ve yeni belgelere konu atamak için kullanılacak nihai konu-kelime ve belge-konu dağılımlarını çıkarır.

Modelin ürettiği sonuçlar Jia (2019)'un çalışmasında örneklendirilmiştir. Bu örneklendirme çalışmamıza uyarlandığında aşağıdaki gibi şekil almaktadır;

- Kargom ulaşmadı.
- Kargom iki haftadır gelmedi.
- Şube telefonlarına cevap vermiyor.
- Bilgi almak için şubeyle veya ilgili biriyle konuşamıyorum.
- Şubeyi aradığımda açmıyor ve günlerdir evde kargomu bekliyorum.

LDA bu cümlelere göre aşağıdaki sonuçları üretebilir;

- Birinci ve ikinci cümle: %100- 1. konu
- Üçüncü ve dördüncü cümle: %100- 2. konu
- Beşinci cümle: 67% – 1. konu; %33 – 2. Konu
- 1. Konunun kelimeleri: %30 kargo, %20 ulaş, %10 gel, %5 hafta... (konunun kargonun gecikmesi ile ilgili olduğu anlaşılabilir).
- 2. Konunun kelimeleri: %35 şube, %22 konuş, %10 ara, %5 aç ... (konunun iletişim problem olduğu anlaşılabilir).

Çalışmada LDA analizi için Python yazılım dili ve “Gensim” kütüphanesi kullanılmıştır (Rehurek ve Sojka, 2011). Kelimelerin köke indirgenmesi aşamasında ise “zemberek” kütüphanesinden yararlanılmıştır (Akın ve Akın, 2007).

### Veri Seti

Türkiye’de en geniş pazar payına sahip dört kargo firmasından hizmet almış müşterilerin 2020-2022 yılları arasında www.şikayetvar.com adresine yazdıkları şikayetler ve şikayete ait bilgiler 13.01.2022 tarihinde yazarların Python yazılım dilinde oluşturdukları betik ile toplanmış ve MySQL veri tabanında saklanmıştır. Veri tabanı, müşteri şikayetlerini (metinsel veri), şikayet tarihlerini, kullanıcı isimlerini, şikayet bağlantısını içermekte olup; kullanıcıların kişisel bilgilerini ihtiva etmemektedir. Tablo 2’de firmalara göre toplanan şikayet sayıları sunulmuştur.

Tablo 3  
Veri Seti Bilgileri

Firma	Yorum Sayısı	Veri Seti İçindeki Oranı
Firma A	21.605	%26
Firma M	21.663	%27
Firma S	19.106	%23
Firma Y	19.283	%24
Toplam	81.657	
Çalışmada Kullanılan	81.487	

Tablo 3’e göre dört kargo firması için yapılan 81.657 şikayet toplanmıştır. LDA kelime frekanslarından yola çıkarak olasılık değerleri oluşturduğu için başarılı sonuçlar alabilmek için metinsel veri ön işleme sokulmuştur. İlk olarak mükerrer olduğu saptanan 170 veri silinmiştir. Ardından tüm şikayetler küçük harflere

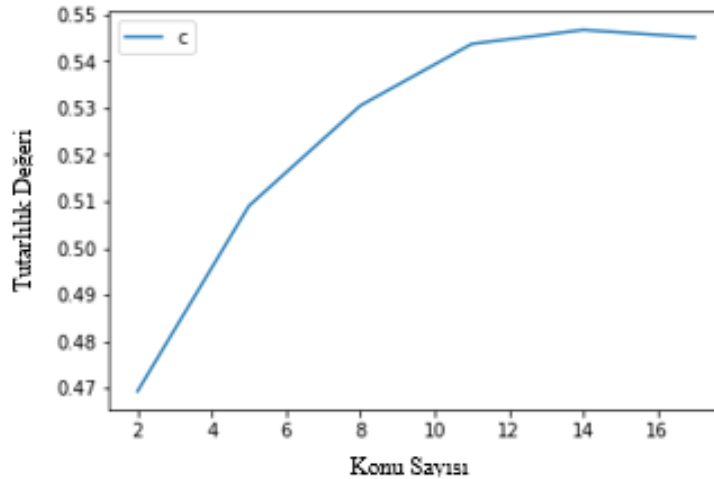
dönüştürülmüş, rakamlar ve noktalama işaretleri temizlenmiştir (örn: “1234 Numaralı Kargom!!” – “numaralı kargom”). Aynı zamanda günlük kullanımda sık geçen ancak anlam ifade etmeyen durak kelimeler (örn: ve, her, da vb.) ile firma adları şikayetlerden silinmiştir. Tüm kelimeler kök haline indirgendikten (örn: “gelmedi” – “gel”) sonra 81.487 adet ön işlemde geçirilmiş müşteri şikayeti belge kitaplığı olarak kabul edilmiştir.

### Uygulama ve Bulgular

LDA algoritmasının uygulanabilmesi için konu sayısının belirlenmesi gerekmektedir. Ancak LDA için ideal konu sayısının belirlenmesi tartışmalı olup, akademik yazında birçok farklı metot önerilmiştir. Literatürde LDA kullanılarak yapılan konu modelleme analizlerinde konu sayısı genellikle deneme yanılma yöntemiyle belirlenmektedir (Blei vd., 2010; Blei vd., 2003; Kaplan ve Vakili, 2015, Bastani vd., 2019). Bu yöntemde araştırmacılar çeşitli konu sayılarını denemekte ve insan yargısına anlamlı kelime grupları oluşturan konu sayısını modelde kullanmaktadırlar.

Konu sayısı belirlemek için kullanılan bir diğer metot ise tutarlılık (Coherence) değeridir (Stevens vd., 2012). Bu çalışmada konu sayısını belirlemek için Röder ve diğerleri (2015) tarafından LDA algoritması için önerilen bir tutarlılık değeri (makalelerinde CV olarak anılmaktadır) ve araştırmacıların yargıları kullanılmıştır. CV değeri maksimum tutarlılığı temsil eden 1 (en yüksek) ile 0 (en düşük) arasında değişmektedir (Padarian vd., 2020).

Şekil 3’te görüldüğü üzere iki ile on sekiz konu aralığında çift sayılarda eğitilen LDA modelleri için CV değerleri hesaplanmış ve on dört konu sayısından sonra model tutarlılığının düşmeye başladığı gözlemlenmiştir. Yazarların da model çıktılarını değerlendirmesi ile müşteri şikayetlerinin on altı konu altında incelenmesine karar verilmiştir.



Şekil 3. LDA Modellerinin Konu Sayısına Göre Tutarlılık Değerleri

LDA bir gözetimsiz öğrenme algoritması olduğundan ortaya çıkarttığı konuları otomatik olarak etiketlendirmemektedir. Konuların tutarlılığı ve önemini değerlendirmek ve ardından bu değerlendirmelere dayanarak konulara etiket atamak için insan yargıları ve müdahalesi gerekmektedir (Chang vd., 2009). Bu nedenle her bir araştırmacı konuların içerisindeki kelimeleri ve konu altında geçen müşteri şikayetlerini inceleyerek konuyu temsil eden hizmet kalitesi boyutlarını belirlemiştir. Örneğin, dördüncü konu altında bulunan 'telefon', 'müşteri', 'şube', 'hizmet', 'cevap', 'ulaş', 'kapat', 'temsil', 'bekle', 'sistem' kelimeleri ve konunun baskın olduğu müşteri yorumları incelendiğinde şikayetlerin müşteri hizmetleri veya şube ile iletişim kuramama problemine dayandığı yargısına varılmıştır. Bu nedenle araştırmacı tarafından dördüncü konuya,

hizmet kalitesi boyutlarından 'heveslilik' atanmıştır (bkz: Tablo 3). Araştırmacıların kendi aralarındaki atama uyumları Cohen'in Kappası ile değerlendirilmiş ve ilk atamada 0.812 uyum sağlamıştır. Atamaların farklılık gösterdiği konular araştırmacılar tarafından tekrar değerlendirilmiş ve ortak yargıyla kabul edilmiştir.

Ek olarak, LDA'ya göre bir şikayet birden fazla konu içerebilmektedir. Örneğin, bir müşteri yazdığı şikayette öncelikle kargonun yanlış şubeye tesliminden bahsederken şikayetin devamında çözüm bulmak için aradığı şubeye ulaşamamasından yakınıyor olabilir. Ancak şikayette geçen kelime dağılımına göre hangi konunun şikayette baskın olduğu belirlenebilmektedir. Buna göre şikayet sayısı baskın konuya göre sayılarak belirlenmiştir. LDA analizi sonucunda ortaya çıkan on altı adet konu, konuların en yüksek benzerlik değerine (BD) sahip on kelimesi, konuya atanan hizmet kalitesi boyutu, şikayet sayısı ve belge kitaplığı içerisinde şikayet konusunun oranı Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4

## LDA Çıktıları

Kelimeler	BD	Hizmet Kalitesi Boyutu	Şikayet Sayısı	Belge kitaplığı İçindeki Oran	Kelimeler	BD	Hizmet Kalitesi Boyutu	Şikayet Sayısı	Belge kitaplığı İçindeki Oran
<b>KONU 1</b>					<b>KONU 2</b>				
'sipariş'	0.545	Güvenilirlik	6029	%7.40	'iade'	0.195	Heveslilik	5661	%6.95
'firma'	0.096				'geri'	0.088			
'trendyol'	0.071				'para'	0.070			
'teslimat'	0.035				'gönder'	0.066			
'site'	0.026				'iste'	0.054			
'üzeri'	0.022				'ücret'	0.050			
'alışveriş'	0.021				'firma'	0.042			
'satıcı'	0.018				'satıcı'	0.021			
'taraf'	0.018				'yolla'	0.017			
'hepsiburada'	0.017				'ödeme'	0.015			
<b>KONU 3</b>					<b>KONU 4</b>				
'adres'	0.264	Güvenilirlik	5125	%6.29	'telefon'	0.185	Heveslilik	5325	%6.53
'şube'	0.121				'müşteri'	0.163			
'yanlış'	0.054				'şube'	0.117			
'gönder'	0.047				'hizmet'	0.116			
'alıcı'	0.047				'cevap'	0.053			
'gönderi'	0.036				'ulaş'	0.027			
'hata'	0.031				'kapat'	0.022			
'bulun'	0.027				'temsil'	0.021			
'doğru'	0.022				'bekle'	0.018			
'yeter'	0.018				'sistem'	0.015			

KONU 5				KONU 6					
'numara'	0.172	Güvenilirlik	4639	%5.69	'şikayet'	0.088	Heveslilik	4058	%4.98
'takip'	0.114				'talep'	0.077			
'bilgi'	0.103				'ilgi'	0.068			
'taraf'	0.093				'ilet'	0.047			
'gönderi'	0.086				'konu'	0.046			
'tarihi'	0.079				'taraf'	0.041			
'sistem'	0.019				'söyle'	0.040			
'öğren'	0.015				'dönüş'	0.039			
'ilgi'	0.015				'oluş'	0.033			
'ilet'	0.015				'bulun'	0.032			
KONU 7				KONU 8					
'çalış'	0.131	Empati	5124	%6.29	'paket'	0.063	Güvenilirlik	5983	%7.34
'söyle'	0.044				'gönder'	0.046			
'konuş'	0.037				'şekil'	0.040			
'personel'	0.029				'üzeri'	0.038			
'arkadaş'	0.027				'koli'	0.019			
'saygı'	0.024				'kutu'	0.018			
'şekil'	0.018				'taşı'	0.016			
'şikayet'	0.017				'hasar'	0.016			
'eleman'	0.015				'adet'	0.015			
'davran'	0.013				'zarar'	0.013			
KONU 9				KONU 10					
'firma'	0.122	Heveslilik	4307	%5.29	'şube'	0.221	Güvenilirlik	4487	%5.51
'sorun'	0.094				'getir'	0.103			
'aynı'	0.090				'teslimat'	0.054			
'yaşa'	0.072				'alın'	0.035			
'zaman'	0.067				'ilçe'	0.023			
'sürekli'	0.041				'uzak'	0.020			
'alışveriş'	0.037				'merkez'	0.020			
'durum'	0.026				'bura'	0.020			
'sıkıntı'	0.017				'bulun'	0.016			
'problem'	0.014				'bölge'	0.015			

KONU 11				KONU 12					
'konu'	0.036	Güvenilirlik	4254	%5.22	'şirket'	0.086	Empati	4569	%5.61
'işlem'	0.034				'insan'	0.055			
'ilgi'	0.032				'çalış'	0.044			
'durum'	0.031				'sorumsuz'	0.038			
'taraf'	0.024				'kötü'	0.035			
'kayıp'	0.024				'anla'	0.031			
'kaybol'	0.021				'gerçek'	0.029			
'yetki'	0.021				'mağdur'	0.027			
'fatura'	0.021				'yazık'	0.025			
'sonuç'	0.020				'yalan'	0.014			
KONU 13				KONU 14					
'bırak'	0.090	Güven	5148	%6.32	'ulaş'	0.195	Güvenilirlik	6207	%7.62
'kapı'	0.085				'elim'	0.058			
'kişi'	0.047				'sipariş'	0.045			
'site'	0.042				'lütfen'	0.034			
'getir'	0.039				'istanbul'	0.032			
'söyle'	0.033				'tarihi'	0.031			
'isim'	0.032				'gözük'	0.028			
'görev'	0.027				'yardım'	0.025			
'güven'	0.024				'aktar'	0.023			
'iste'	0.022				'nere'	0.022			
KONU 15				KONU 16					
'dağıtım'	0.211	Güvenilirlik	5446	%6.68	'teslim'	0.102	Güven	5125	%6.29
'mesaj'	0.177				'başka'	0.091			
'saat'	0.128				'kişi'	0.085			
'bugün'	0.061				'isim'	0.055			
'bekle'	0.042				'nere'	0.043			
'günü'	0.036				'göster'	0.034			
'çıkar'	0.034				'alan'	0.032			
'sabah'	0.023				'görün'	0.027			
'çıktı'	0.018				'mesaj'	0.025			
'tekrar'	0.018				'tanı'	0.023			

Sonuçlar detaylı olarak ele alındığında konu 14'ün tüm şikayetlerin %7.62'sine denk geldiği ve en sık gözlenen şikayet konusu olduğu ortaya çıkmaktadır. Konunun içerdiği kelimeler incelendiğinde ("ulaş", "elim", "sipariş", "lütfen", "nere" vb.) kargo ulaştırmada yaşanan problemler olarak görülmektedir. İkinci en yüksek şikayeti alan konunun %7.40 ile içinde çevrimiçi alışveriş sitelerinin geçtiği konu-1 olduğu ortaya çıkmıştır. Buradan çevrimiçi alışveriş teslimatında yaşanan problemlerin ayrı bir konu altında toplandığı ve en çok şikayet alan ikinci konu olduğu anlaşılmaktadır. Üçüncü sık gözlemlenen şikayetin ise hasarlı paket ve koli kelimelerini ihtiva eden konu 8'dir. Konu 3 ve konu 16'nın aynı sayıda şikayeti (5125 - %6.29) altında topladığı gözlemlenmiştir. Konu 3 yanlış adrese teslimatı gösteren kelimeler içerirken, konu 16 kargonun yanlış kişiye

teslimatını anlatmaktadır. Görece daha az rastlanan konular ise kayıp kargo ve fatura problemlerini içeren 11'inci konu ve süreklilik arz eden problemleri belirten 9'uncu konu olarak gözlemlenmiştir.

Tablo 5 ise hizmet kalitesi boyutlarına göre toplam şikayet sayılarını göstermektedir. Hizmetin zamanında ve eksiksiz yerine getirilmesini belirten güvenilirlik boyutunun hem konu hem de müşteri şikayeti bazında en yüksek değeri aldığı görülmektedir. Güvenilirlik boyutu altında 8 konu ve toplam şikayetlerin yarısından fazlası toplanmaktadır. Heveslilik boyutu ise şikayetlerin %24'ünü ve dört adet konuyu çatısı altında barındırmıştır. Güven ve empati boyutları ikişer konuya sahipken, sırasıyla şikayetlerin %13 ve %12'si bu iki boyut ile ilgilidir. Dikkat çeken bir bulgu ise fiziksel özellikler hizmet kalitesi boyutunun altında hiçbir konu veya şikayete ulaşamamış olmasıdır.

Tablo 5

Hizmet Kalitesi Boyutlarına Göre Şikayet Sayıları

	Güvenilirlik	Heveslilik	Güven	Empati	Fiziksel Özellikler	Toplam
Şikayet Sayısı %	42.170 %52	19.351 %24	10.273 %13	9.693 %12	0	81487
Konu	(1,3,5,8,10,11,14,15)	(2,4,6,9)	(13,16)	(7,12)		

Müşteri şikayetlerinin temel hizmet kalitesi boyutları altında sınıflandırılmasından sonra firmalar bazında şikayet konuları incelenmiştir. Şekil 4 firmalara göre şikayet konularının sayısını yatay çubuklarla ve yüzdesel dağılımını ısı haritası ile göstermektedir.

KONU	FİRMA_A		FİRMA_M		FİRMA_Y		FİRMA_S		Toplam	
	Şikayet Sayısı	%	Şikayet Sayısı	%	Şikayet Sayısı	%	Şikayet Sayısı	%	Şikayet Sayısı	%
1	1801	%8	1340	%6	972	%5	1916	%10	6029	%7
2	1631	%8	1446	%7	1450	%8	1134	%6	5661	%7
3	1850	%9	1150	%5	1453	%8	672	%4	5125	%6
4	1753	%8	1226	%6	895	%5	1451	%8	5325	%7
5	1295	%6	1199	%6	1176	%6	969	%5	4639	%6
6	1313	%6	1064	%5	742	%4	940	%5	4059	%5
7	1294	%6	1333	%6	1314	%7	1183	%6	5124	%6
8	872	%4	1571	%7	2369	%12	1171	%6	5983	%7
9	1170	%5	1130	%5	961	%5	1046	%6	4307	%5
10	952	%4	1286	%6	1187	%6	1062	%6	4487	%6
11	814	%4	1610	%7	1059	%5	771	%4	4254	%5
12	1251	%6	1229	%6	885	%5	1204	%6	4569	%6
13	1429	%7	1111	%5	1406	%7	1202	%6	5148	%6
14	1381	%6	1606	%7	1066	%6	2153	%11	6206	%8
15	1745	%8	1815	%8	897	%5	989	%5	5446	%7
16	1047	%5	1523	%7	1424	%7	1131	%6	5125	%6

Şekil 4. Firmalara Göre Şikayet Konuları



Buna göre her firmanın farklı konularda şikayet yoğunlukları olduğu görülmüştür. Diğer bir deyişle firmaların ortak bir şikayet konusu bulunmamıştır. A firmasının yüksek şikayet aldığı konular sırasıyla 3, 1, 4, 15 ve 2 olurken en az şikayet aldığı konular 11, 8 ve 10 olarak belirlenmiştir. Y firmasının ise şikayetlerinin 12%'sini 8'inci konu oluştururken, S firmasının şikayetlerinin 26%'sını 1. ve 14. konu oluşturmaktadır. M firmasının ise her konudaki şikayet dağılımları benzerken en yoğun şikayeti 15'inci ve 11'inci konudan aldığı görülmektedir.

Tablo 6  
Firmaların Hizmet Kalitesine Göre Şikayet Sayıları

	FİRMA_A		FİRMA_M		FİRMA_Y		FİRMA_S	
	Şikayet Sayısı	%	Şikayet Sayısı	%	Şikayet Sayısı	%	Şikayet Sayısı	%
Güvenilirlik	10710	%50	11577	%54	10179	%53	9703	%51
Heveslilik	5867	%27	4866	%22	4048	%21	4571	%24
Empati	2545	%12	2562	%12	2199	%11	2387	%13
Güven	2476	%11	2634	%12	2830	%15	2333	%12

Tablo 6'ya göre tüm firmalarda şikayetlerin yarısından fazlası güvenilirlik boyutundan gelmiştir. Buna rağmen güvenilirlik boyutundan görece daha düşük şikayet alan A firması olmuştur. Müşterilere karşı hevesli ve yardımsever olma, hizmeti yerine getirme ve sorunları çözme isteğini belirten "heveslilik" ise tüm firmalarda en çok şikayet alan ikinci hizmet kalitesi boyutu olarak karşımıza çıkmıştır. Empati boyutu ve güven boyutunda Y firması hariç diğer tüm firmaların yakın sayıda şikayet aldığı görülmüştür. Ancak Y firmasının çalışanların bilgili, nazik olması, güven duygusu vermesini tanımlayan güven boyutu altında diğer firmalara göre daha fazla şikayet aldığı saptanmıştır.

## Sonuç ve Tartışma

Teknolojik gelişmeler, iletişim için fiziksel kanalların zorunluluğunu azaltmış ve mekânsal bağılılığı ortadan kaldırmıştır. Her ne kadar teknoloji pazarları ve iletişimi sanal alana taşıyarak hızlandırmış ve kolaylaştırmış olsa da materyallerin arz noktasından talep notasına ulaşması hala fiziksel dağıtım kanallarıyla mümkün olmaktadır. Bu noktada ise özellikle küçük paket taşınması yapan kargo hizmet sağlayıcılarına olan talep artmıştır.

Kargo firmaları yükselen pazardan pay alabilmek ve rekabette ayakta kalabilmek için müşterilerine üstün hizmet kalitesi sunmak durumundalardır. Bunu sağlayabilmenin en iyi yolu ise sürekli olarak müşteri hizmet kalitesini analiz etmekten geçmektedir. Müşterilerin hizmet deneyimlerini aktardıkları sanal mecralar ise hizmet kalitesinin incelenmesi için büyük miktarda ve farklı tiplerde veri içermektedir. Bu tip büyük verinin analiz edilebilmesi içinse veri madenciliği, makine öğrenmesi ve derin öğrenme gibi metotlar kullanılmaktadır. Araştırmamız Türk kargo sektörünün en büyük dört oyuncusuna yapılan müşteri şikayetlerini toplamış ve metin madenciliği metotlarından biri olan LDA ile analiz etmiştir. LDA, konu modelleme yöntemlerinden biri olup farklı çok sayıda metin içerisindeki konuları ortaya koymaya yarayan bir yöntemdir. Çalışmamız bu metotla kargo firmalarına yapılan şikayetlerin 16 farklı konu altında toplandığını keşfetmiş ve konuları tanımlayan kelimeleri ortaya çıkartmıştır. Gürce ve Tosun (2017)'nin 200 kargo şikayeti içerik analizi inceledikleri çalışmalarında ise 13 konu ortaya konmuştur. Firmalar bazında şikayet konularının dağılımı incelendiğinde araştırmaya dahil edilen firmalarının ortak paylaştığı bir şikayet konusu belirlenmemiştir.

Diğer bir deyişle her bir firmanın karakteristik olarak farklı konular üzerinde şikayetlerinin yoğunlaştığı ortaya çıkmıştır.

En yüksek şikayet alan konu içeriğinin ulaştırma hizmetinin zamanında sağlanamaması olduğu görülmektedir. Araştırmamızda ortaya çıkan bulgu Gürce ve Tosun (2017)'un araştırması ile benzer özellikler taşımaktadır. Aynı zamanda bir diğer sıkça rastlanan şikayet konusu %7.40 ile elektronik ticarete yaşanan kargo sorunlarını kapsamaktadır. Günümüzde önemini ve hacmini giderek artıran e-ticaretin en önemli dağıtım kanalı çözüm ortağının kargo firmaları olması nedeniyle bu konunun müşteri şikayetlerinde ortaya çıkması beklenen bir sonuç olmuştur.

Sonraki adımda ise müşteri şikayetlerinden LDA ile çıkartılan 16 konu araştırmacılar tarafından hizmet kalitesi boyutları olan “fiziksel özellikler”, “empati”, “güven”, “heveslilik” ve “güvenilirlik” altında toplanmıştır.

Fiziksel özellikler hizmet kalitesi boyutu altında bir konuya ve buna bağlı olarak şikayete rastlanmamıştır. Bu durum, kargo hizmet sağlayıcılarıyla müşterilerin fiziksel temasının sınırlı olmasından kaynaklanmış olabilir. Ancak müşteri beklentilerinin doğru bir şekilde anlaşılabilmesi için sonraki çalışmalar için bir araştırma konusu olabilir. Aynı zamanda ortaya koyulan bu sonuç kargo firmalarında fiziksel özellikler boyutunun müşteri memnuniyetine etkisinin anlamlı ancak düşük olduğunu bildiren Onurlubaş ve Gümüş (2020)'ün çalışmasını desteklerken, kargo firmalarında marka sadakatini en çok etkileyen boyutun fiziksel özellikler olduğunu ortaya koyan Karadeniz ve Balcı (2014)'nın araştırması ile çelişmektedir.

Songur (2019)'a göre kargo hizmeti alan müşterilerin memnuniyetini etkileyen en önemli hizmet kalitesi boyutu güvenilirlik olmaktadır. Buna rağmen tüm firmaların şikayetlerinin %50'sinden fazlasının güvenilirlik boyutu altında toplandığı ortaya koyulmuştur. Lojistik yönetiminin temel amacı doğru zamanda, doğru ürünü, doğru miktarda, doğru yere, doğru şekilde teslim etmektir. Müşterilerin lojistik hizmeti veren kargo firmalarından beklentisi de bu yöndedir. Bu nedenle kullanıcı şikayetlerinin yarısından fazlasının “Taahhüt edilen hizmetin kusursuz, güvenilir biçimde yerine getirme becerisini tanımlayan” güvenilirlik boyutundan gelmiş olması beklenen bir sonuç olmuştur.

Yaşanan problemlerin çözümü konusunda firmaların heveslilik boyutu altında ikinci en fazla şikayeti aldıkları görülmektedir. Bu boyut altında toplanan şikayet sayıları, tüm şikayetlerin %25'ini oluşturmaktadır. Ek olarak, güvenilirlik boyutunu sırasıyla, heveslilik, güven, empati izlemiş ve bulgular literatürle örtüşmüştür (Burucuoğlu ve Yazar, 2020; Yıldız, 2020; Gürce ve Tosun, 2017; Çakmak ve Özkan, 2017; Deniz ve Gödekmerdan, 2011; Kayabaşı, 2010).

Pareto ilkesi, birçok sonuç için, sonuçların %80'inin, nedenlerin %20'sinden kaynaklandığını belirtir. Araştırma sonuçları firmalar bazında en çok şikayet aldıkları konuları ortaya koymuştur. Bu durumda yöneticiler çalışmamızın çıktılarında yola çıkarak öncelikle hangi probleme müdahale etmeleri gerektiğini daha iyi analiz edebilirler. Şikayetlerin %80'inin azaltılması için şikayete neden olan %20'lik sorun kaynağının bulunması için araştırmamız sektöre metodolojik ve stratejik bir katkıda bulunmaktadır. Aynı zamanda metin madenciliği, makine öğrenmesi ve derin öğrenme gibi metotların büyük veri ile kullanıldığı taktirde firmalar için önemli stratejik bilgiler yaratma gücüne sahip olduğu ortaya koyulmuştur.

Uluslararası alanda sosyal bilimlerin farklı dallarında gizli dirichlet ayrımı metoduyla müşteri yorumlarının incelendiği çalışmalara rastlamak mümkündür. Ancak Türkçe literatür ele alındığında ise LDA ile yapılan çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Türkçe sosyal bilgiler yazınında genel olarak yönetim bilişim sistemleri alanı altında çalışılmış olan bu metodun örneklerine işletme bilim alanında ulaşılamamıştır. Bu

bakımdan araştırmamız Türkçe işletme bilimi ve pazarlama bilim dalı yazınına özgün bir katkı sağlamaktadır. Aynı zamanda araştırmamızda kargo taşımacılığında çok sayıda müşteri Őikayetinin incelenmiş ve Şikayet konuları, konuları oluşturan kelimelerle keşfedilmiştir. Bu sonuçlar sonraki çalışmalar için de yol gösterici olmaktadır.

Takip eden çalışmalarda ortaya koyulan Şikayet grupları ve kelimeler kullanılarak bir firmaya gelen Şikayetler ayrıştırılabilir. Ek olarak zamana göre Şikayet konularının veya sayılarının değişimi incelenebilir. Veri seti ve örnekleme firma sayısı veya Şikayetler artırılarak genişletilebilir. Ek olarak sunulan LDA modeli ile kargo firmaları için otomatik Şikayet sınıflaması yapan bir uygulama geliştirilebilir.

Araştırmanın birtakım limitleri bulunmaktadır. Öncelikle seçilen örnekleme her ne kadar iki yıl (2020-2022) kadar geniş bir zaman dilimini içerse de kısıtlı bir süreci kapsamaktadır. Bununla beraber kargo örnekleme sadece dört adet firmaya ait müşteri Şikayetlerini içermektedir. Ek olarak çalışmada sadece olumsuzluk içeren müşteri Şikayetleri kullanılmış ve müşteri yorumları tek kaynaktan toplanmıştır. Son olarak ise kargo sektörü işletmeden işletmeye (B2B), tüketiciden tketicieye (C2C), tüketiciden işletmeye (B2C) ve aynı zamanda işletmeden tketicieye (B2C) hizmet vererek geniş bir müşteri kitlesini kapsamaktadır. Toplanan Şikayetler arasında verilen hizmete dair bir ayırım yapılamamıştır.

## Kaynakça

- Akın, A. A. ve Akın, M. D. (2007). Türk dilleri için açık kaynaklı doğal dil işleme kütüphanesi: ZEMBEREK. *Elektrik Mühendisliği*, 431, 38-44. Erişim adresi: [https://www.emo.org.tr/ekler/c7a625d5077d3ba\\_ek.pdf?dergi=4](https://www.emo.org.tr/ekler/c7a625d5077d3ba_ek.pdf?dergi=4)
- Ala, T. ve Uğuz, S. (2021). Türkiye’de bölgesel kalkınmanın girişimcilik, inovasyon ve Ar-Ge çalışmalarıyla ilişkisinin bibliyometrik analizi ve LDA Mallet uygulaması [Bölge Bilimi ve Planlama Kongresi zel Sayısı]. *Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(20), 13-29. doi: 10.46790/erzisosbil.968808
- Atılğan, K. . ve Yoğurtcu, H. (2021). Kargo firması müşterilerinin Twitter gönderilerinin duygu analizi. *ağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(1), 31-39. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/cagsbd/issue/63182/959747>
- Aytuğ, O., Yalçın, A. ve Erdem, A. (2020). Üniversite bilgi yönetim sistemi servis destek taleplerinin konu modelleme tabanlı analizi. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (Ejosat zel Sayı 2020), 389-397. doi: 10.31590/ejosat.780642
- Barde, B. V. ve Bainwad, M. A. (2017). An overview of topic modeling methods and tools. International Conference on Intelligent Computing and Control Systems Konferansında Sunulan Bildiri, Maduri, Hindistan. Erişim adresi: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8250563/citations?tabFilter=papers#citations>
- Bastani, K., Namavari, H. ve Shaffer, J. (2019). Latent Dirichlet allocation (LDA) for topic modeling of the CFPB consumer complaints. *Expert Systems with Applications*, 127, 256-271. doi: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2019.03.001>
- Blei, D. M. (2012). Probabilistic topic models. *Communications of the ACM*, 55(4), 77-84. doi:10.1145/2133806.2133826

- Blei, D. M., Ng, A. Y. ve Jordan, M. I. (2003). Latent dirichlet allocation. *Journal of Machine Learning Research*, 3, 993-1022. Erişim adresi: <https://www.jmlr.org/papers/volume3/blei03a/blei03a.pdf?ref=https://githubhelp.com>
- Blei, D. M. ve Mcauliffe, J. D. (2007). Supervised topic models. J. Platt ve diğerleri (Ed.) *Neural Information Processing Systems: Proceedings of Advances in Neural Information Processing Systems 20* (s. 121-128) içinde. Vancouver, Canada. doi: 10.48550/arXiv.1003.0783
- Buenano-Fernandez, D., Gonzalez, M., Gil, D. ve Luján-Mora, S. (2020). Text mining of open-ended questions in self-assessment of university teachers: An LDA topic modeling approach. *IEEE Access*, 8, 35318-35330. doi: 10.1109/ACCESS.2020.2974983
- Burucuoğlu, M. ve Yazar, E. E. (2020). Üçüncü parti platformda kargo firmalarına yapılan müşteri şikayetlerinin içerik analizi. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 16(1), 99-114. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/esad/issue/54125/645430>
- Büyükkeklik, A., Özoğlu, B. ve Bülbül, H. (2014). Kargo hizmet sağlayıcılarında kalitenin tüketici davranışına etkisi: bireysel tüketici araştırması. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 31(1), 33-43. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/susbed/issue/61810/924667>
- Chang, J., Gerrish, S., Wang, C., Boyd-Graber, J. ve Blei, D. (2009). Reading tea leaves: How humans interpret topic models. *Advances in neural information processing systems*, 22. Erişim adresi: <https://proceedings.neurips.cc/paper/2009/file/f92586a25bb3145facd64ab20fd554ff-Paper.pdf>
- Cronin, J. ve Taylor, S. (1992). Measuring service quality: a reexamination and extension. *Journal of Marketing*, 56(3), 55-68. doi: <http://dx.doi.org/10.2307/1252296>
- Çakmak, A. ve Özkan, B. (2017). Kargo kullanıcılarının önem verdikleri faktörlerin, kargo firmaları tarafından başarımlarının incelenmesi. *Tarih, Kültür ve Sanat Araştırmaları Dergisi*, 6(4), 1010-1028. doi: 10.7596/Taksad.V6i4.1036
- Çalli, L., Çalli, F. ve Çalli, B. A. (2021). Yönetim bilişim sistemleri disiplinde hazırlanan lisansüstü tezlerin gizli dirichlet ayrımı algoritmasıyla konu modellemesi. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(4), 2355-2372. doi: 10.33206/mjss.894809
- Daud, A., Li, J., Zhou, L. ve Muhammad, F. (2010). Knowledge Discovery Through Directed Probabilistic Topic Models: A Survey. *Frontiers Of Computer Science in China*, 4(2), 280-301. doi: 10.1007/s11704-009-0062-y
- Deniz, A. ve Gödekmerdan, L. (2011). Müşterilerin kargo firmalarının sunduğu hizmetlere yönelik tutum ve düşünceleri üzerine bir araştırma. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(2), 379-396. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ataunisobil/issue/2828/38343>
- Türkiye kargo pazarının büyüme için müşteri deneyimini iyileştirmeye odaklanması gerekiyor, 2022. (2022, Kasım). *Devirsaati Ticari Taşıtlar Dergisi*. Erişim adresi: <https://devirsaati.com/turkiye-kargo-pazarinin-buyume-icin-musteri-deneyimini-iyilestirmeye-odaklanmasi-gerekliyor/>
- Eickhoff, M. ve Neuss, N. (2017). *Topic modelling methodology: its use in information systems and other managerial disciplines*. 25th European Conference on Information Systems (ECIS) sunulan bildiri, Guimaraes, Portekiz. Erişim adresi: [https://aisel.aisnet.org/ecis2017\\_rp/86/](https://aisel.aisnet.org/ecis2017_rp/86/)

- Erman, R. A. (2022). Konu modellemeye dayalı bir izleyici araştırması: survivor Türkiye Yunanistan 2019 (Yüksek Lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara). Erişim adresi: <http://www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080/xmlui/handle/11655/26221>
- Fabien, L. (2005). Design and implementation of a service guarantee. *Journal of Services Marketing*, 19(1), 33-38. <http://dx.doi.org/10.1108/08876040510579370>
- Garip, S. (2021). Tüketici ekstra rol davranışı ve algılanan hizmet kalitesi arasındaki ilişkiyi tanımlamaya yönelik nitel bir araştırma. *Middle Black Sea Journal of Communication Studies*, 6(1), 46-57. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1413370>
- Grönroos, C. (1984). A service quality model and its marketing implications. *European Journal of Marketing* 18(4), 36-44. doi: 10.1108/EUM0000000004784
- Gümüş, N. ve Onurlubas, E. (2020). Kargo firmalarının hizmet kalitesinin müşteri memnuniyeti üzerine etkisinin servqual ölçeği ile incelenmesi. *Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(1), 30-46. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/klujeas/issue/53391/658661>
- Günay, K. ve Güçdemir, Y. (2022). İklim İletişimi Bağlamında 2020-2021 Türkiye’de Sivil Toplum Kuruluşların Twitter Paylaşımlarının Konu Modelleme Analizi. *Turkish Online Journal of Design Art and Communication*, 12(4), 1026-1045. doi: 10.7456/11204100/009
- Gürce, M. Y. ve Tosun, P. (2017). Kargo hizmetlerine ilişkin müşteri şikâyetleri: bir içerik analizi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 9(3), 177-196. doi: 10.20491/isarder.2017.294
- Jia, S. (2019). Toward a better fitness club: evidence from exerciser online rating and review using latent dirichlet allocation and support vector machine, *International Journal of Market Research*, 61(1), 64-76. doi: 10.1177/1470785318770571
- Kaplan, S. ve Vakili, K. (2015). The double-edged sword of recombination in breakthrough innovation. *Strategic Management Journal*, 36(10), 1435-1457. doi: 10.1002/smj.2294
- Karadeniz, M. ve Balci, M. (2014). Lojistik faaliyetlerde algılanan hizmet kalitesinin marka sadakatine etkisi. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 36(1), 293-315. doi: 10.14780/iibdergi.201417549
- Kayabaşı, A. (2010). Elektronik (online) alışverişte lojistik faaliyetlere yönelik müşteri şikâyetlerinin analizi ve bir alan araştırması. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, (2), 21-42. Erişim adresi: <https://www.isarder.org/tr/2010cilt2no2/b22.pdf>
- Kiatkawsin, K., Sutherland, I. ve Kim, J. Y. (2020). A comparative automated text analysis of Airbnb reviews in Hong Kong and Singapore using latent dirichlet allocation. *Sustainability*, 12(16), 6673. doi: 10.3390/su12166673
- Kızılöz, H. E. (2020). Bilimsel makalelerin atif sayısı tahmini. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi, (Ejosat Özel Sayı 2020)*, 370-375. doi: 10.31590/ejosat.araconf48
- Lui, L., Tang, L., Dong, W., Yao, S., Zhou, W. (2016). An overview of topic modeling and its current applications in bioinformatics. *Springerplus.*, 5(1608), 1-22. doi: 10.1186/s40064-016-3252-8
- Mohr, J. W. ve Bogdanov, P. (2013). Introduction—topic models: what they are and why they matter. *Poetics*, 41(6), 545-569. doi: 10.1016/j.poetic.2013.10.001

- Padarian, J., Minasny, B., and McBratney, A. B. (2020). Machine learning and soil sciences: a review aided by machine learning tools. *SOIL*, 6, 35–52, <https://doi.org/10.5194/soil-6-35-2020>.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., Berry, L. (1988). SERVQUAL: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40. Erişim adresi: <https://www.sciencedirect.com/journal/journal-of-retailing>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. ve Berry, L. L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*, 49(4), 41-50. doi: 10.2307/1251430
- Poushneh, A. ve Rajabi, R. (2022). can reviews predict reviewers' numerical ratings? the underlying mechanisms of customers' decisions to rate products using latent dirichlet allocation (LDA). *Journal of Consumer Marketing*, 39(2), 230-241. doi: 10.1108/JCM-09-2020-4114
- Putri, I. R. ve Kusumaningrum, R. (2017). Latent dirichlet allocation (LDA) for sentiment analysis toward tourism review in Indonesia. *Journal of Physics: Conference Series*, 801(1), 1-6. doi:10.1088/1742-6596/801/1/012073
- Qiao, Z., Zhang, X., Zhou, M., Wang, G. A. ve Fan, W. (2017). *A domain oriented LDA model for mining product defects from online customer reviews*. 50th Hawaii International Conference on System Sciences Konferansında Sunulan Bildiri, Hawaii, USA. Erişim adresi: <http://hdl.handle.net/10125/41376>
- Razik, M. A., Rozar, N. M., Yusoff, M. N. H., Hassan, H., Ramli, B. ve Zain, R. B. M. (2018). Measuring parcel service quality in university using Servqual model. *Int. J. Sup. Chain. Management*, 7(6), 291. doi: 2050-7399
- Řehůřek, R. ve Sojka, P. (2011). *Gensim-statistical semantics in python*. Erişim adresi: <https://www.fi.muni.cz/usr/sojka/posters/rehurek-sojka-scipy2011.pdf>
- Steyvers, M. ve Griffiths, T. (2007). *Probabilistic topic models*. Landauer, T. K., McNamara, D. S., Dennis, S., Kintsch, W. (Ed.) Handbook of latent semantic analysis içinde (s. 427-448). Newyork, London: Routledge.
- Songur, G. ve Büyükkeklik, A. (2016). Kargo hizmet sağlayıcılarında hizmet kalitesi ve kurumsal müşteri memnuniyeti: Konya İli örneği. *Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 2(1), 103-119. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/uiibd/issue/24165/256355>
- Sutherland, I., Sim, Y., Lee, S. K., Byun, J. ve Kiatkawsin, K. (2020). Topic modeling of online accommodation reviews via latent dirichlet allocation. *Sustainability*, 12(5), 1-15. doi: 10.3390/su12051821
- Tirunillai, S. ve Tellis, G. J. (2014). Mining marketing meaning from online chatter: strategic brand analysis of big data using latent dirichlet allocation. *Journal of Marketing Research*, 51(4), 463-479. doi: <https://doi.org/10.1509/jmr.12.0106>
- Topal, B. ve Şahin, H. (2019). Kurumsal kargo taşımacılığında müşteri memnuniyetinin araştırılması. *Akıllı Ulaşım Sistemleri ve Uygulamaları Dergisi*, 2(2), 14-26. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/833640>
- Toubia, O., Iyengar, G., Bunnell, R. ve Lemaire, A. (2019). Extracting features of entertainment products: a guided latent dirichlet allocation approach informed by the psychology of media consumption. *Journal of Marketing Research*, 56(1), 18-36. doi: 10.1177/0022243718820559

Wang, W., Feng, Y. ve Dai, W. (2018). Topic analysis of online reviews for two competitive products using latent dirichlet allocation. *Electronic Commerce Research and Applications*, 29, 142-156. doi: 10.1016/j.elerap.2018.04.003

Yee, H. L. ve Daud, D. (2011). Measuring customer satisfaction in the parcel service delivery: a pilot study in Malaysia. *Business and Economic Research*, 1(1), 1-10. doi: 10.5296/ber.v1i1.1125

Yıldız, B. (2020). Kargo firmaları hizmet kalitesinin içerik analizi. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 22(38), 42-57. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kmusekad/issue/55242/675159>

Zhai, C. ve Massung, S. (2016). *Text data management and analysis: a practical introduction to information retrieval and text*. New York, California, United States of America: Morgan Claypool Publishers. doi: <https://doi.org/10.1145/2915031>

## Extended Abstract

### Purpose

Courier companies have to offer superior service quality to their customers in order to get a share from the rising market and to survive in the competition. The best way to achieve this is to constantly analyze the customer service quality. On the other hand, virtual channels where customers convey their service experiences contain large amounts of different types of data for examining service quality. In order to analyze this type of big data, methods such as data mining, machine learning and deep learning are used. The primary purpose of the research is to discover the service quality of the Turkish courier sector through customer complaints. Secondly, it is a methodological contribution to the marketing literature by processing large amounts of textual data with the text mining method. However, another output of the study is that it sheds light on the company's employees and sector managers to understand the market and customer demands.

### Design and Methodology

Complaints written by customers, who received service from four cargo companies with the largest market share in Turkey, to [www.sikayetvar.com](http://www.sikayetvar.com) between the years 2020-2022, and information about the complaint were collected on 13.01.2022 with a script created by the authors in the Python software language and stored in the MySQL database. The database includes customer complaints (textual data), complaint dates, usernames, complaint link; It does not contain personal information of users. In order to analyze the textual data in accordance with the purpose of the research, Latent Dirichlet Allocation (LDA), one of the subject modelling methods, was used. As a result of the analysis, after the word clusters that make up the topics were determined, they were classified by the authors under the service quality dimensions. Afterwards, the service quality dimensions for which complaints were received based on companies and holistically were presented and the findings were discussed together with the current literature.

### Findings

After the analysis, 16 topics emerged. When the results are considered in detail, it is revealed that the 14th topic corresponds to 7.62% of all complaints and is the most frequently observed complaint. When the words contained in the relevant subject and customer comments are examined, it is seen that the content of the transportation service is not provided on time. At the same time, another frequently encountered complaint

issue emerged as the 1st topic covering delivery problems experienced in electronic commerce with 7.40%. Relatively fewer common issues were observed as the 11th topic, which includes lost packages and invoice problems, and the 9th topic, which indicates persistent problems. Under the service quality dimensions, there was no topic under the physical characteristics service quality dimension and no complaints related to it. However, it is seen that the reliability dimension, which indicates the timely and complete fulfilment of the service, has the highest value based on both subject and customer complaints. Accordingly, while the reliability dimension gathered under 8 topics, more than half of the complaints were gathered under this service quality dimension. The reliability dimension was followed by responsiveness, assurance, and empathy, respectively, and the findings correlated with the literature. Moreover, it has been observed that more than 50% of all companies' complaints are gathered under the reliability dimension. "Responsiveness", which indicates the willingness to be enthusiastic and helpful towards customers, to provide service and to solve problems, is the second most common service quality dimension in all companies. It has been observed that all other companies, except for Y, have received a close number of complaints in the empathy and assurance dimensions. However, it was determined that company Y received more complaints than other companies under the dimension of assurance, which defines the employees to be knowledgeable, courteous and give a sense of trust.

### **Research Limitations**

The research has some limitations. First, although the selected sample includes a wide time period of two years (2020-2022), it covers a limited period. However, the cargo sample includes customer complaints from only four companies. In addition, only negative customer complaints were used in the study and customer comments were collected from a single source. Finally, the cargo sector covers a wide range of customers by serving business to business (B2B), consumer to consumer (C2C), consumer to business (B2C) and business to consumer (B2C). A distinction could not be made between the collected complaints regarding the service provided.

### **Implications (Theoretical, Practical and Social)**

According to the Pareto principle, approximately 80% of most outcomes are caused by 20% of the factors that contribute to those outcomes. The findings of the study showed which problems were the foundation of the majority of the companies' complaints to them. In this scenario, the results of our study provide the managers with the information they need to conduct a more thorough analysis of which issue requires their attention first. Our study makes a contribution to the industry, both methodologically and strategically, by identifying 20% of the causes of customer complaints in order to eliminate 80% of those complaints. When combined with large amounts of data, certain analytical processes, such as text mining, machine learning, and deep learning, have demonstrated the ability to provide businesses with vitally essential strategic information that can help them make key business decisions. In addition, there were neither concerns nor complaints that were included in the dimension of physical qualities. This may have been a consequence of the limited opportunity for clients to engage in face-to-face interaction with the providers of cargo services. On the other hand, this is something that may be researched more in order to get a better understanding of the expectations of customers.

### **Originality/Value**

In the international arena, it is possible to come across studies examining customer comments with the method of Latent Dirichlet Allocation (LDA) in different branches of social sciences. However, when the Turkish literature is considered, it is seen that studies with LDA are limited. The examples of this method, which was generally studied under the field of management information systems in the Turkish social studies literature, could not be reached in the field of business science. In this respect, our research provides an original contribution to the literature of Turkish business science and marketing science. At the same time, in our



research, a large number of customer complaints in cargo transportation were examined and the complaint subjects were discovered with the words that make up the subjects. These results also provide guidance for future studies. Complaints to a company can be separated by using the complaint groups and words revealed in the following studies. In addition, the change in the number or subject of complaints over time can be examined. The data set and sample can be expanded by increasing the number of companies or complaints.

**Araştırmacı Katkısı:** Batuhan ÇULLU (%50), Algın OKURSOY (%50).

## Hint Ortaçağı'nda Destansı Bir Kahraman: Prithviraj Çavhan <sup>1</sup>

Vural ÖNTÜRK <sup>2</sup>

**Başvuru Tarihi:** 18.02.2023

**Kabul Tarihi:** 27.04.2023

**Makale Türü:** Araştırma Makalesi

### Öz

Prithviraj ya da Müslüman tarihçilerin ifadesi ile Ray Pithora, Kuzey Hindistan'ın Racastan Bölgesi'ne dâhil Ecmir, Sambar ve Delhi'de hüküm süren Çavhan Hânedanı'nın otuz ikinci hükümdarıdır. Bu hükümdarın hayatı ve siyasi faaliyetleri hususunda Farsça, İngilizce ve Hintçe kaynaklarda bilgiler bulunmaktadır. Çalışmanın temel amacı özde Prithviraj Çavhan'ın genelde ise Çavhan Hânedanı'nın siyasi durumunu ortaya çıkarmaktır. Bu minval üzere ilk olarak Prithviraj'a ve Çavhanlara dair bilgiler ihtiva eden eserler toplanıp tasnif edilmiştir. Bilhassa Hintçe eserlerin kendilerinden ziyade İngilizce tercümelerinden istifade edilmiştir. Bahse konu hükümdarın Gurlularla ilişkileri hususunda ise Müslüman tarihçilerin devreye girdiği müşahede edilmektedir. Bu sebeple konuyla alakalı bilgiler sunan Farsça kaynaklar tespit edilerek ilk olarak bu eserlerin tercümesi yapılmıştır. Akabinde hem Farsça hem İngilizce hem de çok kısıtlı da olsa Türkçe kaynaklardan elde edilen bilgiler mukayeseye tabi tutularak çalışmanın şekli ortaya çıkarılmıştır. Çalışmanın giriş kısmında Çavhan Hânedanı'nın genel durumu ile alakalı bilgiler sunulmuştur. Sonraki süreçte Prithviraj Çavhan'ın dünyaya gelişi, eğitimi ve ilk gençlik yılları üzerinde durulmuştur. Son olarak Prithviraj'ın siyasi faaliyetleri, savaşları ve ölümü anlatılarak çalışma sonuçlandırılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Çavhan Hânedanlığı, Delhi, Ecmir, Sambar, Prithviraj

**Atıf:** Öntürk, V. (2023). Hint Ortaçağı'nda destansı bir kahraman: Prithviraj Çavhan. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(2), 423-436.

<sup>1</sup> Bu çalışma etik kurul izin belgesi gerektirmemektedir.

<sup>2</sup> Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Tarih Bölümü, vuralonturk@yyu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2132-0305

## An Epic Hero in the Indian Middle Ages: Prithviraj Çavhan

Vural ÖNTÜRK<sup>3</sup>

Submitted by: 18.02.2023

Accepted by: 27.04.2023

Article Type: Research Article

### Abstract

*Prithviraj, or as Muslim historians call Ray Pithora, was the thirty-second ruler of the Chauhan dynasty, which ruled over Ecmir, Sambar, and Delhi, in the Rajasthan Region of Northern India. There is information about the life and political activities of this ruler in Persian, English and Hindi sources. The main purpose of the study is to reveal the political situation of Prithviraj Chauhan in particular and the Chauhan Dynasty in general. In this way, firstly, the works containing information about Prithviraj and Chauhans were collected and classified. In particular, English translations of Hindi works were used rather than themselves. It is observed that Muslim historians got involved in the relations of the aforementioned ruler with the Ghurids. For this reason, Persian sources providing relevant information were identified and these works were translated first. Subsequently, the form of the study was revealed by comparing the information obtained from both Persian and English and, albeit very limited, Turkish sources. In the introduction part of the study, information about the general situation of the Chauhan Dynasty is presented. In the next process, Prithviraj Chauhan's birth, education and early youth years were emphasized. Finally, the study was concluded by explaining the political activities, wars and death of Prithviraj.*

**Keywords:** Chauhan Dynasty, Delhi, Ajmer, Sambar, Prithviraj

<sup>3</sup> Van Yüzüncü Yıl University Faculty of Literature Department of History, vuralonturk@yyu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2132-0305

## Giriş

Gucar Racputlarından olup kökeni hakkında farklı görüşler ileri sürülen Çavhan Hânedanı (VI-XII. yy.), Ortaçağ Hindistan tarihinde önemli bir yere sahiptir. Kuzey Hindistan'ın Racastan Bölgesi'nde<sup>4</sup> ortaya çıkan bu hânedanın tam olarak hangi soya mensup olduğu bilinmemektedir (Shukla, 1978, s. 162). Bu husustaki çalışmalara, Hint mitolojisinden elde edilen bilgiler ışığında yorumlar getirilmeye çalışılsa da bu yorumların tam olarak bir gerçeklik payı yoktur. Tanınmış Racastanî ozanları Orta-Batı Hindistan'ın Malva Bölgesi'nde IX-XIV. yüzyıllar arasında hüküm süren Paramaralar, VIII-XI. yüzyıllar arasında Kannauc merkez olmak üzere Kuzey Hindistan'ın büyük bir bölümünü kontrol altında tutan Pratihalar ve VI-XII. yüzyıllar arasında Orta ve Güney Hindistan'da varlığını devam ettiren Çalukyalara gibi Çavhanları da ateşten doğmuş, yani *Agnikula* (*Agni: Ateş-Agnikula: Kutsal ateş çukuru*) kültürünün bir mensubu olarak kabul etmektedirler (Kulke-Rotermund, 2003, s. 117; Şencan, 2022, s. 17). Çavhanların mitoloji ile iç içe geçmiş ortaya çıkma efsaneleri şöyledir: Visvamitra, Gautama, Agastya ve bunlar gibi diğer Hindu bilgeler Racastan Bölgesi'nde bulunan Abû Dağı'nda büyük bir kurban kesme töreni yaparak Tanrılarına olan sadakatlerini takdim ediyorlardı. Ancak mutlak olarak gerçekleştirilen bu ayinlerden iblisler hoşlanmıyordu. Çavhan liderinin ortaya çıkacağı son ayinde iblisler kesilen kurbanın üzerine et, kan, kemik, idrar ve onu kirletecek başka şeyler fırlattılar. Bunun üzerine Tanrı Vasista, bilgeleri bu sıkıntıdan kurtarmak için Çalukya, Parihar ve Paramara gibi savaşçılar yarattı. Ancak bunların hiç birisi iblislerin üstesinden gelemedi. Bu nedenle Vasista yeni bir çukur kazdı ve kesilen kurbanların kanlarının oraya dökülmesini istedi. Nihayet adak adama işlemi sona erdiğinde bu çukurdan dört kollu, iri yapılı, kırmızı tenli, kırmızı yüzlü ve bütün ellerinde silahlar taşıyan birisi ortaya çıktı. Bilgeler ona Çavhan adını verdiler. Çavhan, Tanrı Asapuri'nin yardımıyla savaşçı iblisleri yenilgiye uğratarak onları cehennemden en alt bölgelerine sürdü. Bir süre sonra da Abû Dağı'nın kuzey taraflarına giderek kendi hânedanını kurdu (Sharma, 1959, s. 3-4). Bu mitolojik anlatıyı, birbirinden biraz farklı olmakla birlikte konuya ilgi duyan başkaca tarihçilerin eserlerinde de görmek mümkündür (Tod, 1920, s. 114; Tripathi, 1942, s. 333; Somani, 1981, s. 1).

İlk Çavhanlar, Abû Dağı'nın kuzey taraflarına gittikten sonra burada yaşayabilecekleri yeni şehirler imar etmeye başladılar ki bunların başında Sambar şehri gelir (Dhondiyal, 1966, s. 32). Sambar, Ecmir'i de kapsayan büyük Racastan eyaletinin doğu kısımlarına denk gelmektedir ve muhtemelen M.S. VI. yüzyılda kurulmuştur. Esasen bu şehirden ötürü Çavhanların kurmuş oldukları devlet, *Çavhan Sambar Devleti* olarak da anılır (Smith, 1908, s. 356; Bayur, 1987, s. 256). Bunun yanı sıra yine Ortaçağ Racastan Bölgesi'nde bulunan Ananta eyaleti de Çavhanların eski iktidar bölgesi olarak bilinir (Sharma, 1959, s. 11).

Çavhanların tarihi kişilik sayılabilecek ilk hükümdarları, Tanrıların kutsadığına inanılan Vasudeva'dır. Onun 551 yılında hânedanın başında olduğu ve Sambar'da küçük bir hânedanlık kurduğu bilinmektedir. Bu hânedanın şöhretinin artması ise VI. yüzyılın sonu ile VII. yüzyılın başlarına tesadüf etmektedir. Nitekim zikredilen tarih aralıklarında Çavhan hükümdarı olarak görülen Ajairaj, Ecmir şehrini kurarak hânedanın topraklarına dâhil etmiştir (Bhandari, t.y., s. 103). İyi bir okçu ve aynı zamanda bir savaşçı olduğu bilinen Ajairaj'a, Ecmir halkı *Ajairaj Baba* lakabını vermiştir. Günümüzde hâlâ yılın belli bir zamanında Ecmir'in kuruluşuna ve kurucusuna ithafen panayırlar düzenlenmektedir. Bu panayırlar Ajairaj'ın öldüğü söylenen ve kendi adına olan Ajairaj Vadisi'nde gerçekleştirilir (Sharma, 1959, s.40; Bilas Sarda, 1941, s. 137-138).

XII. yüzyılın başlarına gelindiğinde ise Ajairaj II, Çavhanların merkezini Ecmir şehrine taşımıştır (Singh, 2019, s. 4). Çavhan tarihinin en önemli hükümdarlarından birisi de 1153-1164 yılları arasında tahtta kalan Bisaladeva'dır. İyi bir savaşçı olmasının yanı sıra başarılı bir edebiyatçı, bilim adamı ve şair olarak tasvir edilen Bisaladeva döneminde, Çavhanlar Kuzey Hindistan'ın önemli bir şehri olan Delhi'yi Pratihara Hânedanı'na bağlı Tomara boyundan, savaşarak ele geçirdiler (Kulkarni, 1966, s. 204). Ancak daha sonra Tomaraların,

<sup>4</sup> Günümüz Kuzey Hindistan'ında Bikaner, Ecmir, Jaipur, Jodpur, Kota ve Utaipur gibi büyük yerleşim yerlerini içerisinde barındırıp *kralların ülkesi* manasına gelen Racastan Bölgesi Ortaçağlarda da batıdan İndus Nehri, doğudan Bundalkent, kuzeyden Sütlec Irmağı ve güneyden Vindhaya Dağları ile çevrili alanı kapsamaktaydı. Ayrıca Büyük Tar Çölü de Racastan Bölgesi'nin önemli bir kısmını oluşturmaktaydı (Tod, 1920, s. 1).

Çavhanların vassalı olarak Delhi'yi yönetmelerine izin verildi. Yine onun döneminde Nadol, Pali ve Jalor ele geçirilen şehirler arasındaydı. Bu dönemde Çavhan toprakları Himalaya Dağları'ndan Dekken'deki<sup>5</sup> Vindhaya Dağları'na kadar uzanmaktaydı (Prasad, 1927, s. 8-9; Chandra, 2014, s. 63).

Prithviraj'a geçmeden önce bahsedilmesi gereken önemli bir Çavhan hükümdarı da onun babası Somesvara'dır. İlk gençlik yıllarını Gujarat'ta geçiren Somesvara'nın evliliği de 1161 yılında bu şehirde iken gerçekleşti (Somani, 1981, s. 27). O, Kalaçuri hükümdarı Achala'nın kızı Karpuradevi ile evlenmişti. Bu evlilikten Prithviraj ve Hariraj adında iki oğlu olmuştu, her ikisi de Gujarat'ta dünyaya gelmişti. Büyük bir cesarete sahip olduğu söylenen Somesvara, 1169-1177 yılları arasında tahtta kalmış ve bu süre zarfında hem Gücerat'taki yerel hânedanlarla hem de Çalukyalarla çeşitli savaflara girişmişti. Bu savaflarda başarılı olsa da asıl şöhretini yaptırmış olduğu tapınaklara borçluydu. İlk olarak babasının adına inşa ettiği bir kasabada beş tapınak yaptı (Sharma, 1959, s. 69). Bu tapınakların birisinin önünde de babasını at sırtında olarak betimleyen bir heykel vardı. Ecmir şehri, içerisinde yükselen bu tapınaklar sayesinde Hindistan'ın tapınakları ile ünlü Meru şehri ile rekabet eder hale geldi. Somesvara'nın ayrıca Ecmir'in dokuz mil kuzeydoğusunda bulunan Gauknak'ta da çok sayıda tapınak inşa ettirdiği bilinmektedir. 1177 yılında öldüğünde, oğlu Prithviraj Sambar, Ecmir ve Delhi şehirlerinin hükümdarı olarak tahta çıktı (Bilas Sarda, 1941, s. 145-146).

### **Prithviraj'ın Dünyaya Gelişi ve İlk Gençlik Yılları**

Rajputların son büyük hükümdarı olup (Panagariya-Pahariya, 1947, s. 40) yiğitliği, aşk hayatı ve savaşçılığı hâlâ Kuzey Hindistan'da coşkulu bir şekilde söylenen ve hatta hayatı üzerine sinema filmleri çekilen Prithviraj (Prasad, 1927, s. 9; Tripathi, 1942, s. 335), Hint takvimine göre 1223 yılının Jyestha ayının 12'sinde dünyaya gelmiştir. Bu takvimin miladi olarak karşılığı 19 Mayıs 1166'ya tekabül etmektedir (Singh, 2019, s. 7). Hint kahramanlık destanlarından birisi olan *Prithvirajavijaya*'dan elde edilen bilgilere göre Prithviraj'ın annesi Karpuradevi 1222 yılında (M. 1165) Mars'ın Oğlak'ta, Satürn'ün Kova'da, Venüs'ün Balık'ta, Güneş'in Koç'ta, Ay'ın Boğa'da ve Merkür'ün İkizler'de olduğu çok hayırlı bir zamanda hamile kalmıştı. Somesvara 1177 yılında öldüğü zaman Prithviraj henüz 11 yaşındaydı. Onun ve kardeşi Hariraj'ın yetişmelerini anneleri Karpuradevi üstlenmek zorunda kalmıştı. Prithviraj, Sambar ve Delhi de topraklarına dâhil olmak üzere Ecmir'de tahta çıktığında (C.C.W., 1904, s. 9) devletini yönetecek bilgi ve beceriye sahip değildi (Somani, 1981, s. 28; Sharma, 1959, s. 72). Bu sebeple Çavhan Hânedanı 1779 yılına kadar Karpuradevi'nin yönetimi altında kaldı. Bu süre zarfında Karpuradevi'ye, son derece hayırsever bir kişilik olarak tasvir edilen ve hânedan için hiçbir fedakârlıktan çekinmeyen amcası Bhuvanaikamalla ve kocası döneminde de önemli devlet kademelerinde görevlendirildiği bilinen Kadambavasa yardım etmişti. Kadambavasa aynı zamanda Prithviraj'ın eğitiminden de sorumluydu ve Prithviraj'ın sonraki dönemleri dikkate alındığında son derece iyi bir eğitim aldığı sonucuna varmak mümkündür. Karpuradevi'nin iki yıllık naibliği döneminde Ecmir'in oldukça mamur bir hale getirildiği bilinmektedir. Anlatılana göre Ecmir'de o kadar çok ağaç vardı ki güneş yeryüzünün sadece onda birini görebilmekteydi. Ayrıca yine Karpuradevi döneminde ülke nüfusunun da çok yoğun olduğu bilinmektedir. O, kendi adına bir de kasaba inşa ettirmiştir (Sarda, 1941, s.146).

Bu arada Prithviraj'ın eğitimine devam edilmekteydi. Onun gerçek bir hükümdar olarak yetiştirilebilmesi için her türlü gayret sarf ediliyordu. Ecmir, dönemin kültürel açıdan önde gelen şehirlerinden birisi olduğu için Prithviraj açısından oldukça elverişliydi. Genç prensin kötü ruhların etkisinden kurtulması için de boynuna kaplan pençesi ve Tanrı Vişnu'nun on figürünü içeren bir tılsım takılmıştı. Prithviraj eğitim sürecinde altı dil öğrenmişti. Her gün düzenli olarak eğitimlerine devam eden Prithviraj at biniciliği, ok atmayı ve avlanma becerisini de iyi derecede edinmişti (Somani, 1981, s. 29).

<sup>5</sup> Dekken kuzeyde Narbada Nehri, batıda Umman Denizi, doğuda Bengal Körfezi, güneyde ise Tungabhadra Nehri ile çevrilidir. Dekken platosu Maharashtra, Karnatik ve Telangana olmak üzere üç bölgeye ayrılmaktadır (Oruç, 2022, s.229).

Günümüzde Prithviraj'ın destansı kahramanlıkları için en önemli kaynaklardan birisi olan *Prihviraaj-Raso*'nun yazarı Chand Bardai (1165-1192), aynı zamanda saray şairiydi. Muhtemelen o, çocukluğundan beri Prithviraj'ın yanında kalmış ve ikisi birlikte büyümüşlerdi. Nitekim Chand Bardai ile Prithviraj arasında sadece bir yaş vardı. Hint edebiyatının en eski şiir kitaplarından birisi olduğu söylenen *Prihviraaj-Raso* altmış dokuz kitap ve yüz bin kıtadan oluşmaktaydı. Bu eserde Chand Bardai, hamisinin hayatını ve yazdığı dönemin tarihini aktarmaktadır. Ancak eser, müellifinin 1192'de ölümü üzerine oğlu Jalhan tarafından tamamlanmıştı. Daha sonra ifade edileceği üzere Gurlu sultanı Muhammed b. Bahaeddin Sâm ile Prithviraj arasında yaşanan Tarain savaşlarından sonrası için aktarılan hatalı bilgilerin sebebi de büyük ihtimalle buydu (Keay, 1933, s. 12-13). Chand Bardai'nin saray şairi olmasının yanı sıra Prithviraj'ın özel danışmanı olduğu da bilinmektedir. Öyle ki genç hükümdar ona sormadan hiçbir karar almıyor ve onu yanından ayırmıyordu. Prithviraj'ın Kannauç racasının kızıyla olan çetrefilli aşk hayatının bütün detaylarını da Chand Bardai'nin eserinde görmek mümkündür (Snatak, 1997, s. 142).

### Prithviraj'ın Siyasi Faaliyetleri

Tarihler 1179 yılını gösterdiğinde Prithviraj, annesi Karpuradevi ve onun yardımcılarının Çavhan Hânedanı üzerindeki yönetimine son vererek hâkimiyeti tek başına ele aldı. Prithviraj'ın hükümdarlığı esnasında Çalukya Hânedanı'ndan Raca Bima II (1178-1240) Gücerat'ta; Çandel Hânedanı'ndan Raca Paramardi (1165-1203) Bundalkent/Bundalkhant'te; Gahadavala Hânedanı'ndan Raca Cayçend (1170-1774) ise Kannauç'da hüküm sürmekteydi<sup>6</sup>. İlerleyen süreçte Prithviraj'ın zikredilen hânedanlarla savaşlara tuttuğu ve bu savaşlardan başarı ile ayrılarak Kuzey Hindistan'da hatırı sayılır bir nüfuz elde ettiği görülecektir (Bayur, 1987, s. 257). Belki de sırf bu yüzden bazı kaynaklarda onun tarihî açıdan çok önemli bir şahsiyet olduğu söylenmekle birlikte komşu rcalıklarla arasının pek de iyi olmadığı sıklıkla ifade edilmektedir (Tripathi, 1942, s. 335; Srivastava, 1959, s. 71).

Prithviraj her ne kadar çeşitli eğitim süreçlerini tamamlayarak hükümdarlığa layık birisi olduğunu kanıtlaya da onun genç yaşta tahta çıkması ilk etapta Çavhan Hânedanı içerisinde bazı ayaklanmalara sebebiyet verdi. Anlaşıldığı kadarıyla bu ayaklanmaların ilki geçmişe dayanan hânedan içi bir hesaplaşma niteliğindedir. Nitekim genç hükümdarın tecrübesizliğinden istifade etmek isteyerek Ecmir'in Gudapura Kasabası'nı ele geçiren Nagarjuna adlı prens, aslında Prithviraj'ın bir akrabasıydı. Olayın geçmişi şöyleydi: Çavhanların otuzuncu hükümdarı Prithviraj II, kendisine muhalefet eden ve Çavhan hükümdarlarının en zengini olan hânedanın yirmi sekizinci hükümdarı Vigharaj IV'ün oğullarından Aparagangeya'yı iki taraf arasında meydana gelen bir savaş esnasında yenilgiye uğratmış ve muhtemelen öldürmüştü. Bundan sonra olay bir husumete dönüşmüş ve savaştan kurtulmayı başaran Vigharaj IV'ün diğer oğlu Nagarjuna intikam alacağı günü sabırla beklemeye koyulmuştu. Somesvara'nın hüküm sürdüğü yıllar, Çavhanlar için oldukça parlak bir dönemdi. Üstelik Somesvara hem yiğitliği hem de savaşçılığı ile ön plana çıkmaktaydı. Böyle bir zamanda Nagarjuna'nın isyan çıkararak yeni bir savaşa tutuşması hiç de akıllıca olmazdı. Prithviraj'ın hükümdarlığında ise Nagarjuna aradığı fırsatı bulduğuna kanaat getirerek harekete geçti ve Gudapura'yı işgal etti (Sharma, 1959, s. 73; Bilas Sarda, 1941, s. 146). Ram Vallabh Somani bu olayın tarihini 1177-78 yılı olarak vermektedir (Somani, 1981, s. 39). Ancak başka kaynaklarla desteklenemeyen bu tarihlendirme muhtemelen hatalıdır. Nitekim zikredilen tarihlerde Karpuradevi yönetimdeydi ve hiçbir kaynak onun döneminde böyle bir hadisenin cereyan ettiğinden söz etmez.

<sup>6</sup> Bu hânedanlar hakkında geniş bilgi için bkz (Sharma, 1947, s. 3-67). Bunların yanı sıra Kuzey Hindistan'ın bir kısmında da uzun zaman önce bölgeye gelip yerleşmiş olan Arap ve Türk kavimleri mevcudiyetlerini devam ettirmekteydi. Bunlardan Karmatiler, Multan'ı, Gazneliler, Pencap ve Lahor'u, Sumaralar (muhtemelen Ak Hunların dağılmasından sonra Sind'de kalan küçük bir beylik) ise Sind'i ellerinde tutuyorlardı. Esasen Multan ve Sind bölgeleri de Gazneli Mahmud zamanında fethedilmiş olmasına rağmen onun vefatından sonra devletin gerilemesi ile birlikte elden çıkmıştı. Gazne de 1173 yılında Gurlular tarafından ele geçirilmiş (Şemsüddin Muhammed el-Musevî, vr. 326b; el-Bedâuni, 1986, s. 64) ve Gazneli toprakları Kuzey Hindistan'da Pencap ve Lahor ile sınırlı kalmıştı.

Nagarjuna bu girişiminde yalnız değildi. Anlaşıldığı kadarıyla Çavhanlar içerisinde bazı önemli komutanlar da genç Prithviraj'ın devleti yönetebileceğine inanmıyor ve bu iş için Nagarjuna'nın daha uygun olduğunu düşünüyorlardı. Böylece onlar isyancı başını destekleyerek Gudapura'nın alınmasında da önemli rol oynadılar. Bu haliyle askeri destekli olarak gerçekleşen isyan bir taht mücadelesine dönüştü. Esasen Nagarjuna'nın bu hareketi Prithviraj'ın askeri alanda da kendisini ispat etmesi için önemli bir fırsattı ve o bu fırsatı ordu içerisinde bir birliğin sağlanabilmesi için iyi bir şekilde kullanmalıydı. Çok geçmeden Prithviraj fillerle takviye edilmiş, süvari ve piyadelerden oluşan büyük bir ordu ile harekete geçti. Çavhan askerleri Gudapura'yı kuşattığında Nagarjuna ailesi ile birlikte kaleye sığınmıştı. Bu savaşı kazanmasının imkânsız olduğunu bilse de ne kendisinin ne de askerlerinin teslim olmak gibi bir niyeti yoktu. Bu sebeple iki taraf arasında savaş başladığında Nagarjuna, ilk etapta direnmeyi tercih etti. Fakat çok geçmeden sığınmış olduğu kale Prithviraj tarafından kuşatılıp askerleri birer birer öldürülmeye başlanınca Nagarjuna kaçmaktan başka bir çare bulamadı. Oysa askerleri, ordu komutanı Devabhata öncülüğünde savaşmaya devam ediyordu. Bu şekilde Nagarjuna'nın emrindeki son asker öldürülünceye kadar savaş devam etti. Nihayetinde isyancı birlikler büyük bir yenilgiye uğratılırken Nagarjuna'nın annesi ve karısı, Prithviraj'ın askerleri tarafından yakalanıp esir edildi. Genç hükümdarın bu ilk savaşında galip gelmesi öz güvenini arttırmıştı. Öldürülen isyancı askerlerin kesik başlarının Ecmir Kalesi'nin girişine asılmasıyla da bu durum perçinlenmiş oldu (Sharma, 1959, s. 74; Somani, 1981, s. 39).

Prithviraj'ın bu başarısı ile birlikte Çavhan Devleti içerisindeki huzursuzluklar giderilmiş oldu. Bu aşamadan sonra Prithviraj'ın komşu devletlerle savaşıp ülke topraklarına katmasının önünde bir engel kalmamıştı. O, ilk seferini Racastan Bölgesi'nde bulunup Bhadanaka Krallığına bağlı olan Alwar<sup>7</sup> üzerine gerçekleştirdi. Esasen Bhadanaka Krallığı, bu bölgede uzun zamandır varlığını devam ettirmekteydi ve Prithviraj'ın saldırısı Çavhanlar tarafından Bhadanakalar üzerine gerçekleştirilen ilk saldırı değildi. Daha önce de Çavhan hükümdarı Vigrharaj IV, mezkûr krallık üzerine bir sefer gerçekleştirerek onları yenilgiye uğratmış, ancak tam olarak boyun eğdirememişti. Prithviraj'ın Alwar seferini ne zaman gerçekleştirdiğine yönelik kesin bir tarih verilemez de bu hususta 1182 yılından kısa bir süre önce yapıldığı yönünde varsayımlar bulunmaktadır. Tarihi kayıtlardan anlaşılıyor ki bu saldırıdan sonra Bhadanakalar büyük bir yenilgiye uğratılmıştır. Nitekim sonraki süreçte Bhadanaka Krallığı'na dair herhangi bir bilgiye tesadüf edilmemektedir (Singh, 1964, s. 165; Sharma, 1959, s. 74).

Bhadanaka Krallığına son verilmesinin ardından Prithviraj, yönünü güneydoğuya çevirdi. Onun hızlı ama kontrollü yükselişi komşu racalıkların dikkatini çekmekteydi. Öyle ki 1182 yılında gerçekleştireceği Bundalkent/Bundalkhant seferinde bölgenin sakinleri olan Çandel Hânedanı (IX-XII. yy.) kendisine karşı Kannauc'da bulunan Gahadavala Hânedanı (XI-XII. yy.) ile iş birliği içerisinde bulacaktı. Çandel Hânedanı hükümdarları kendilerini "ay ırkının" mensupları olarak addetmekteydiler ve eski zamanlarda Cecakabukti adıyla bilinen Bundalkent de onların başkentiydi (Dikshit, 1968, s. 5-6). Savaşın sebebine gelince; anlatılana göre Prithviraj, Racastan'ın Sameta adlı yerleşim yerinden Delhi'ye doğru ilerlerken askerleri Çandellerin saldırısına maruz kalmış ve Çavhan ordusunun bir kısmı öldürülmüştü. İntikam hırsı ile harekete geçen Prithviraj, Çandellerin önemli şehirlerinden birisi olan Mahoba'ya geldiğinde Çandel-Gahadavala ittifakına tanıklık etti. Ancak o yine de saldırıya geçip müttefikleri yenilgiye uğratmayı başardığı gibi Çandel Hânedanı'nın neredeyse bütün şehirlerini yakıp yıktı. Ardından savaşın önemli kahramanlarından birisi olan Pajjuna Ray'ı bölgeye tayin ettikten sonra geri dönüp Delhi'ye gitti. Çavhanların Çandel toprakları üzerindeki hâkimiyeti 1192 yılına kadar devam etti. Anlaşıldığı kadarıyla Prithviraj ile gerçekleşen savaşta kaybedeceğini anlayıp kaçan Çandel racası Paramardi, onun 1192'de Gurlulara (1157-1216) yenilmesini fırsat bilerek geri dönüp topraklarına tekrar hâkim olacaktı (Singh, 2019, s.167-169; Smith, 1920, s. 188).

<sup>7</sup> Alwar, Rajasthan'ın kuzey doğusunda 27° 4' ve 28° 4' kuzey enlemleri ile 76° 7' ve 77° 13' doğu boylamları arasında yer almaktadır. Günümüz Hindistan'ının turistik şehirlerinden birisi olan Alwar gezi ve eğlence için tercih edilmektedir. Bkz (Ram, 1968, s. 3; Sharma-Kumar-Sanu-Verma-Rajput, 2022, s. 336).

Prithviraj'ın diğer bir savaşı Gücerat'ta bulunan Çalukya Hânedanı ile olacaktır. Savaş muhtemelen 1185-1190 yılları arasında gerçekleşmiştir. Çalukyaların tam olarak ne zaman Gücerat'a geldikleri belli olmamakla birlikte 961-1242 yılları arasında bölgede hüküm sürdükleri bilinmektedir (Campbell, 1896, s. 164). Brahmani kökenli olan Çalukyaların Prithviraj ile çağdaş hükümdarları Bhimadeva II'dir. Ancak bu savaş ile ilgili neredeyse tek kaynak olduğu söylenen *Prithviraj-Raso*'nun aktarmış olduğu bilgilere pek güvenilmez. Zira ona göre savaş iki tarafın Ecmir'in hafif kuzeydoğusunda bulunan Nagor şehrine hâkimiyet kurmak istemesi yüzünde çıkmıştır. İlaveten düşmanlık Prithviraj değil, babası Somesvara zamanında başlamıştır. Prithviraj döneminde ise Nagor'da bulunan Çalukya askerleri üzerine bir gece baskını düzenlenmiş ancak başarısızlıkla sonuçlanmıştır (Sharma, 1959, s.74). Nagor'un konumu düşünüldüğünde Gücerat'a oldukça uzak bir bölge olması hasebiyle gerçekten de böyle bir savaşın yaşanması pek ihtimal dâhilinde değildir. Nitekim Gücerat, Ecmir'in güneyinde yer alırken Nagor, Ecmir'in kuzeyinde, büyük Racastan'nın neredeyse tam ortalarında bulunmaktadır.

Prithviraj kadar olmasa da Kuzey Hindistan tarihinin Ortaçağ kahramanlarının önde gelenlerinden birisi de Kannauç'da bulunan Gahadavala Hânedanı'nın hükümdarı Cayçend idi. Esasen Cayçend ile Prithviraj teyze çocuklarıydı. Ama aralarında büyük bir rekabet vardı (Lethbridge, 1881, s. 184). Bilhassa Cayçend Gahadavalalara bağlı olan Delhi'nin Çavhanlar tarafından ele geçirilmesini bir türlü kabullenemiyordu (Chandra, 2014, s.64). Prithviraj'ı yenilgiye uğratıp tamamen ortadan kaldırmak Cayçend'in dış politikadaki neredeyse yegâne amacı olmasına rağmen bunu gerçekleştirecek askeri güçten mahrum olması elini kolunu bağliyordu. Yine de ele geçirdiği her fırsatta Çavhanların aleyhine tutum sergilemekten vazgeçmiyordu. Mesela yukarıda da ifade edildiği gibi Prithviraj'ın Çandellerle olan savaşında, ikincisine askeri destekte bulunması bunun en önemli kanıtıydı. İki taraf arasındaki rekabetin körüklenmesi Cayçend'in gerçekleştirdiği *Rajasuya Yajna* töreninde (kralların tanrılarına sunmak üzere gerçekleştirdiği bir çeşit adak adama ritüeli) yaşandı. Cayçend bu törene Prithviraj'ı da davet etmesine rağmen o, kendisini Cayçend ile eşit hatta ondan daha üstün olarak gördüğü için reddetti. Ama asıl düşmanlık ve savaş Prithviraj'ın *svayamwara*<sup>8</sup> esnasında Cayçend'in kızı Prensese Samyogita'yı kaçırap Kannauç'u işgal etmesi ile gerçekleşti. Cayçend, kızı Samyogita için gerçekleştirmiş olduğu *svayamwaraya* Prithviraj'ı davet etmedi. Oysaki Hint geleneklerine göre komşu bütün krallardavet edilmeliydi. Cayçend bunun çaresini, Prithviraj'ın heykelini yaptırıp sarayın bahçesine koymakta buldu. Bu şekilde Prithviraj ruhen olmasa da şeklen davete katılmış olacaktı. Oysa Prithviraj ile Samyogita, Cayçend'in hiç bilmediği büyük bir aşk yaşıyorlardı. Çand Bardai'ye göre bu aşkın habercisi de eğitimli bir papağandı. Muhtemelen Samyogita bu papağan aracılığı ile Kannauç sarayında kendisi için düzenlenecek olan *Svayamwaradan* Prithviraj'ı haberdar etti. Bu arada tören başlamıştı. Nasıl ki Cayçend, Prithviraj'ı davet etmeyerek geleneklere karşı çıktığı benzeri bir hareket de kızı Samyogita'dan geldi ve o evleneceği kişiye takdim etmek üzere hazırlanan çelengi götürüp Prithviraj'ın heykelinin boynuna astı. Tam bu esnada savaşçıları ile birlikte tören alanını basan Prithviraj, Samyogita'yı alıp kaçırdı<sup>9</sup>. İlaveten orduları Kannauç şehrini büyük oranda tahrip etti (Bilas Sarada, 1941, s.147; Sharma, 1959, s. 77; Tripathi, 1942, s.335; Singh, 2019, s. 9). Bu kaçırma olayının 1191'den kısa bir süre önce olduğu tahmin edilmektedir. Gerçekten de Prithviraj'ın Hindistan geleneklerine bu şekilde aykırı davranması için onun birçok savaşa girmiş ve bu savaşlardan kendisini kanıtlayarak çıkmış olması gerekirdi. Nitekim öyle oldu. Şimdi iki taraf arasındaki düşmanlık öyle bir noktaya geldi ki aşağıda göreceğimiz üzere Gurlu sultanı Muizzeddin Muhammed b. Bahaeddin Sâm'ı Prithviraj ile savaşması ve onu yok etmesi için teşvik eden kişi de Cayçend oldu.

<sup>8</sup> *Svayamwara* bir saray evliliği türüydü. Geleneklere göre kral kızının evlenme zamanı geldiğinde komşu kral ve prenslere haber gönderir ve onları sarayına davet ederdi. En güzel kıyafetler giyiniş süslenmiş olan prenses bu krallardan birisini kendisine eş olarak seçerdi. Ayrıca kızını evlendirecek olan kralın bütün komşu kral ve prensleri davet etmesi gerekirdi. *Svayamwara* hakkında detaylı bilgi için bkz (Meyer, 1953, s. 78-89).

<sup>9</sup> Ram Vallabh Somani'ye (1981) göre Cayçend kızının Prithviraj'ı seçmesi üzerine büyük bir öfkeye kapılıp onu saraydan çıkararak Ganga Nehri'nin kenarında ıssız bir yerde bulunan başka bir saraya kapatmıştır. Ancak Somani'nin verdiği bu bilgi konuya ilgi duyan hiçbir tarihçi tarafından desteklenmemektedir. Bu husustaki ortak kanaat Prithviraj'ın tam da *svayamwara* esnasında Samyogita'yı kaçırdığı yönündedir (s. 60).



### Tarain Savaşları ve Prithviraj'ın Ölümü

Kuzey ve Orta Hindistan'da yukarıda zikrettiğimiz hadiseler cereyan ederken –ki burada sadece olaylara Prithviraj ekseninden bakılmış olup bu hânedanlıkların birbirileri ile mücadeleleri de söz konusudur- bölge, Gazneli Sultan Mahmud benzeri başka bir Müslüman hükümdarın fetih hareketlerine tanıklık etmekteydi. Bu hükümdar Afganistan ile Herat arasındaki dağlık bölgede kurulmuş olan Gurlular Devleti'nden (1157-1216), Sultan Muizzeddin Muhammed b. Bahaeddin Sâm idi. Gerçi bu yıllarda kendisi henüz hükümdarlık makamında olmayıp Gurluların payitahtı Firûzkûh'ta hüküm süren Sultan Gıyaseddin Muhammed b. Bahaeddin Sâm'ın hem kardeşi hem de Gazne'deki vekiliydi. Gazne şehrinin Gurluların hâkimiyetine geçmesinden sonra (İbnü'l-Esir, 2019, s. 518; Cüzcânî, 1342, s. 358; Mîrhând, 1338, s. 787; Hândmîr, 1333, s. 606; Bayur, 1987, s. 255). Sultan Gıyaseddin, kardeşi Muizzeddin'i bu şehrin yönetimine atamış, o da kısa bir süre sonra Hindistan seferlerine başlamıştı. Muizzeddin Muhammed'in Hindistan seferleri başkaca çalışmaların müstakil konusunu teşkil ettiği için burada detayları ile üzerinde durulmayacaktır. Yalnız şunu bilmekte fayda vardır ki onun 1175 yılında başlatmış olduğu seferler ile birlikte tarihler 1191'i gösterdiğinde Multan, Gücerat ve Lahor gibi Sind havzasının önemli şehirleri ele geçirilmiş ve hatta Gaznelilerin Lahor hâkimiyetine de son verilip bu devlet son bakiyeleri ile birlikte tarih sahnesinden silinmişti<sup>10</sup>.

Yukarıda zikredilen tarih aralıkları, Prithviraj'ın da Kuzey Hindistan'da en faal dönemine denk gelmekteydi. Onun girişmiş olduğu savaşlar ve elde ettiği başarılar şan ve şöhretini o kadar arttırmıştı ki kuzeyden gelen tehlikeyi belki de ilk zamanlar çok önemsemedi. Kendisi gücünün doruk noktasındaydı. Ama düşmanı da öyleydi. Muizzeddin Muhammed'in akınları durmaksızın devam etti ve Sind havzasında son derece iyi bir yayılma gösteren Gurluların yeni hedefi Delhi oldu. Bu sebeple Muizzeddin Muhammed 1191'de Lahor'dan güneye doğru ilerleyip ilk olarak *Târih-i Firişte*'ye göre racaların payitahtı olan Taberhinde'yi/Bhatinda ele geçirdi (Esterabâdî, t.y., s. 130). İşte bu aşamadan sonra Prithviraj yaklaşmakta olan tehlikenin büyüklüğünün farkına vardı ve geçmiş düşmanlıkları bir kenara bırakarak ortak düşmana karşı ittifak arayışlarına girdi. Bu girişiminde de başarılı olan Prithviraj çok sayıda racayı kuvvetleri ile birlikte etrafında toplamayı başardı. Bu arada Muizzeddin Muhammed, Taberhinde'yi fethettikten sonra buranın yönetimine Kadı Muhammed Abdusselam Nesâvî Tulekî'yi getirmiş ve 12 bin seçme süvarisini de onun emrine vermişti (Esterabâdî, t.y., s. 130).

Prithviraj, Taberhinde'nin Gurlularca fethinden hemen sonra harekete geçti. Ordusunda 200 bin süvari ve 3 bin fil vardı. Onun ilerleyişinden haberdar olan Muizzeddin Muhammed de karşı harekât başlattı ve iki ordu Sursuti Nehri'nin kenarında bulunan Tarain Köyü'nde karşı karşıya geldi. Prithviraj sayı üstünlüğünü iyi bir şekilde kullandı ve Gurlular büyük bir hezimete uğratıldıkları gibi Muizzeddin Muhammed de omuzundan aldığı bir yara ile savaş meydanından bir Kalaç askerinin yardımıyla güç bela kaçırıldı (Cüzcânî, 1342, s. 399-400; el-Bedâunî, 1986, s. 69; Hoca Nizâmüddin Ahmed, 1913, s. 39; Sirhindi, 1931, s. 9; Prasad, 1931, s. 67-68; Durak, 2000, s. 72-73). Esasen Gurlu ordusunun savaşı kaybedeceği ilk aşamada sağ ve sol cenahın çöküp Hint ordularının merkeze saldırmaya başlamalarından anlaşılmış, ancak Muizzeddin Muhammed bir akrabasının da uyarılarına rağmen savaşmaktan geri durmamıştı (Esterabâdî, t.y., s. 131). Prithviraj, bu görkemli galibiyetten sonra derhal Taberhinde'ye ilerleyerek burasını düşmanın elinden kurtardı. Ancak o, Muizzeddin Muhammed'in dağılan ordularını takip edip tam anlamıyla yok etme fırsatını elinden kaçırdı. Aslına bakılırsa bunun için herhangi bir girişimde dahi bulunmadı (Chandra, 2014, s. 69). Belki de böylesine bir hataya düşmesi kendi sonunu hazırlayan en önemli etmenlerden birisi olacaktı.

Muizzeddin Muhammed'in yenilgisinin ardından bir yıl geçmişti. O, bu süre zarfında bütün mesaisini intikam hırsı ile yanıp tutuşan yeni ve tam teçhizatlı bir ordu kurmak için harcamıştı. Nihayet hazırlıklar

<sup>10</sup> Muizzeddin Muhammed b. Bahaeddin Sâm'ın Hindistan seferleri için bkz. (Haig, 1958, s. 38-73; Öntürk, 2020, s. 119-144).

tamamlandıktan sonra Gurlu ordusu 1192’de harekete geçti. Türklerden, Afganlardan ve Taciklerden müteşekkil bu ordu,120 bin kişiden oluşmaktaydı. Muizzeddin Muhammed, ilk olarak bir önceki yıl fethedilmesine rağmen Birinci Tarain Savaşı’ndan sonra elden çıkan Taberhinde’ye ilerleyip burasını ikinci defa fethetti. Ardından Kıvamü’l-Mülk Rüknüddin Hamza adlı bir emîrini Prithviraj’a gönderip ondan Müslüman olmasını istedi. Ancak Prithviraj geçen yıl kazanmış olmasının rehaveti ve ilaveten yeni hazırlanmış yüz elli race ve 300 bin kişiden oluşan ordunun vermiş olduğu güvenle bu teklifi sert bir şekilde reddetti. Bundan sonra iki ordu bir kez daha Tarain’de karşı karşıya geldi. Savaş arifesinde Prithviraj ile birlikte diğer racaların Muizzeddin Muhammed’e göndermiş oldukları bir mektup dikkat çekicidir. Mektupta şu ifadelere yer verilmiştir:

“Askerlerimizin cesaretine ve gözlerinle gördüğün Hindistan’ın kazalarından gelen ve gün geçtikçe artan sayısına yabancı değilsin. Eğer kendi canına acımıyorsan ordudaki askerlere acı. Çünkü onlar hâlâ mutlu bir yaşam sürebilirler. Senin pişman olup acele bir şekilde tövbe etmen şu an daha iyi bir çözümdür. Biz sana güvenli bir şekilde geri çekilmen için izin veriyoruz. Ama sen eğer kötü bahtında kararlıysan, düşman saflarını yaran 300’ü aşkın fillerimizle, ova aşan atlarımızla ve kana susamış askerlerimizle sabah vaktinde senin hırsına yenik düşmüş askerlerinle çarpışmak için Tanrılarımıza yemin ettik” (Esterabâdî, t.y., s. 132).

Muizzeddin Muhammed kendisinin geri çekilmek gibi bir yetkiye sahip olmadığını, bunu ancak kardeşi Sultan Gıyaseddin Muhammed’in emri ile yapacağını ve kendisine gönderilen mektubu sultana iletip haber beklediğini söyledi. Aslında bu tamamen bir oyalama taktiğiydi. Muizzeddin Muhammed gün doğumuna yakın bir baskın yapmanın planlarını yapıyordu. Gerçekten de o yapmış olduğu planı henüz güneş doğmadan uygulamaya koyup Hint ordularını uykudayken yakaladı. O andan itibaren racalar ve askerleri için tam bir kıyım başladı. Çok geçmeden Prithviraj’ın önderlik ettiği ordu ağır bir hezimete uğratıldı. Prithviraj her ne kadar canını kurtarmak için savaş alanından kaçsa da Sarsuti Nehri kenarında tutsak edildi. Kısa bir süre sonra da öldürüldü. Prithviraj büyük bir krallığa sahipti. Elde etmiş olduğu başarılar ile de Çavhan Hânedanı’nın en büyük hükümdarı olma özelliğini hak ediyordu. Onun döneminde Ecmir, Delhi ve Sambar devletin önemli merkezleri iken Racastan Bölgesi’nin büyük bir kısmı da hâkimiyet altındaydı. Prithviraj Çandelleri, Çalukyalari ve Gahadavalaları da yenilgiye uğratmış ve bu hânedanlar üzerinde bir üstünlük kurmuştu. Onun ölümünden sonra Gurlular kısa süre içerisinde Sursuti, Hansi, Semane, Kuhram ve Ecmir’i fethettiler. Ancak Ecmir daha sonra Prithviraj’ın oğlu Raca Kuleh’e bırakılıp haraca bağlandı. Bundan sonraki süreçlerde Gurlular, Sultan Muizzeddin Muhammed b. Bahaeddin Sâm’ın önemli komutanlarından birisi olan Kutbeddin Aybek önderliğinde Delhi’yi de fethedecek ve Delhi Türk Sultanlığının temelleri yine bu komutan tarafından atılacaktır (İbnü’l-Esîr, 1987, s. 152; Hândmîr, 1333, s. 607; Fasih Hâfî, 1384, s. 747; Badâunî, 1986, s. 70; Cüzcanî, 1342, s. 400-401; Durak, 2000, s. 75).

## Sonuç

Çavhan Hânedanı, Gucar Racputlarından olup VI. yüzyılda Racastan Bölgesi’nde ortaya çıkmıştır. Bu hânedanın kökeni hakkındaki bilgiler belirsizliğini korumaktadır. Mitolojik anlatılar Çavhanların Agnikula ırkına mensup olduğu yönünde bilgiler sunmaktadır. Racastan’ın doğu kısımlarında yer alan Sambar şehri Çavhanlar tarafından inşa edilmiş ve bu hânedanın ilk başkenti olmuştur. VII. yüzyılın başlarında hüküm süren Ajairaj tarafından Ecmir şehrinin kurulması ve merkez haline getirilmesi ile de Çavhanların şöhreti artmıştır.

Çavhan Hânedanı’nın son güçlü hükümdarı Prithviraj’dır. 1166 yılında dünyaya geldiği kabul edilen Prithviraj oldukça iyi bir eğitim sürecinden geçmiş, siyasi, askerî ve kültürel yönlerini geliştirmiştir. Babası

Somesvara'nın 1177 yılında vefat etmesi üzerine henüz 11 yaşında Ecmir, Delhi ve Sambar'ın hükümdarı olarak tahta çıkmıştır. Devleti yönetecek bilgi ve tecrübeden yoksun olan Prithviraj'a hükümdarlığının ilk yıllarında annesi Karpuradevi, babası döneminin ünlü devlet adamlarından Kadambavas ve annesinin bir akrabası olan Bhuvanaikamalla naiblik etmiştir. O bir süre daha eğitim hayatına devam ettikten sonra 1179 yılında yönetimin kontrolünü tamamen eline almıştır.

Prithviraj 1179-1192 yılları arasında hüküm sürmüştür. Bu süre zarfında komşu ricalıklar olan Bhadanaka Krallığı, Çandel Hânedanı, Çalukya Hânedanı ve Kannauc Hânedanı ile savaflara girişip bu savafların neredeyse tamamında başarılı olmuştur. Bu sebeple o her ne kadar şöhet sahibi bir hükümdar olsa da komşuları ile arası hiç bir zaman iyi olmamıştır. Prithviraj'ın günümüzde de bir kahraman olarak tanınmasının ve anılmasının en önemli sebeplerinden birisi onun bir *svayamwara* esnasında sevgilisi Samyogita'yı kaçırıp Kannauc'u yakıp yıkmasıdır. Bu hikâyeye Prithviraj temalı neredeyse bütün kaynaklarda tesadüf edilmektedir. Başka bir sebep ise Müslümanlığa karşı olan düşmanlığıdır. Nitekim bu düşmanlık hissi ile 1191 yılında Gurlu Sultanı Muizzeddin Muhammed b. Bahaeddin Sam ile ilk karşılaşması olan Birinci Tarain Savaşı'nda onu yenilgiye uğratmayı başarmıştır. Bu yenilgi ile kendi payitahtı Gazne'ye dönen Muizzeddin bir yıl içerisinde büyük bir ordu hazırlayarak geri dönmüştür. Prithviraj ise birçok raca ile Muizzeddin'e karşı birlik olmasına rağmen müttefikler 1192 yılında meydana gelen İkinci Tarain Savaşı'nda büyük bir hezimete uğratılmışlardır. Esir olarak ele geçirilen Prithviraj kısa bir süre sonra öldürülmüş, toprakları Gurlular tarafından fethedilmiştir.

## Kaynakça

- Bayur, Y. H. (1987). *Hindistan tarihi*. (Cilt 1). Ankara: TTK.
- Bhandari, S. (t.y.). *History of Malva*. (Cilt 1). Ajmer Indore: History Publishing House.
- Bilas Sarda, D. B. H. (1941). *Ajmer: historical and descriptive*. Ajmer: Fine Art Printing Press.
- C.C.W., (1904). *Ajmer Merwara*. (Vol. 1-A. Ajmer): Scottish Mission Industries LTD.
- Campbell, J. M. (1896). *Gazetteer of the Bombay presidency history of Gujarat under government orders. Vol. I*. Bombay: Government Central Press.
- Chandra, S. (2014). *History of medieval india (800-1700)*. New Delhi: Orient Blackswan.
- Cüzânî, Ebû Amr Minhâcuddîn Osmân b. Sirâciddîn Muhammed (1342). *Tabakât-ı nâsirî*. (Cilt 1). Tash. A. Habibî (Tash.). Kabil: Encümen-i Târîh-i Afganistan.
- Dhondiyal, B. N. (1966). *Rajastan gazeetteers -Ajmer-*. Rajastan: Jaipur.
- Dikshit, S.K. (1968). *Spot-light on the history of the Chandellas*. New Delhi: Shivaji Nagar.
- Durak, N. (2000). *Hindistan'a kuzeyden yapılan seferler*. Ankara: Avrasya Stratejik Araştırmalar Merkezi Yayınları.
- el-Bedâunî, Abdu'l-Kadir İbn Mülûk Şah. (1986). *Müntehâbü't-tevârih*. S. George ve A. Ranking (İng. Terc.). Delhi: Renaissance Publishing House.
- Esterabâdî, Muhammed Kasım Hinduşah. (t.y.). *Târîh-i Firişte*. M. R. Nasirî (Musah.). İsfahan: Merkez Tahkikat Rayane-i Kâime.
- Fasih Hâfî, Ahmed b. Muhammed. (1384). *Mücmel-i Fasihî*. (Cilt 2). M. N. Nasrabâdî (Tash.). Tahran: Esâtir.

- Haig, W. (1958). Mu'izz'ud'din Muhammed Bin Sam of Ghur and the earlier slave kings of Delhi. *The Cambridge History of India*, (Cilt 3), 38-73. Erişim Adresi: <https://archive.org/details/cambridgehistory035492mbp>
- Hândmîr, Gıyâsüddîn Hândmîr b. Hâce Hümâmüddin Muhammed b. Hâce Celâlüddin Muhammed. (1333). *Târîhu habibi's-siyer fi ahbâr-ı efrâd-ı beşer*. (Cilt 2). Kitabhâne-i Hayyâm, Tahran.
- Hoca Nizâmüddin Ahmed. (1913). *Tabakât-ı ekberî*. B. De (İng. Terc.). Kalkütta.
- İbnü'l-Esîr, Ebû'l-Hasan İzzüddîn Alî b. Muhammed b. Muhammed eş-Şeybânî el-Cezerî. (2019). *el-Kâmil fi't-târih*. (Cilt 9). A. Özyayın (Çev.). İstanbul: Ravza Yayınları.
- İbnü'l-Esîr, Ebû'l-Hasan İzzüddîn Alî b. Muhammed b. Muhammed eş-Şeybânî el-Cezerî. (1987). *el-Kâmil fi't-târih*. (Cilt 11). A. Özyayın (Çev.). İstanbul: Bahar Yayınları.
- Keay, F. E. (1933). *A history of Hindi literature*. Calcutta: Y.M.C.A. Press.
- Kulkarni, C. (1966). *Ancient Indian history & culture*, Bombay: Karnatak Publishing House.
- Kulke, H. and Dietmar, R. (2003). *A history of India*. London: Taylor & Francis Group.
- Lethbridge, R. (1881). *A short manual of the history of India*. London: Macmillan And Co.
- Meyer, J. J. (1953). *Sexual life in ancient India -a study in the comparative history of Indian culture-*. New York: Barnes & Noble, Inc.
- Mîrhând, Seyyid Hamîdüddin Muhammed b. Burhânüddin Hâvendşâh b. Kemâlüddin. (1338). *Ravzatü's-safâ fi sîreti'l-enbiyâ ve'l-mülük ve'l-hulefâ*. (Cilt 4). A. Zeryab (Neşr.). Tahran: İntişârât-ı İlmî.
- Oruç, C. (2023). *Behmenî sultanlığı bakiyesi üzerine kurulan Dekken sultanlıklarının tarihi kaynakları*. Hindistan'da Kurulan Türk-İslam Devletlerinin Tarihi Kaynakları, C. Oruç (Ed.). İstanbul: Bilgeoğuz Yayınları.
- Öntürk, V. (2020). Gurlu Sultanı Muizzeddin Muhammed b. Bahâeddin Sâm'ın Hindistan seferleri. *Apjir*, IV(2), 119-144. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/apjir/issue/56424/740276>
- Panagariya, B. L. and Pahariya N.C. (1947). *Political, socio-economic and cultural history of Rajasthan (earliest times to 1947)*. Jaipur: Panchshell Prakashan.
- Prasad, I. (1927). *History of medieval India*. Allahabad: Indian Press.
- Prasad, I. (1931). *A short history of Muslim rule in India from the conquest of Islam to the death of Aurangzeb*. Allahabad: Indian Press.
- Ram, M. (1968). *Rajasthan district gazetteers -Alwar-*. Jaipur: Government Central Press.
- Sharma, D. (1959). *Early Chauhan dynasties*. Delhi: S. Chan & Co.
- Sharma, S.R. (1947). *Ancient Indian history and culture*. Bombay: Aryabhushan Press.
- Sharma, V. R.-Shubham K. S.-Kriti V.-Swati R. (2022). Dimensions of sustainable tourism management: a case study of Alwar city, Rajasthan, India. *Geojournal of Tourism And Geosites*, 41(2), 335-342. Erişim Adresi: [https://www.researchgate.net/publication/361645757\\_DIMENSIONS\\_OF\\_SUSTAINABLE\\_TOURISM\\_MANAGEMENT\\_A\\_CASE\\_STUDY\\_OF\\_ALWAR\\_CITY\\_RAJASTHAN\\_INDIA](https://www.researchgate.net/publication/361645757_DIMENSIONS_OF_SUSTAINABLE_TOURISM_MANAGEMENT_A_CASE_STUDY_OF_ALWAR_CITY_RAJASTHAN_INDIA)
- Shukla, D. C. (1978). *Early history of Rajasthan*. Delhi: Bharatiya Vidya Prakashan.
- Singh, M. (2019). Historical coin of Prithviraj Chauhan. *Indian Numismatic Research Group*, n. Page. Erişim Adresi: [https://www.academia.edu/43122371/Historical\\_Coin\\_of\\_Prithviraj\\_Chauhan](https://www.academia.edu/43122371/Historical_Coin_of_Prithviraj_Chauhan)

- Singh, R.B. (1964). *History of Chahamanas*. Varanasi: Nand Kishore & Sons Chowk.
- Sirhindi, Yahya b. Ahmed b. Abdullah. (1931). *The Tarikh-i mübarakshahi*. K. K. Basu (İng. Terc.). Bihar: Baroda Oriental Institute.
- Smith, V. A. (1908). *History of India from 600 B.C. to the Mohammadan conquest*. Oxford: Clarendon Press.
- Smith, V. A. (1920). *Ancient and Hindu India being part I of the Oxford history of India*. Oxford: Clarendon Press.
- Snatak, V. (1997). *Medieval Hindi literature*. K. Ayyapa Paniker (Ed.). New Delhi: Sahitya Academy.
- Somani, R. V. (1981). *Prithviraj Chauhan and his times*. Jaipur: Gangapur.
- Srivastava, A. L. (1959). *The sultanate of Delhi (711-1526 A.D.)*. Agra: Shiwa Lal Agarwala.
- Şemsüddin Muhammed El-Musevî, *Kitâb-ı esâhhü't-tevârih*. Turhan Sultan. nr. 224.
- Şencan, H. (2022). *De'bakam Ademin sözleri*. İstanbul: Fesleğenin Ömrü Yayınları.
- Tod, J. (1920). *Annals and antiquities of Rajasthan or the central and western Rajput states of India*. (Cilt 1). Oxford: Oxford University Press.
- Tripathi, R. (1942). *History of ancient India*, Delhi: Motilal Banarsidas.

## Extended Abstract

### Purpose

The main purpose of this study is to examine the life and political activities of Prithviraj, the ruler of the Chauhan Dynasty, who ruled in the cities of Ajmer, Sambar and Delhi in Northern India between 1177-1192. Questions such as when Prithviraj was born, what kind of education he went through, what his youth was like and his status after he came to the throne were emphasized. In addition, the political conjuncture of the Chauhan Dynasty in the relevant period should be revealed. Again, in the case of Prithviraj, the Chauhan Dynasty is a subject that needs to be studied holistically. There is no independent study on this dynasty, especially in our country. Existing studies have looked at Northern India from the perspective of the Islamic world and are insufficient. In this sense, it is a necessity to examine the political formations of North India and the struggles of Islamic states from the perspective of North India. In addition, issues such as Prithviraj's relations with neighboring states during his reign, the wars he participated in, and his social status were included in the study.

### Design and Methodology

This is a research paper focusing on a certain part of the history of Medieval India. First of all, a literature review was made for the subjects of Chauhan Dynasty and Prithviraj, the most famous ruler of this dynasty. In this sense, the relevant parts of Turkish, English and Persian sources have been identified. In line with the determinations made in the next stage, the sources were classified according to the way the subject was handled. First of all, Persian works on the subject were translated within a certain program. The information given by these works has been compared according to the period in which the authors of the source works lived, the authenticity of the information they gave and their perspectives on the events. As a result, it was determined which work gave more accurate information and this information was reflected to the study both in the text and as a footnote. The subject has been especially included in the works of European authors and various

articles and books have been written on this subject. All of the studies that could be identified were classified and translated both chronologically and methodologically. Finally, a limited number of non-detached Turkish works on the subject were examined in a comparative way. As a result of the classification and evaluations, the article was started to be written and it was systematically examined. The information obtained from Turkish, Persian and English works was examined and written comparatively. It has been tried to reach reliable information by making interpretations rather than reflecting the information in the works exactly. After the first writing process was concluded, the study was carefully examined and the other dynasties in it were emphasized. Subjects such as who these dynasties were, when they were founded and in which geographies they ruled are briefly explained in order to make the reader understand the subject without tiring. In addition, Prithviraj's relations with neighboring dynasties were also reviewed and written in the second stage. At the last stage, the article was read from beginning to end, and it was reviewed and concluded.

### **Findings**

Chauhan Dynasty belongs to Agnikula race and was established in Sambar city of Rajasthan Region. It is known that this dynasty was one of the Gujar Rajputs. After the first Chauhans emerged around Mount Abu, they came to the city of Sambar and took this place under their rule. The first known ruler of the Chauhans is Vasudeva. During the reign of Ajairaj, who later came to power and was probably Vasudeva's grandson, the city of Ajmer was captured and joined the territory of Chauhan. At the beginning of the XII. century, the city of Ajmer became the capital of the dynasty. During the reign of Bisaladeva, who was on the throne between 1153-1164, Delhi was captured as a result of the war with the Tomara clan of the Pratihara Dynasty.

Before Prithviraj, the Chauhans were under the rule of his father, Somesvara. Somesvara came to the fore with the temples he had built. On the other hand, Somesvara, who also entered various wars with another dynasty of the region, the Chalukyas, successfully left these wars.

It is known that Prithviraj was born in 1166. After Somesvara's death in 1177, he ascended to the throne at the age of 11. However, Prithviraj, who lacked administrative experience due to his young age, was succeeded by his mother Karpuradevi and some statesmen. Prithviraj, who went through a very good education process between 1177-1179, officially ascended to the throne in 1179. Known to have learned six languages during his education, Prithviraj also improved his horse riding, archery and hunting skills. After coming to the throne, Prithviraj, who first died against the government and suppressed the rebellion of Nagarjuna, who was a member of the dynasty, then began to expand his territory.

During this period, Raja Bima of the Chalukya Dynasty in Gujerat; Raja Paramardi of the Chandel Dynasty in Bundalkent/Bundalkhant; Raja Jaychend of the Gahadavala Dynasty was ruling in Kannauca.

Prithviraj probably made his first attack on the Alwar-based Bhadanaka Kingdom in 1182. After this attack, the said kingdom was completely destroyed. Prithviraj's next expedition was on the Chandela Dynasty. The reason for this war was that Chandelas attacked and inflicted casualties on the Chauhan army during a campaign. Prithviraj also severely defeated the Chandelas, who made an alliance with the Gahadavala. After this war, the Chandelas were brought under domination and obeyed. Later, Prithviraj turned towards Kanouj and kidnapped Samyogita, daughter of King Caychend of Gahadavala, and destroyed the city completely. The most important battle of Prithviraj was with Muizzeddin Muhammed b. Bahaeddin Sam, who was the head of the Ghurids, a Muslim state. In the first of the battles, called the Tarain battles, one in 1191 and the other in 1192, although Prithviraj defeated Muhammad b Sam, he was defeated in the second battle. Captured as a prisoner after the war, Prithviraj was killed a short time later. Although his son Raja Kulah was put in charge of the Chauhans after his death, the dynasty soon disappeared from the stage of history.

**Research Limitations**

Prithviraj Chauhan has been determined as the central subject of this study. However, since it is a preliminary preparation, when, where and by whom the Chauhan Dynasty was founded, what its origin is and the important political processes it went through are explained in the introduction to inform the reader. In addition, Prithviraj's political life, his complicated love story and his relations with other states are evaluated in the light of sources. Chronologically, the main date ranges are 1177-1192. The Indian expeditions of Muizzeddin Muhammed, who took place towards the end of this process, were briefly mentioned. The battles of the mentioned sultan with Prithviraj are also described in detail.

**Implications (Theoretical, Practical and Social)**

The subject studied in this article is basically the political situation of Prithviraj and the Chauhan Dynasty during his reign. However, the political, religious, social, cultural and economic aspects of the Chauhan Dynasty, which has existed in a very wide geography for approximately six hundred years, are subjects that need to be studied. In particular, stone inscriptions, Persian works, English works and Turkish works should be evaluated comparatively and the Chauhans should be revealed in all aspects. In this sense, not only the events will be viewed from the perspective of the Islamic world, but also the situations on the Indian side will be revealed.

**Originality/Value**

The study was not included in the field of any research in our country. On the other hand, the relations with the Ghurids remained incomplete in the studies carried out by the orientalist. It has been tried to reach the real information by revealing the erroneous information given by some legendary information. In this context, the research can be considered as a work for any researcher who is directly or indirectly interested in the subject of the study. In addition, the study is expected to arouse the curiosity of researchers about these issues.

**Araştırmacı Katkısı:** Vural ÖNTÜRK (%100).

# Uzaktan Öğrenmede Telegram Kullanımı <sup>1</sup>

Mestan KÜÇÜK <sup>2</sup> - Ceren GÜVEN <sup>3</sup> - Tülay GÜMÜŞ ÇİÇEK <sup>4</sup>

Başvuru Tarihi: 27.02.2023

Kabul Tarihi: 05.05.2023

Makale Türü: Araştırma Makalesi

## Öz

Günümüzde sosyal ağlar dünya genelinde önemli bir etkiye sahiptir. Sosyal ağların birçok konuda kaldırdığı sınırlar, bireyin her an ve her yerde öğrenme ihtiyacının karşılanmasına da olumlu yönde etki etmekte ve sosyal ağlar pek çok alanda olduğu gibi öğrenme alanında da yaygın şekilde kullanılmaktadır. Facebook, Twitter, Youtube, Instagram gibi sosyal ağların öğrenme alanında sık kullanıldığı bilinmektedir. Son yıllarda popülerliği artan Telegram ağının da öğrenme amaçlı kullanılan sosyal ağlardan biri olduğu uluslararası çalışmalarla desteklenmiştir. Bu çalışma ise, Türkiye’de öğrenme amaçlı Telegram kullanımını araştırmayı amaçlamaktadır. Betimsel tarama modeliyle gerçekleştirilen bu çalışmada Türkiye’de Telegram ağının öğrenmeye yönelik kullanıldığı dört farklı gruptaki 203 katılımcıdan veri toplanmıştır. Çevrimiçi Sosyal Ağların Öğretim Amaçlı Kabul ve Kullanımı Ölçeği’nde yer alan performans beklentisi, sosyal etki, kullanma niyeti ve çaba beklentisi boyutları ele alınarak bu boyutların Telegram kullanıcıları açısından yaş, cinsiyet ve kullanım deneyimine göre bir farklılık gösterip göstermediği t-Testi ve ANOVA analizi ile incelenmiştir. Çalışma sonucuna göre, üç farklı değişken kapsamında incelenen verilerde anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ancak tüm alt boyutlar ile karşılaştırıldığında çaba beklentisi boyutundaki ortalamaların daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Uzaktan Öğrenme, Sosyal Ağlar, Telegram, Performans Beklentisi, Sosyal Etki, Çaba Beklentisi, Kullanma Niyeti

**Atıf:** Küçük, M., Güven, C. ve Gümüş Çiçek, T. (2023). Uzaktan öğrenmede telegram kullanımı. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(2), 437-462.

<sup>1</sup> Bu çalışma için etik kurul izni, Anadolu Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulları’ndan 25.05.2022 tarihli 26/51 sayılı Etik Kurul Kararı ile alınmıştır.

<sup>2</sup> Anadolu Üniversitesi İletişim Bilimleri Fakültesi İletişim Tasarımı ve Yönetimi Bölümü, [mekucuk@anadolu.edu.tr](mailto:mekucuk@anadolu.edu.tr), ORCID: 0000-0001-6140-4242

<sup>3</sup> Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İletişim Tasarımı ve Yönetimi Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi, [ceren\\_g@anadolu.edu.tr](mailto:ceren_g@anadolu.edu.tr), ORCID: 0009-0008-9889-1740

<sup>4</sup> Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İletişim Tasarımı ve Yönetimi Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi, [tulaygumus@anadolu.edu.tr](mailto:tulaygumus@anadolu.edu.tr), ORCID: 0009-0009-4411-031X



## Using Telegram in Distance Learning

Mestan KÜÇÜK<sup>5</sup> - Ceren GÜVEN<sup>6</sup> - Tülay GÜMÜŞ ÇİÇEK<sup>7</sup>

Submitted by: 27.02.2023

Accepted by: 05.05.2023

Article Type: Research Article

### Abstract

Today, social networks have a significant impact worldwide. The limits that social networks remove in many subjects have a positive effect on meeting the individual's need to learn anytime and anywhere and are widely used in the field of learning as in many fields. It is known that social networks such as Facebook, Twitter, Youtube, Instagram are frequently used in the field of learning. It has been supported by international studies that Telegram network, which has increased in popularity in recent years, is one of the social networks used for learning. The aim of this study is to specifically investigate the use of Telegram for learning purposes in Turkey. In this descriptive survey model study, data were collected from 203 participants in four different groups in which Telegram network was used for learning in Turkey. The dimensions of performance expectation, social impact, intention to use and effort expectation in the Scale of Acceptance and Use of Online Social Networks for Instructional Purposes were examined and whether these dimensions show a difference in terms of Telegram users according to age, gender and usage experience was examined by t-Test and ANOVA analysis. According to the results of the study, no significant difference was found in the data analysed within the scope of three different variables, but it was observed that the averages in the effort expectation dimension were higher compared to all sub-dimensions.

**Keywords:** Distance Learning, Social Networks, Telegram, Performance Expectancy, Social Impact, Effort Expectancy, Intention to Use

<sup>5</sup> Anadolu University Faculty of Communication Sciences Department of Communication Design and Management , [mekucuk@anadolu.edu.tr](mailto:mekucuk@anadolu.edu.tr), ORCID: 0000-0001-6140-4242

<sup>6</sup> Anadolu University Institute of Social Sciences Department of Communication Design and Management Master's Degree with Thesis, [ceren\\_g@anadolu.edu.tr](mailto:ceren_g@anadolu.edu.tr), ORCID: 0009-0008-9889-1740

<sup>7</sup> Anadolu University Institute of Social Sciences Department of Communication Design and Management Master's Degree with Thesis, [tulaygumus@anadolu.edu.tr](mailto:tulaygumus@anadolu.edu.tr), ORCID: 0009-0009-4411-031X

## Giriş

Bilgi paylaşımının hızla ilerlediği sanal ortamlar aracılığıyla sürekli öğrenen ve sürekli öğrenmeye ihtiyaç duyan bireyler, neredeyse her gün yenilenen yaşam koşullarında birbirinden farklı alanlarda kişisel gelişimlerini devam ettirmeye ihtiyaç duymaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin çeşitli alanlarda yarattığı değişimlerden biri de uzaktan eğitim ve öğrenme alanında gerçekleşmiştir. İletişim teknolojilerinin sürekli olarak gelişmesi ve bu gelişmelerin eğitim alanına yansması ile mekânsal ve zamansal ayırım gözetmeksizin, eşitlik ilkesine dayalı, pek çok uyarana aynı anda maruz kalınan bir öğrenme sürecinin gerçekleştiği söylenebilir. Dönemlerin imkânları doğrultusunda farklılaşan öğrenme ortamları günümüzde bilgisayar, internet ve sosyal ağların etkin kullanımıyla zenginleşmiştir. Araştırmalara göre uzaktan öğrenme uygulamaları, öğrenenlere birden fazla fırsat tanıyabilmektedir. Uzaktan öğrenme süreçlerinde öğrenenler farklı öğrenme platformlarından yararlanabilir ve bu platformlar sayesinde tartışmalara, eğitim modüllerine, ders kayıtlarına vb. içeriklere katılabilir duruma gelmiştir.

Öğrenme amacına yönelik tasarlanan eğitim platformlarının yanı sıra 2000’li yılların başlarından itibaren yoğun olarak kullanılmaya başlanan, kullanıcılara çift yönlü bilgi akışı sağlayan, içerik üretmesine ve dağıtmasına olanak tanıyan sosyal ağlar da eğitim alanında büyük etki yaratmıştır (Juang, 2010). Sosyal ağlarda bilgiye ulaşmanın, bilgiyi tasarlamamanın ve bilgiyi aktarmanın bireyler açısından daha ulaşılabilir hale geldiği gözlemlenmektedir. Bu doğrultuda da günümüzde pek çok farklı sosyal ağ uygulaması kullanılmakta ve her geçen gün yeni uygulamalar geliştirilmektedir. Başta Instagram, Facebook, Twitter, LinkedIn, WhatsApp Telegram ve Youtube olmak üzere sosyal ağlar, insanların gündelik veya profesyonel hayatlarındaki iletişimini, işbirliğini, çalışmasını ve öğrenmesini şekillendirmektedir (Altunay, 2022). Son dönemde yapılan araştırmalara göre özellikle 2020 yılında tüm dünyayı etkisi altına alan COVID-19 salgını sürecinde öğrenme, haberleşme ve iletişim amaçlı pek çok sosyal ağ kullanılmış ve bireyler hayatlarını sosyal ağlara taşımaya başlamıştır (Yeniçikti, 2020). Bu ağlardan biri de tüm dünya COVID-19 salgını sırasında yoğun bilgi karmaşasından dolayı doğru bilgileri bulmakta zorlanırken, Sağlık Bakanlıkları tarafından son gelişmelerden haberdar etmek için kullanılan ve bu kullanım amacı sonrasında popülerleşerek öğrenme için daha sık tercih edilmeye başlanan Telegram’dır (Telegram Blog, 2020a).

Sosyal ağlar öğrenme altyapısı ile ilişkilendirildiğinde, dosya paylaşımından yazılı ve sözlü iletişime kadar sürdürülebilecek pek çok kilit unsuru gerektirmektedir. Telegram ve WhatsApp gibi platformların, öğrenenler ve öğretenler arasındaki iletişimi düzenli hale getiren uygulamalar olduğu belirtilmektedir. Grup projeleri veya ödevlerle ilgili işbirliğine kadar her konuda öğrenenlerin birbirleriyle ve öğretenlerle kolayca iletişim kurmalarını sağlamaktadır. Bu uygulamalar, bilgi ve kaynakların hızlı bir şekilde paylaşılmasına izin vererek öğrenmeyi daha erişilebilir ve etkileşimli hale getirmektedir (Pradana, 2022). Dünya genelinde mobil cihaz kullanıcılarının büyük bir çoğunluğunun WhatsApp kullanmakta olduğu saptansa da Telegram ve Viber gibi popüler mesajlaşma uygulamaları da sıkça tercih edilmektedir. Bu uygulamalar arasında ise Telegram uygulamasının öğrenme ortamı açısından en güvenilir ağlardan biri olduğunu söylemek mümkündür. Telegram; senkronizasyon özelliği, hızlı hizmet sunumu, güvenilir yedekleme ve gelişmiş güvenlik özellikleri ile diğer uygulamalardan ayrılmaktadır. WhatsApp, kullanım kolaylığı ile sosyal ağlar arasındaki güçlü etkisini sürdürüyor olsa da Telegram’ın daha üstün bir öğrenme platformu olduğu COVID-19 pandemisi öncesinde de çeşitli araştırmalarla desteklenmiştir (Job, Naresh ve Chandrasekaran, 2015; Sutikno, Handayani, Stiawan, Riyadi ve Subroto, 2016, s. 913). Telegram’ın COVID-19 salgını sonrasında yaygınlaşan kullanımı ve uzaktan öğrenmedeki önemi kapsamında pek çok uluslararası çalışma gerçekleştirildiği görülmektedir (Khalil ve Rambech, 2022). Bu çalışmalar doğrultusunda, Türkiye’de uzaktan öğrenme sürecinde Telegram kanallarını kullanan öğrenenlerin Telegram’a yönelik niyetlerini ölçmek ve elde edilen bulguları mevcut literatürdeki teorik temellere dayandırarak açıklamak amaçlanmıştır. Kuzu Demir ve Akbulut (2017) tarafından geliştirilen Çevrimiçi Sosyal Ağların Öğretim Amaçlı Kabul ve Kullanımı (ÇSAÖAKK) ölçeği “performans beklentisi”,

“sosyal etki”, “kullanma niyeti” ve “çaba beklentisi” olmak üzere toplamda dört alt boyut sunmuştur. Performans beklentisi, bir teknolojinin veya uygulamanın bir bireye gündelik yaşantısında ne düzeyde fayda sağlayacağını; Sosyal etki, bireyin yakın çevresindeki kişilerin söz edilen teknolojiye veya uygulamaya karşı sergilediği tutum ve görüşler; Kullanma niyeti, söz edilen teknolojinin veya uygulamanın gelecekte kullanılıp kullanılmayacağını; Çaba beklentisi ise teknolojinin veya uygulamanın bireye sunduğu kolaylıkları açıklamaktadır (Venkatesh, Morris, Davis ve Davis, 2003). Araştırmada, bu faktörler üzerinden katılımcıların yaş, cinsiyet ve kullanım deneyimlerine göre uzaktan öğrenme sürecindeki Telegram kullanımları ve uygulamaya yönelik niyetleri analiz edilmiştir.

## Literatür Taraması

### Sosyal Ağlar ve Öğrenme

1990'larda başlayan çevrimiçi öğrenme fonksiyonları, özellikle üniversitelerde web tabanlı eğitim platformlarının kullanımıyla yaygınlaşmıştır (Hew ve Cheung, 2014). Bu platformlar dönemine göre değerlendirildiğinde etkili işlevler sunmuş olsalar da öğrenenlerin birbirleriyle ve öğretmenlerle iletişim kurmalarını sağlayan etkileşimli sosyal ağlar daha kapsamlı olanaklar sunmaktadır. 2000'li yılların ortalarında Facebook, Twitter, Instagram gibi platformlar popüler hale gelmiştir. Bu platformların, öğrenenlerin birbirleriyle ve öğretmenlerle etkileşim kurmasını ve paylaşımda bulunmasını kolaylaştırmış olduğu görülmektedir (Kirschner ve Karpinski, 2010). Aynı zamanda sosyal ağlar, öğrenenlerin ders materyallerini paylaşmalarına, grup çalışmaları yapmalarına ve tartışmalarına da olanak sağlamaktadır (Salmon, 2011, s.4). Sosyal ağların öğrenme sürecinde kullanımıyla ilgili birçok araştırmada, sosyal ağların öğrenenlerin öğrenme motivasyonunu artırdığını, işbirliği becerilerini geliştirdiğini ve öğrenmeyi daha keyifli hale getirdiğini göstermektedir. Öğrenenler sosyal ağları kullanım kolaylığı, kullanılabilirliği ve etkileşim özellikleri nedeniyle, diğer çevrimiçi iletişim araçlarından daha uygun bir iletişim aracı olarak algulamaktadırlar. Bu nedenle, sosyal ağlar öğrenenler için olumlu bir öğrenme deneyimi sağlamak için etkin bir şekilde kullanılabilir (Sobaih, Hasanein ve Abu Elnasr, 2020).

### Uzaktan Öğrenme ve Sosyal Ağlar

Uzaktan öğrenme; öğrenen, öğrenen ve öğrenme içeriklerinin iletişim teknolojileri aracılığıyla bir araya gelmesi ve etkileşim içinde bulunmasıdır (Moore, 1989). Uzaktan öğrenme sürecinde öğrenenler, fiziksel olarak bulunmak zorunda olmadığı bir ortamın katılımcısı durumundadır. Teknolojik gelişmeler sayesinde öğrenenler çevrimiçi veya çevrimdışı ortamlarda birlikte veya bireysel olarak öğrenir ve çalışır duruma gelmiştir (Gülbahar, 2009). Uzaktan öğrenme iletişim teknolojileri sayesinde, eşitlik ilkesine dayalı öğrenme fırsatlarına olanak tanımaktadır. Ayrıca kazanılan deneyimleri teknolojik ortamlarda aktarma fırsatı sağlamak ve uygun maliyetli olarak öne çıkmaktadır (Moore ve Kearsley, 2012). Özellikle son on yıldır yapılandırılmış sistemler ve hızla büyüyen teknolojiler bağlamında öğrenme, dijital dönüşümlerin bir parçası ve aynı zamanda dünyanın büyük bir gereksinimi haline gelmiştir. Etkileşimli dijital ortamlar sayesinde oluşturulan uzaktan öğrenme faaliyetleri, dünya genelinde artan eğitim ihtiyaçlarını karşılayabilen bir hizmet sunmaktadır. Uzaktan öğrenmenin, öğrenen ve öğrenen arasındaki fiziki uzaklığı dijital ortamlardaki olanaklarla iyileştirmekte olduğu ve bu uzaklığı zengin içeriklerle en aza indirdiği söylenebilir (Gunawardena ve McIsaac, 2013).

Mehrotra, Hollister ve McGahey (2001), uzaktan öğrenmenin gelecek için bir olasılık değil zorunluluk olduğunu belirtmiştir. Nitekim günümüzdeki gelişmelerden yorumlanabileceği üzerine uzaktan öğrenme faaliyetleri bir zorunluluk haline gelmiştir. Hem bireyler hem çeşitli teknolojiler hem de sosyal ağ uygulamaları, bu sistemin büyük bir parçası olmuştur. Uzaktan öğrenme süreci McLoughlin ve Lee (2007)'e göre öğrenenler

arasında sosyal bir yapı oluşturmakta ve öğrenenler için içerik yaratmaya imkân vermektedir. Ajjan ve Hartshorne (2008) da sosyal ağ platformlarının uzaktan öğrenmeyi destekleyici bir entegrasyona sahip olduğundan söz etmiştir. Dünya geneline bakıldığında hemen hemen her bölgeden insanların sosyal ağlara inanılmaz bir ilgi gösterdiği ve 2023 yılı itibari ile dünyada sosyal medya kullanıcı sayısının 4.76 milyar olduğu rapor edilmiştir (We Are Social, 2023). Bu katılıma bakıldığında sosyal ağların çevrimiçi iletişim kanallarının ortak bir paydaşı olduğundan söz edilebilir. Bu doğrultuda sosyal ağlar topluluk temelli girdi, etkileşim, içerik paylaşımı ve iş birliğine dayalı bir sistemi vurgulamaktadır (Murray, 2008; Pempek, Yermoleveya ve Calvert, 2009). Facebook ve Twitter gibi popüler ve ücretsiz sosyal ağ platformları kullanıcıların içerik üretmesine, profil oluşturmalarına, fotoğraf, video ve belge yüklemesine, mesaj göndermesine ve diğer kullanıcılarla temasa geçebilmesine imkân sağlamaktadır (Ololube, Ubogu ve Ossai, 2007). Hung ve Yuen (2010)'a göre sosyal ağlar, öğrenenlerin sıkça kullandığı bir teknolojidir. Sosyal ağların öğrenen-öğreten, öğrenen-öğrenen, öğretene-öğreten ve içerik arasındaki eğitici paylaşımları olanaklı hale getirdiğini söylemek mümkündür (Selwyn, 2012).

Sosyal ağların uzaktan öğrenmedeki kullanımının, COVID-19 pandemisiyle birlikte arttığı görülmektedir. COVID-19 pandemisi sürecinde ve sonrasında öğrenenler ile öğretmenlerin daha etkileşimli ortamlara ihtiyaçları doğrultusunda, eşzamanlı olarak işleyen (senkron) sosyal ağların daha fazla tercih edildiği görülmüştür. Bu nedenle, Facebook, Twitter, Instagram, WhatsApp ve Youtube gibi araçların yanı sıra; Zoom, Skype ve Discord gibi senkron özelliklere sahip, kolayca erişilebilen ve ücretsiz olan ağların kullanımındaki değişim daha yaygın hale gelmiştir (León Gómez, Gil Fernández ve Calderón Garrido, 2021). Örneğin Discord, başlangıçta mobil oyun etkinliği için tasarlanmış olmasına rağmen, çevrimiçi öğrenmeye yardımcı olmak için bir iletişim aracı olarak kullanılmıştır. Discord, metin, ses ve video sohbeti, ekran paylaşımı, dosya aktarımı gibi birçok özelliği bir arada sunarak, çevrimiçi öğrenme için tam bir iletişim platformu olarak hizmet vermektedir. Ayrıca, öğretmenlerin bu uygulama üzerinde sınıf sunucuları oluşturarak, öğrenenlerle interaktif bir şekilde iletişim kurabildikleri ve çevrimiçi sınıflarını düzenleyebildikleri belirtilmiştir (Arifianto ve Izzudin, 2021). Skype gibi senkron ve video konferansı olanağı sunan uygulamalardan biri olan Zoom ile ilgili de öğrenenlerin motivasyonunu artırmada bir öğrenme ortamının etkisini inceleyen çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmaların ortak noktası, öğrenenlerin öğrenme ortamındaki motivasyonunun Zoom aracılığıyla arttığı yönünde olmuştur (Silalahi, Siallagan, Munthe, ve Sihombing, 2022). Mesajlaşma, dosya, görsel, video vb. paylaşımlarına dayanan WhatsApp, Telegram ve Viber gibi ağlar da öğrenme amaçlı kullanılan sosyal ağlara örnek gösterilmektedir (Demir ve Kale 2020; Gören, Fazilet, Yalçın, Göregen ve Çalışkan, 2020). Bu platformların, özellikle COVID-19 pandemisi sonrasında uzaktan öğrenme sürecinde tercih edilen platformlar arasında yer aldıkları belirtilmiştir (Barnad, 2021). Sosyal ağlar çeşitli özellikleri ile uzaktan öğrenmede öğrenmeyi kalıcı hale getiren, etkileşim yaratan ve iletişimi neredeyse her an sürdüren ve aynı zamanda teknolojik değişimlerin etkisi ile hızla gelişmeye devam eden bir yapıdadır.

### **Telegram Ağı**

Facebook ve Twitter gibi dünya genelinde oldukça popüler ve yüksek kullanıcıya sahip sosyal ağ platformlarının yanı sıra genellikle haberleşme, bağlantı kurma, öğrenme, iletişim ve büyük topluluklara erişim amacıyla kullanılan Telegram uygulaması, 2013 yılında Rus kardeşler Pavel ve Nikolai tarafından piyasaya sürülmüştür. Durağan bir mesajlaşma uygulaması yerine, teknik yönleriyle farklılaşan sosyal bir platform yaratma fikri ile şekillenmiştir (Nobari, Sarraf, Neshati ve Daneshvar, 2020). Ayrıca Telegram'ın 2014-2022 yılları arasında yüksek talep gördüğü, yayımlanan istatistiklerdeki kullanıcı sayılarından kolaylıkla anlaşılabilir (Statista, 2022). Bu doğrultuda uygulama, zaman içerisinde büyük kitlelere hitap eder duruma gelmiştir. Telegram için dönüm noktası sayılabilecek, kullanımının yüksek oranda arttığı dönem COVID-19 salgını olmuştur. Bu dönemde salgın ile ilgili bilgilendirici paylaşımlar yapılmış ve kullanıcılara salgın istatistiklerinin tanıtılması için analiz grafikleri sağlanmıştır (Telegram Blog, 2020a). 2018 yılında 200 milyon kullanıcıya sahipken 2020 yılında bu oran ikiye katlanarak 400 milyona kadar çıkmıştır (García-Orosa, Gamallo, Martín-

Rodilla ve Martínez-Castaño, 2021). 2022 yılı itibariyle de 700 milyon aktif kullanıcıya ulaşmıştır (Telegram Blog, 2022d). Bu orana bakıldığında, Telegram uygulamasının kullanıcı beklentilerini karşılamaya yönelik güçlü yapıları geliştirdiğinden bahsetmek mümkündür. Telegram kanallarındaki kişi sayısı 200.000 katılımcıya kadar çıkabilmektedir. Dolayısıyla geniş kitlelere ulaşabilmek ve çağrı yapabilmek için en çok tercih edilen sosyal ağlardan biri olduğu söylenebilir. Kanallarda telefon numarası vermeden yalnızca kullanıcı adı ile görüşmeler yapabilmek, mesajların belli bir süre sonra silinebilmesi veya mesajların bir kullanıcı tarafından istenilen zamanda her iki sohbetten de silinebilmesi gibi güvenlik uygulamaları sayesinde bilgilendirme, uzaktan öğrenme, yardımlaşma ve destek amaçlı olarak sıkça kullanılmaktadır (Aladsani, 2021).

Bunların yanı sıra hızlı mesajlaşmayı hedef alan Telegram basit kullanımı, zengin içerikleri, kullanıcı dostu ara yüzü ve ücretsiz oluşuyla yapılan araştırmalarda uzaktan öğrenmede tercih edilen bir uygulama olarak öne çıkmaktadır (Faramarzi, Tabrizi ve Chalak, 2019). Akıllı cihazlara entegre edilebilir bir alt yapısı vardır ve mobil uygulama, masaüstü uygulamaları gibi teknolojilere kolaylıkla tanımlanabilmektedir (Telegram Blog, 2020b). Sınırsız bulut depolama alanı sayesinde tek bir hesap ile çeşitli cihazlarda hiçbir veri kaybedilmeden kullanılabilir. Profesyonel ara yüzü ve doğrulanabilir veri tabanı ile iletişimi sürekli hale getirebilmektedir. İletişim sürekliliği ve katılım oranları değerlendirildiğinde Telegram'ın sosyal ağ niteliğinde anılacak birçok özelliği de geliştirmiş olduğu söylenebilir. Güvenlik yapılarına da önem veren Telegram, karşılıklı içerik desteği, gizli sohbet özelliği ve güvenli mesajlaşma deneyimi ile özellikle öğrenenler için öğrenmelerini engelleyebilecek teknik ve güvenlik sorunları, kişisel verilerin gizliliği ve paylaşım sınırlamaları ile oluşabilecek sorunlara yönelik iyileştirici özellikler sunmaktadır. Paylaşılan bilgilerin, içeriklerin ve öğrenim materyallerinin Telegram kanallarında kalıcı olarak kalması ve herhangi bir bilgi sızmasına karşı düzenlenen teknik uyarıcılar, kanalların tercih edilirliliğini arttırmıştır. Ek olarak Pratama ve Prastyaningrum (2019); grafiksel sembollerin, kullanılan kelimelerin, tonlamaların ve metne yapılacak vurgu işaretlemelerinin mesajın iletilme sürecini olumlu etkileyeceğini savunmaktadır. Bu doğrultuda öğrenmeye teşvik olarak, Telegram'da gerçekleştirilen bilgi aktarımı sürecinin çeşitli emoji ve çıkartmalar aracılığıyla desteklendiği söylenebilir.

Bu araştırmalar değerlendirildiğinde Telegram ağı, uzaktan öğrenme süreçlerinde öğrenenleri ve öğretenleri sunduğu zengin içerikler ve özellikler ile motive edebilecek özelliklere sahiptir. Bir Telegram kanalına dahil olan öğrenen, çevrimiçi multimedya, internet tabanlı kaynakları ve çeşitli formatlardaki dosyaları Telegram'da kolaylıkla saklayabilir ve erişim sağlayabilir. Bu doğrultuda Telegram ortamında paylaşılan öğrenme materyallerine, basılı modüllerden daha hızlı ve daha kolay ulaşılabilirdiğinden söz edilebilir.

Son olarak da Telegram'ın kendini sürekli yenileyen bir uygulama olduğundan bahsetmenin ve son gelişmeleri aktarmanın önemli olduğu düşünülmektedir. Telegram, 2013 yılından beri kullanıcı gereksinimlerine yönelik çeşitli yazılımlar geliştirmiştir. 2022 yılında ve son olarak 3 Şubat 2023 tarihinde yeni sürümler yayınlamıştır. Örneğin:

- Telegram, son dönemlerde meydana gelen sorunları dikkate alarak arama kalitesi, çeviri desteği, sessiz mesaj gönderme seçeneği gibi iyileştirmeler getirmiştir (Telegram Blog, 2022a).
- Telegram'ın alanında profesyonel kişiler ve takipçileri arasında güçlü bir bağlantı oluşturduğu göz önüne alınarak sınırsız izleyici ile canlı video yayınlarını desteklemeye yönelik girişimler uygulanmaya başlanmıştır (Telegram Blog, 2022b).
- OBS Studio ve Broadcaster gibi araçların kullanımıyla uygulama içerisinde yayın yapabilmek özelliği eklenmiştir. Ayrıca Android, macOS ve iOS'a uyumlu ek menüler de geliştirilmiştir (Telegram Blog, 2022b).
- Telegram, mesajları sola kaydırarak yanıtlanma konusunda kolaylık sağlayan ilk uygulamadır (Telegram Blog, 2015). Dolayısıyla bu özellik daha da geliştirilerek artık tek bir dokunma ile kullanıcıyı anında yanıtlanma şansı sunan bir uygulamaya evrilmiştir (Telegram Blog, 2022c).

- “Telegram Premium” uygulaması geliştirilmiştir (Telegram Blog, 2022d).
- Telegram, blok zincir teknolojisine sabitlenmiş kullanıcı adı biçimleri, görüntülü mesajların metne dönüştürülmesi, sim kartı olmadan uygulamaya kayıt olabilme özelliğini hayata geçirdiğini duyurmuştur (Telegram Blog, 2022e).
- Telegram, tüm sohbetleri kullanıcının kendi diline çevirmesine izin veren, görüntülü mesaj gibi 9 farklı medya formatının paylaşımını sağlayan bir özellik geliştirmiştir. Ayrıca 2023 yılı itibarıyla kullanıcı tarafından yönetilebilen Telegram veri analizi grafiklerine ulaşılabilir. Bunların yanı sıra Telegram’da yer alan hareketli ve özel ifadeler profil resimlerine dönüştürülebilir, gruplara veya kişilere gönderilebilir (Telegram Blog, 2023).

Tüm bunlar göz önüne alındığında Telegram, yenilenen özellikleri ile kullanıcılara etkili bir sosyal alan sunmaktadır. Geniş topluluklar arasında güçlü iletişim ve etkileşim aracı olmasıyla birlikte öğrenme ortamlarına da işlevsel katkılar sağladığı söylenebilir. Dolayısıyla günümüzde sosyal ağ ortamlarında kullanıcılar tarafından talep edilen birçok kolaylaştırıcı unsuru barındırdığından ve bu fonksiyonları öğrenme amacı güden uygulama kanallarıyla bütünleştirdiğinden bahsetmek mümkündür.

### **Araştırmanın Amacı**

Bu çalışmada, uzaktan öğrenmede Telegram kullanımını incelemek ve Telegram’ın uzaktan öğrenme sürecinde yaş, cinsiyet ve kullanım deneyimi durumlarına göre kullanıcılar arasında bir farklılığa neden olup olmadığına dair bilgilere ulaşmak amaçlanmıştır. Bu bağlamda Çevrimiçi Sosyal Ağların Öğretim Amaçlı Kabul ve Kullanımı Ölçeği’nin sunduğu teorik çerçeveye göre oluşturulmuş “Telegram’ın uzaktan öğrenme amacıyla kullanımında, performans beklentisi, sosyal etki, kullanma niyeti ve çaba beklentisi alt boyutlarında yaş, cinsiyet ve kullanım deneyimlerine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorusuna yanıt aranmıştır.

### **Yöntem**

Uzaktan öğrenme sürecinde Telegram kanallarını kullanan öğrenenlerin, Telegram’a yönelik kullanma niyetlerinin, performans beklentisinin, sosyal etkinin ve çaba beklentisinin ölçülmesi amacıyla gerçekleştirilen bu çalışma betimsel tarama modelindedir. Betimsel tarama modelleri, çok sayıda elemanın oluşturduğu bir evrende, evren hakkında genel bir kanıya varmak amacıyla evrenin tamamı veya ondan alınacak bir grup ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir (Karasar, 2009, s. 77).

### **Evren ve Örneklem**

Bu araştırmanın çalışma evrenini, uzaktan öğrenme amacıyla Telegram’ı kullanan dört farklı Telegram kanalı oluşturmaktadır. Bu kanalların; yabancı dil, açıköğretim, sertifika ve istatistik dersleri notlarının paylaşımı amacıyla kullanılmakta olduğu gözlemlenmiştir. Seçilen kanallardaki toplam üye sayısı 562 kişidir. Söz konusu evrenden örneklem seçmek amacıyla  $\alpha = 0.5$  için  $\pm 0.05$  örnekleme hatası temel alınarak evreni temsil etme olasılığı olan örneklem sayısı, ortalama olarak 217 kişiye denk gelmektedir (Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2004, s. 50). Çalışma evreninin içerisinden örneklem seçmek amacıyla amaçlı örnekleme yöntemlerinden biri olan benzeşik (homojen) örnekleme tekniği kullanılmıştır. Benzeşik (homojen) örnekleme tekniği, belirli bir alt grubu tanımlamak için benzer örnekler oluşturma stratejisidir. Örneklem, araştırmanın konusuyla ilgili evrende bulunan benzer bir alt grubun özelliklerini yansıtmaktadır (Suri, 2011, s. 68). Bu bağlamda, Telegram ağının öğrenmeye yönelik kullanıldığı dört farklı gruptaki 203 katılımcıdan veri toplanmıştır.

### Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada katılımcılardan veri toplamak amacıyla demografik bilgi formu ve Kuzu Demir ve Akbulut (2017)'un hazırlamış olduğu Çevrimiçi Sosyal Ağların Öğretim Amaçlı Kabul ve Kullanımı Ölçeği (ÇSAÖAKK) kullanılmıştır. Çevrimiçi ortamda yürütülen veri toplama süreci Haziran 2022 – Eylül 2022 tarihleri arasında “Microsoft Forms” aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Söz konusu ölçek, “performans beklentisi”, “sosyal etki”, “kullanma niyeti” ve “çaba beklentisi” isimli dört alt boyuttan oluşmaktadır. Toplamda 36 madde ve 4 alt boyuttan oluşan bu ölçek 6’lı likert türündedir. Ölçekte yer alan performans beklentisi alt boyutu 10; kullanma niyeti alt boyutu 7; çaba beklentisi alt boyutu 8; sosyal etki alt boyutu ise 11 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı .97’dir. Ölçeğin alt boyutlarının iç tutarlılık kat sayısı sırasıyla; performans beklentisi .94, sosyal etki .92, kullanma niyeti, .95 ve çaba beklentisi .91 olarak hesaplanmıştır (Kuzu Demir ve Akbulut, 2017, s. 64). Bu sonuçlara göre ölçeğin güvenilir bir ölçek olduğu söylenebilir.

### Verilerin Analizi

Toplanan veriler için IBM SPSS 26.0 paket programında gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Katılımcılardan alınan yanıtlara uygun bir kodlama çizelgesi oluşturularak veriler SPSS programına kaydedilmiştir. Öncelikle verilerin normal dağılıp dağılmadığını incelemek için normallik testi yapılmıştır. Normallik testindeki çarpıklık basıklık değerleri Tabachnick ve Fidell (2013, s. 80)’in önerdiği veri dağılımına göre değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda verilerin normal dağılım gösterdiği kabul edilmiştir. Toplanan veriler betimsel istatistikler kullanılarak incelenmiştir. İki değişkenli gruplar arası farkları belirlemek için t-Testi yapılmıştır. İki den fazla değer alan değişkenler ise tek yönlü varyans analizi (One-Way ANOVA) ile analiz edilmiştir.

### Etik Bildirim

Araştırmada kullanılan “Çevrimiçi Sosyal Ağların Öğretim Amaçlı Kabul ve Kullanımı Ölçeği” Kuzu Demir ve Akbulut (2017) tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin araştırmada kullanımı için gerekli olan izin araştırmacılarından e-posta yoluyla alınmıştır. Gerekli veri toplama izni Anadolu Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulları’ndan 25.05.2022 tarihli 26/51 sayılı Etik Kurul Kararı ile alınmış ve ölçek kapsamında toplanan veriler kullanılarak araştırma gerçekleştirilmiştir.

### Bulgular ve Tartışma

Araştırma anketinde 6 dereceli Likert Ölçeği kullanılmıştır. İstatistiksel çözümlenmeler için yararlanılacak aralık genişliği, seri genişliğinin ölçeğin düzey sayısına bölünmesi ile ( $5/6=0.83$ ) bulunmuştur. Buna göre 6 dereceli ölçekteki birim aralıklarının alt ve üst sınırlarının değerlendirme ölçütleri 1.00-2.66 düşük, 2.67-4.33 orta ve 4.34-6.00 yüksek olarak belirlenmiştir.

Tablo 1

Değerlendirme Aralıkları

Değerlendirme Ölçütleri	Değerlendirme Aralığı
Düşük	1.00 – 2.66
Orta	2.67 – 4.33
Yüksek	4.34 – 6.00

Bulgulara yönelik yorumlamalar bu değerlendirme aralıklarına göre yapılmıştır.

## Demografik Veriler

Çalışmada 203 katılımcıdan veri toplanmıştır. 203 katılımcının 81'i erkek, 122'si ise kadındır. 24 yaş ve daha küçük 80, 25-29 yaş arası 66 ve 30 yaş üstü 57 kişi vardır. Kullanım deneyimine göre ise katılımcıların 75'i az deneyimli, 70'i orta düzeyde deneyimli ve 58'i çok deneyimlidir.

Tablo 2  
Demografik Veriler

Değişkenler		Frekans	Yüzde
Cinsiyet	Erkek	81	39.4
	Kadın	122	60.1
Yaş	1="≤24"	80	39.4
	2="25-29"	66	32.5
	3="30+"	57	28.1
Kullanım Deneyimi	Az Deneyimli	75	36.9
	Orta Düzeyde Deneyimli	70	34.5
	Çok Deneyimli	58	28.6
<b>Toplam</b>		<b>203</b>	<b>100</b>

## Ölçekteki Alt Boyutların ve Maddelerinin Değerlendirilmesi

Aşağıdaki tabloda ölçekteki alt boyutların ve maddelerinin ortalama ve standart sapma değerleri verilmiştir. Her bir soruya verilen cevapların ortalama değerleri analiz edilmiştir.

Tablo 3  
Ölçekteki Alt Boyutların ve Maddelerinin Değerlendirilmesi

Alt boyutlar	Maddeler	N	X	SD
Performans Beklentisi	Telegram grubundaki arkadaşlarımla bilgi paylaşımımı artırır.	203	4.83	1.50
	Derse ilişkin materyalleri sınıf arkadaşlarımla paylaşmamı sağlar.	203	4.97	1.19
	Derse ilişkin güncel bilgileri takip etmemde faydalıdır.	203	5.06	1.22
	Derse ilişkin tartışmaları yürütmeme yardımcı olur.	203	4.82	1.26
	Farklı çoklu ortam öğeleri yardımıyla (video, ses, resim, vb.) zengin bir öğrenme ortamı sağlar.	203	5.07	1.11
	Derse ilişkin materyalleri öğretim elemanımla paylaşmamı sağlar.	203	4.74	1.28
	İşbirliğine dayalı çalışmalar yürütmemi sağlar.	203	4.89	1.14
	Öğretim elemanımla olan iletişimimi artırır.	203	4.32	1.42
	Öğretim elemanımla olan bilgi paylaşımımı artırır.	203	4.50	1.38
	Sınıf arkadaşlarımla olan iletişimimi artırır.	203	4.82	1.28



Tablo 3

## Ölçekteki Alt Boyutların ve Maddelerinin Değerlendirilmesi (Devamı)

Alt boyutlar	Maddeler	N	X	SD
Sosyal Etki	Örnek aldığım öğretim elemanları, derslerinde Telegram'ı öğretim amaçlı kullanıyor.	203	3.99	1.60
	Örnek aldığım öğretim elemanları Telegram'ın öğretim amaçlı kullanımını teşvik ediyor.	203	3.98	1.56
	Alanımdaki öncü isimler Telegram'ı öğretim amaçlı kullanıyor. Dersi daha iyi anlamamı sağlar.	203	4.02	1.60
	Dersi daha iyi anlamamı sağlar.	203	4.37	1.30
	Telegram'ı kullanmada herhangi bir sorun yaşarsam öğretim elemanıma danışabileceğimi biliyorum.	203	3.79	1.60
	Derse ilişkin öğrenme isteğimi artırır.	203	4.32	1.40
	Alanımdaki öncü isimler Telegram'ın öğretim amaçlı kullanımını teşvik ediyor.	203	3.93	1.54
	Yakın çevremde görüşlerine önem verdiğim kişiler Telegram'ı öğretim amaçlı kullanmamı teşvik ediyor.	203	4.11	1.45
	Başarımı artırır.	203	4.47	1.25
	Telegram bana esnek bir öğrenme ortamı sağlar.	203	4.83	1.14
Kullanma Niyeti	Grupdaki arkadaşlarım Telegram'ın öğretim amaçlı kullanılmasını faydalı buluyor.	203	4.87	1.05
	Telegram'ı öğrenme amaçlı kullanmayı faydalı buluyorum.	203	5.11	1.00
	Telegram'ı öğrenme amaçlı kullanacağım.	203	5.08	.94
	Telegram'ı öğrenme amaçlı kullanmalarında çevreme öncülük edeceğim.	203	4.63	1.26
	Telegram'ın öğrenme amaçlı kullanılması benim öğrenme anlayışıma uyuyor.	203	4.83	1.10
	Çevremi Telegram'ı öğrenme amaçlı kullanmaları konusunda teşvik edeceğim.	203	4.63	1.14
	Telegram'ı öğrenme amaçlı kullanmam çevremim hoşuna gidecektir.	203	4.56	1.23
Çaba Beklentisi	Telegram'ı öğrenme amaçlı kullanmanın iyi bir fikir olduğunu düşünüyorum.	203	5.03	1.01
	Telegram'ın farklı özelliklerini kullanmayı kolayca öğrenirim.	203	5.01	.96
	Telegram'ı kullanma konusunda gerekli teknolojik olanaklara sahibim.	203	5.31	.75
	Telegram'ı kullanabilmek için gerekli bilgiye sahibim.	203	5.26	.76
	Telegram'ı kullanma konusunda sorun yaşarsam, çözüme yönelik gerekli bilgilere ulaşabileceğimi biliyorum.	203	5.09	.90
	Telegram'ın kullanımını kolay bulurum.	203	5.23	.83
	Telegram'ı güçlük çekmeden kullanırım.	203	5.34	.73
	Telegram'daki yenilikleri kolayca öğrenirim.	203	5.17	.86
Telegram'ın kullanımında sorun yaşarsam kolaylıkla teknik destek alabileceğimi biliyorum.	203	4.75	1.12	

\* Ölçek maddeleri, yazarlardan e-posta aracılığıyla gerekli izinler alınarak Telegram ağına yönelik uyarlanmıştır.

Kaynak: Kuzu Demir ve Akbulut, 2017, s. 66-67.

**Performans beklentisi** boyutu bir bireyin, teknolojinin/uygulamanın kullanımının iş, eğitim, öğrenme veya iletişim performansını artıracığına olan inancını temsil etmektedir. Bir başka deyişle, bir teknolojinin kullanışlı olup olmadığıyla ilgilidir (Venkatesh, Morris, Davis ve Davis, 2003, s. 447). “*Farklı çoklu ortam öğeleri yardımıyla (video, ses, resim, vb.) zengin bir öğrenme ortamı sağlar*” ifadesi (X= 5.07) en yüksek puanı alan ifadedir. Bu doğrultuda katılımcıların farklı öğrenme ortamları kullanılarak aktarılan bilgilerden Telegram aracılığıyla yararlandıkları söylenebilir. Kullanıcıların bu ifadeye verdikleri puanlar göz önünde bulundurularak, Telegram’ın farklı öğrenme ortamlarındaki güncel bilgileri hızlı bir şekilde öğrenenle buluşturabilecek bir uygulama olarak kullanılabilmesi de belirtilebilir. Performans beklentisi alt boyutunda diğer ifadelerin aldıkları puanlar göz önünde bulundurulduğunda “*Öğretim elemanı ile olan iletişimimi artırır*” ifadesinin (X= 4.32) en düşük puanı almış ifade olduğu görülmektedir. Ancak genel olarak bakıldığında bu alt boyuttaki tüm maddelerin orta ve yüksek puanlar aldıkları belirtilebilir. Özetle Telegram’ın performans beklentisini karşılayacak tüm özelliklere sahip bir uygulama olduğu ve kullanıcıların Telegram’ı kullanışlı olarak bulduğu ifade edilebilir.

**Sosyal etki** boyutu, bireylerin bir teknolojiye/uygulamaya gösterdikleri uyum, sosyal çevresinin davranışlarıyla da doğrudan ilişkilendirilmektedir. Bireyler yakın çevrelerindeki kişilerin görüşlerine uyum sağlama eğilimindedirler (Venkatesh, Morris, Davis ve Davis, 2003, s. 453). Diğer bir deyişle bireyler, sosyal çevrelerinin beklentileri doğrultusunda hareket etmektedir. “*Gruptaki arkadaşlarım Telegram’ın öğretim amaçlı kullanılmasını faydalı buluyor*” ifadesi (X= 4.87) en yüksek puanı alan ifadedir. Bu sonuca göre katılımcıların, aynı grupta oldukları kişiler ile öğrenme amaçlı Telegram kullanımının faydalı olduğu konusunda fikir birliğinde oldukları söylenebilir. Sosyal etki alt boyutundaki diğer ifadelerin aldıkları puanlar incelendiğinde “*Telegram’ı kullanmada herhangi bir sorun yaşarsam öğretim elemanına danışabileceğimi biliyorum.*” ifadesi (X= 3.79) bu boyutta en düşük puanı alan ifade olarak karşımıza çıkmaktadır. Araştırmada yer alan katılımcı grubunun çevresindeki öğretenlerin ve/veya düşüncelerine önem verdikleri kişilerin, Telegram’ı kullanma ve kullanmaya teşvik etme açısından görece daha az eğilime sahip oldukları düşünülebilir. Yine de, alt boyuttaki maddelerin aldıkları puanlar değerlendirildiğinde her bir maddenin genellikle orta ve yüksek ortalamaya sahip olduğu söylenebilir. Kısaca, Telegram’ın sosyal etkiyi karşılayan ve katılımcıların genel çevresi tarafından kabul gören ve tercih edilen bir uygulama olduğu sonucuna varılabilir.

**Kullanma niyeti** boyutu; performans beklentisi, çaba beklentisi ve sosyal etkinin kullanım niyeti üzerindeki etkilerini doğrudan gösteren ve söz edilen teknolojiye yönelik gelecekteki kullanım niyeti ile ilişkilendirilen bir yapıdır (Venkatesh, Morris, Davis ve Davis, 2003, s. 467). “*Telegram’ı öğrenme amaçlı kullanmayı faydalı buluyorum*” ifadesi (X= 5.11) bu boyut için en yüksek puanı alan ifade olmuştur. Bu yönde katılımcıların çoğunun Telegram’ın öğrenme amaçlı kullanımını faydalı buldukları ve uygulamayı kullanmaya devam etme yönünde, Telegram hakkında olumlu bir niyete sahip oldukları söylenebilir. Kullanma niyeti alt boyutunun diğer ifadeleri incelendiğinde “*Telegram’ı öğrenme amaçlı kullanmam çevrem hoşuna gidecektir*” ifadesi (X= 4.56) en düşük puanı alan ifade olarak görülmektedir. Genel anlamda bakıldığında bu boyuttaki maddelerin tümünün yüksek puanlara sahip olduğu belirtilebilir. Sonuç olarak, Telegram’a yönelik kullanım niyetinin olumlu yönde devam edeceği söylenebilir.

**Çaba beklentisi** boyutu, kullanıcıların bir teknolojiyi/uygulamayı kullanırken kolay olarak algılaması ve daha az çaba sarf etmesi ile ilişkilendirilmektedir. Kullanıcılar tarafından kolay ve orta düzeyde çaba gerektiren teknolojilere karşı daha olumlu bir yönelim gerçekleşmekte olduğu belirtilmiştir (Venkatesh, Morris, Davis ve Davis, 2003, s. 450). Alt boyutta yer alan “*Telegram’ı güçlük çekmeden kullanırım*” ifadesi (X= 5.34) bu boyutta en yüksek puanı alan ifadedir. Bu sonuca göre Telegram, sunduğu özellikler ile kullanıcılara kullanım kolaylığı sağladığı ve kullanımda herhangi bir zorluk yaşatmayacak düzeyde basit bir uygulama olduğu söylenebilir. Çaba beklentisi alt boyutunda diğer ifadelerin aldıkları puanlar değerlendirildiğinde “*Telegram’ın kullanımında sorun yaşarsam kolaylıkla teknik destek alabileceğimi biliyorum*” ifadesinin (X= 4.75) en düşük

puan alan ifadesi olduğu görülmektedir. Diğer ifadeler ile karşılaştırıldığında bu ifadenin ortalaması daha düşük olsa da çaba beklentisi boyutunun ifadeleri genel anlamda yüksek ortalamalar almıştır. Özetle Telegram'ın çaba beklentisini karşılayacak tüm özelliklere sahip bir uygulama olduğu ve uygulamanın kullanımı konusunda kullanıcılar açısından kolay olarak algılandığı söylenebilir.

### Cinsiyete Göre Telegram'ın Öğrenme Amaçlı Kullanımına İlişkin Sonuçlar

Cinsiyete göre Telegram'ın öğrenme amaçlı kullanımında bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla t-Testi yapılmıştır.

Tablo 4

Telegram'ı Öğrenme Amaçlı Kullanan Katılımcıların t-Testi Sonuçları

		X	P	t	df
<b>Performans Beklentisi</b>	<u>Erkek</u>	4.82	.888	.141	201
	<u>Kadın</u>	4.80			
<b>Sosyal Etki</b>	<u>Erkek</u>	4.33	.374	.891	201
	<u>Kadın</u>	4.18			
<b>Kullanma Niyeti</b>	<u>Erkek</u>	4.88	.563	.579	201
	<u>Kadın</u>	4.80			
<b>Çaba Beklentisi</b>	<u>Erkek</u>	5.20	.366	.906	201
	<u>Kadın</u>	5.10			

Tablo 4 incelendiğinde analiz sonuçlarına göre performans beklentisi açısından erkekler ( $X=4.82$ ,  $SD=1.07$ ) ve kadınlar ( $X=4.80$ ,  $SD=.91$ ;  $t(201)=.141$ ;  $p=.522$ ) arasında anlamlı bir farklılık yoktur. Sosyal etki açısından erkekler ( $X=4.33$ ,  $SD=1.17$ ) ve kadınlar ( $X=4.18$ ,  $SD=1.08$ ;  $t(201)=.891$ ;  $p=.484$ ) arasında anlamlı bir farklılık yoktur. Kullanma niyeti açısından erkekler ( $X=4.88$ ,  $SD=.92$ ) ve kadınlar ( $X=4.80$ ,  $SD=.90$ ;  $t(201)=.579$ ;  $p=.561$ ) arasında anlamlı bir farklılık yoktur. Çaba beklentisi açısından da yine erkekler ( $X=5.20$ ,  $SD=.73$ ) ve kadınlar ( $X=5.10$ ,  $SD=.65$ ;  $t(201)=.906$ ;  $p=.194$ ) arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Her bir boyuttaki ortalamalar göz önüne alındığında çaba beklentisi boyutunun ortalaması erkeklerde ( $X=5.20$ ) ve kadınlarda ( $X=5.10$ ) olmak üzere diğer boyutlara göre daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir.

### Yaşa Göre Telegram'ın Öğrenme Amaçlı Kullanımına İlişkin Sonuçlar

Çalışmaya dahil olan katılımcıların yaş aralığı 16-67'dir. Şimşek (2018, s. 164), istatistiksel verilerde güçlü sonuçlar elde edebilmek için değişkenlerin kategorik değişkenlere ayrılmasının önemli olduğundan bahsetmiştir. Katılımcıların yaşları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yaş sürekli verisi SPSS kullanılarak üç boyuttan oluşan kategorik veriye dönüştürülmüştür (Grup 1: 24 yaşında ya da daha küçük; Grup 2: 25 ile 29 yaş arasında; Grup 3: 30 ve üstü). Dönüştürme işleminden sonra veriler üzerinde ANOVA gerçekleştirilmiştir. Sonuçlar Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5

Telegram'ı Öğrenme Amaçlı Kullanan Katılımcıların Yaşa Göre ANOVA Testi Sonuçları

	Grup	n	X	Ss	F	df	p
Performans Beklentisi	1="≤24"	80	4.70	1.05	.77	2	.465
	2="25-29"	66	4.89	.765			
	3="30+"	57	4.86	1.07			
Sosyal Etki	1="≤24"	80	4.17	1.06	.61	2	.543
	2="25-29"	66	4.21	.991			
	3="30+"	57	4.38	1.32			
Kullanma Niyeti	1="≤24"	80	4.83	.771	.15	2	.858
	2="25-29"	66	4.88	.842			
	3="30+"	57	4.79	1.14			
Çaba Beklentisi	1="≤24"	80	5.22	.720	.83	2	.437
	2="25-29"	66	5.10	.549			
	3="30+"	57	5.08	.769			

Tablo 5 incelendiğinde; 24 yaş ve daha küçük katılımcıların 80, 25-29 yaşa aralığındaki katılımcıların 66 ve 30 yaş ve üzeri katılımcıların 57 kişi olduğu görülmektedir. Analiz sonuçlarına göre üç yaş grubu arasında performans beklentisi [ $F(2, 200) = .77, p = .465$ ], sosyal etki [ $F(2, 200) = .61, p = .543$ ], kullanma niyeti [ $F(2, 200) = .15, p = .858$ ], çaba beklentisi [ $F(2, 200) = .83, p = .437$ ] olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

#### Kullanım Deneyimine Göre Telegram'ın Öğrenme Amaçlı Kullanımına İlişkin Sonuçlar

Uzaktan öğrenme sürecinde Telegram ağını kullanan katılımcılardan elde edilen verilere göre Telegram'ı kullanma sürelerinin en az 1 yıl, en fazla 8 yıl arasında değişkenlik gösterdiği saptanmıştır. Katılımcılar kullanım süresine göre (Grup 1: Az Deneyimli; Grup 2: Orta Düzeyde Deneyimli; Grup 3: Çok Deneyimli) üç gruba ayrılmıştır. Kullanım süreleri yine kategorik verilere dönüştürülerek incelenmiştir. Analiz edilen kullanım deneyimi sonuçlarına göre çalışmada Telegram'ı 1-3 yıl arası kullananlar az deneyimli, 4-6 yıl arası kullananlar orta deneyimli, 7-8 yıl kullananlar ise çok deneyimli olarak nitelendirilmiştir. Katılımcılardan elde edilen puanlarla performans beklentisi, sosyal etki, kullanma niyeti ve çaba beklentisi boyutlarının Telegram ağının kullanım süresine göre uzaktan öğrenme süreci üzerindeki etkisi ANOVA testi uygulanarak incelenmiştir (Tablo 6).

Tablo 6

Telegram'ı Öğrenme Amaçlı Kullanan Katılımcıların Kullanım Deneyimine Göre ANOVA Testi Sonuçları

	Grup	n	X	Ss	F	df	p
Performans Beklentisi	Az	75	4.89	1.02	1.88	2	.155
	Deneyimli						
	O.D.	70	4.63	1.04			
	Deneyimli						
Sosyal Etki	Çok	58	4.92	.800	2.27	2	.106
	Deneyimli						
	Az	75	4.30	1.18			
	Deneyimli						
Kullanma Niyeti	O.D.	70	4.02	1.05	1.47	2	.232
	Deneyimli						
	Çok	58	4.43	1.08			
	Deneyimli						
Çaba Beklentisi	Az	75	4.86	.977	.916	2	.402
	Deneyimli						
	O.D.	70	4.69	.917			
	Deneyimli						
Çaba Beklentisi	Çok	58	4.96	.793	.916	2	.402
	Deneyimli						
	Az	75	5.11	.751			
	Deneyimli						
Çaba Beklentisi	O.D.	70	5.09	.673	.916	2	.402
	Deneyimli						
	Çok	58	5.24	.601			
	Deneyimli						

Test sonuçları incelendiğinde, araştırmaya katılan az deneyimli 75, orta düzeyde deneyimli 70 ve çok deneyimli 58 kişi olduğu sonucuna varılmıştır. Analiz sonuçlarına göre üç grup arasında performans beklentisi [ $F(2, 200) = 1.88, p = .155$ ], sosyal etki [ $F(2, 200) = 2.27, p = .106$ ], kullanma niyeti [ $F(2, 200) = 1.47, p = .232$ ], çaba beklentisi [ $F(2, 200) = .916, p = .402$ ] olmak üzere anlamlı bir fark bulunmamıştır.

### Sonuç ve Öneriler

COVID-19 pandemisinin tüm alanlarda olduğu gibi eğitim ve öğrenme alanında da büyük bir kesintiye neden olduğu bilinmektedir. Bu süreçte çeşitli sosyal ağ uygulamaları, öğrencilerin öğrenmesini, çalışma verimliliğini ve öğrenmedeki performansını iyileştirmeye yardımcı olurken Telegram gibi pandemi sürecinde yaygınlaşan uygulamalar da gitgide büyük bir ivme kazanmıştır (Khan ve Jawaid, 2020). Bu doğrultuda, Türkiye’de Telegram ağının öğrenme sürecindeki kullanımına ilişkin bir araştırma yapmak önemli görülmüştür. Çalışmada, öğrenme amaçlı Telegram kullanan katılımcıların Telegram ağına ilişkin kabul ve kullanım durumları yaş, cinsiyet ve kullanım deneyimi değişkenleri açısından incelenmiştir. Çalışma kapsamında Kuzu Demir ve Akbulut (2017)’un geliştirdiği “Çevrimiçi Sosyal Ağların Öğretim Amaçlı Kabul ve Kullanımı Ölçeği” (ÇSAÖAKK) kullanılmıştır. Ölçeğin alt boyutları sırasıyla “performans beklentisi”, “sosyal etki”, “kullanma niyeti” ve “çaba beklentisi”dir. Bu dört alt boyut doğrultusunda ilk olarak öğrenme amaçlı Telegram kullanan katılımcıların kabul ve kullanım durumları cinsiyete göre incelenmiştir.

122 kadın ve 81 erkek katılımcının yer aldığı verilerde kadın ve erkek katılımcılar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Ancak her bir boyuttaki ortalamalar göz önüne alındığında çaba beklentisi boyutunun ortalaması erkeklerde ( $X = 5.20$ ) ve kadınlarda ( $X = 5.10$ ) diğer boyutlara göre daha yüksek ortalamalara sahip

olduğu tespit edilmiştir. Üç gruba dönüştürülerek incelenen yaş değişkenine göre ulaşılmış sonuçlarda da yine anlamlı bir fark bulunmamıştır. Sonuçlara göre Telegram ağı, 24 yaşında ya da daha küçük (Grup 1), 25 ile 29 yaş arasında (Grup 2) ve 30 ve üstü yaş aralığı (Grup 3) için benzer kullanım deneyimi sunmaktadır. Son olarak yine üç gruba dönüştürülerek incelenen ve 1-8 yıl arasında değişen kullanım süresi verileri değerlendirildiğinde, az deneyimli (1-3 yıl), orta deneyimli (4-6 yıl) ve çok deneyimli (7-8 yıl) kullanıcılar arasında da anlamlı bir fark yoktur.

Bu sonuçlar göz önüne alındığında Telegram ağı zaman içerisinde farklı özellikler geliştirse de farklı kullanma deneyimlerine sahip kullanıcılar arasında belirgin bir ayırım oluşmasına neden olmadığı söylenebilir. Bu durum sosyal ağları kullanma becerisine sahip hemen hemen her bireyin Telegram'ı rahat bir şekilde kullanabileceğini göstermektedir. Ek olarak yaş, cinsiyet ve kullanım deneyimi açısından tüm boyutlar incelendiğinde "çaba beklentisi" boyutundaki ortalamaların 24 yaş ve daha küçük ( $X= 5.22$ ), çok deneyimli ( $X= 5.24$ ) ve erkek ( $X= 5.20$ ) katılımcılar için diğer alt boyutlara oranla daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Tüm katılımcıların çaba beklentisindeki ifadelerle verdikleri yanıtların ortalamaları göz önünde bulundurulduğunda ise Telegram'ı, kullanımı kolay bir uygulama olarak değerlendirdikleri söylenebilir.

Tüm sonuçlar ve ifadelerle verilen yüksek yanıtlar göz önünde bulundurulduğunda ise, Telegram ağının farklı yaş, cinsiyet ve kullanım deneyimine sahip bireyler için benzer kullanım kolaylığı sunduğu, uygulama ara yüzünün ve özelliklerinin birbirinden farklı bireyler için anlaşılabilir olduğu söylenebilir. Dolayısıyla kullanıcıların uygulamanın kullanımı için gerekli bilgiye sahip oldukları ve yeniliklere daha açık oldukları da düşünülebilir.

Katılımcıların, ölçekte yer alan performans beklentisi, sosyal etki, kullanma niyeti ve çaba beklentisi boyutlarındaki ifadeleri genel olarak ( $X= 4.34 - 6.00$ ) yüksek, bazı ifadeleri ise orta ( $X= 2.67 - 4.33$ ) değerlerde karşıladıkları görülmüştür. Yüksek ortalamaya sahip ifadelerle göre Telegram ağı farklı çoklu ortam öğeleri yardımıyla zengin bir öğrenme ortamı sunan, güncel bilgilere erişim kolaylığı sağlayan, kullanıcılar arasında işbirliğine olanak tanıyan ve uzaktan öğrenme sürecinde faydalı bulunan bir sosyal ağ olarak yorumlanmıştır. Nitekim literatürde Telegram ortamlarında sürdürülen öğrenme süreçlerine ilişkin değerlendirmelerin yapıldığı çeşitli araştırma sonuçları da bu bulguları destekler niteliktedir.

Ghaffari, Rakhshanderou, Mehrabi ve Tizvir (2017) İran'da gerçekleştirdikleri nitel bir araştırmada, anne ve çocuklar arasındaki beslenme sağlığı eğitiminde katılımcıların Telegram kanallarını tamamen faydalı buldukları belirtilmiştir. Yine Telegram ile ilgili yapılan başka çalışmalarda, eğitim kaynaklarına kolay erişim ve sınırsız üyenin yanı sıra tüm format ve boyutlarda dosya ekleme özelliği olmak üzere uygulamanın kullanışlı olarak değerlendirilmesini sağlayacak birçok faydadan bahsetmektedir (Iqbal ve diğerleri, 2020; Owusu-Mensah, Pufaa ve Sakyi 2020). Telegram kanallarının hem öğrenen hem de öğretenler için işbirlikçi bir sistem sunduğunu ortaya koyan araştırmalar da mevcuttur. Örneğin Malezya'da İngilizce öğretmenleri ile gerçekleştirilen nitel araştırmalar, öğretmenlerin Telegram'ı uzaktan eğitimde öğretme ve öğrenme süreçlerini yürütmek için kullandıklarını aktarmaktadır (Singh ve diğerleri, 2020; Idris ve Hussin, 2022).

Tıp ve sağlık eğitimi alanlarında Telegram'da paylaşılan materyallerin öğrencilerin performansı üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu ortaya koyan çalışmalara da ulaşılmıştır. Telegram gibi sosyal ağ uygulamalarının, kolorektal cerrahide etkili öğrenme araçları olarak kullanılma potansiyeline sahip olduğu ve Telegram'da paylaşılan videoların anatomi öğrencilerinin performansı üzerinde olumlu bir etki yarattığı, ayrıca Telegram'da paylaşılan videoları izledikten sonra öğrencilerin puanlarında önemli iyileşmeler gerçekleştiği bu çalışmalarda ifade edilmiştir (Hatol, Lopez ve Onglao, 2021; Ibrahim ve diğerleri, 2021).

Bahsetmeye değer görülen bir diğer konu ise sosyal ağların öğrenme amaçlı kabul ve kullanımlarına ilişkin çeşitli ulusal araştırmalara ulaşıldığı ancak bu çalışmanın özgün değerini niteleyen tarafların ne olduğudur. Kuzu Demir ve Akbulut (2017)'un geliştirdiği ÇSAÖAKK ölçeğini kullanan Atar, Aydın ve Bağcı (2018), İngilizce öğretmen adaylarının sosyal ağları öğrenme ve öğretme amaçlı kullanımlarını yaş, cinsiyet ve günlük sosyal ağ kullanımı değişkenleri ile incelemiştir. Çalışma sonuçları sosyal ağların öğretim amaçlı kullanımının yüksek olduğunu ve katılımcıların sosyal ağların öğretim amaçlı kullanımına yönelik olumlu bir niyete sahip olduklarını göstermiştir. Ölçeğin dört alt boyutuna ilişkin bulgular, sosyal etki alt boyutu için orta düzeyde, diğer üç alt boyut için ise yüksek düzeyde olduğunu göstermiştir.

Uzunboylu, Genç ve Tugun (2017) ise çalışmasında ÇSAÖAKK ölçeği kapsamında yaş, cinsiyet, bölüm, günlük sosyal ağ kullanımı süresi ve kullanılan teknolojik cihaz değişkenlerinin etkisini incelemiştir. Çalışma sonucunda yalnızca sosyal etki boyutu için bölümler arası anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Kesici (2019) de, sosyal ağların eğitim amaçlı kullanımını lise öğrencileri kapsamında araştırmış; Youtube, Facebook, Twitter, Instagram ve WhatsApp ağlarını “Sosyal Ağların Eğitim Amaçlı Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği” ile incelemiş ve bu sosyal ağlar arasından Youtube kullanımının tutum puanları üzerinde düşük düzeyde bir etkisi olduğu sonucuna varmıştır. Ayrıca araştırmada Facebook, Twitter, Instagram ve WhatsApp kullanma sıklığına göre tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Ölçeğin teorik altyapısından yararlanan Kılıç ve Yılmaz (2019) ise Youtube’un öğretmenler arasındaki öğrenme amaçlı kullanımına yönelik kabulünü ölçmeyi amaçlamış ve bu yönde bir ölçek geliştirme çalışması gerçekleştirmiştir. ÇSAÖAKK ölçeğinde yer alan performans beklentisi, sosyal etki, çaba beklentisi ve kullanım niyeti faktörlerine ek olarak güven faktörünün, kullanıcıların bir teknolojiyi benimsemesinde önemli bir etki yaratan yapılardan biri olduğu ortaya koyulmuş ve beş faktörlü yeni bir ölçek oluşturulmuştur. Bu çalışmanın sonucunda ise, Youtube ağının öğrenme amaçlı kullanım durumunu etkileyen en önemli yapının performans beklentisi olduğu saptanmıştır.

Ulusal literatürden anlaşılacağı üzere, çevrimiçi sosyal ağların öğrenme amaçlı kullanımına yönelik araştırmalar gerçekleştirilmiş ve çeşitli sosyal ağ uygulamalarından elde edilen farklı bulgular yorumlanarak literatüre katkı sağlanmış; uluslararası literatürde ise özel olarak Telegram ağının kullanımıyla ilgili genellikle nitel çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmanın özgün değeri ise, Telegram ağının öğrenme amaçlı kullanımını ÇSAÖAKK ölçeği ile spesifik olarak Türkiye sınırlılığında değerlendirmiş olmasıdır.

Son olarak Telegram’ın ölçekte yer alan tüm alt boyutları karşılayacak özelliklere sahip bir uygulama olduğu sonucuna varılsa da orta değere sahip ve alt boyutlardaki diğer ifadeler ile karşılaştırıldığında görece daha düşük ortalama alan ifadelerine yönelik önerilerin sunulması önemli görülmüştür. Bu öneriler şöyledir: (1) Telegram ağını kullanan öğretmenlerin buldukları grup içerisinde öğrenenlerle olan iletişimlerinde daha aktif olmaları ve öğrenenleri de grup içerisinde daha aktif davranmaya teşvik etmeleri öğrenme sürecine olumlu katkı sağlayabilir. (2) Telegram ağını öğrenme ve öğretme amaçlı kullananların Telegram’dan sağladıkları faydaları ve deneyimleri çevreleriyle paylaşmaları, Telegram’ı öğrenme amaçlı kullanmayan kişileri de bu ağ kullanmaya teşvik edebilir. (3) Telegram’ın “Ayarlar” bölümündeki yapıları daha belirgin hale getirmesi ya da teknik destek hizmetleri konusunda kullanıcılara yönelik daha bilgilendirici özellikler geliştirmesi kullanıcılar açısından yararlı olabilir. Bu sayede kullanıcılar teknik bir sorun yaşadıklarında nereden ve nasıl destek alabilecekleri konusunda daha fazla bilgi sahibi olabilecek ve uygulamaya karşı daha fazla güven duyacaktır.

Bu çalışmada bahsedilmeye değer son nokta ise, çalışmaya katılanların Telegram’a yönelik kabul ve kullanımının yaş, cinsiyet ve deneyim açısından araştırılmış olması ve araştırmanın nicel yöntem ile

gerçekleştirilmesidir. Bu doğrultuda gelecekte yapılacak çalışmalar, farklı alanlarda farklı değişkenler kapsamında değerlendirilebilir. Örneğin eğitim durumu, gelir durumu ve meslek gibi farklılıklar kullanıcıların sosyal ağlara ve Telegram'a yönelik görüşlerine olumlu veya olumsuz yönde etki edebilir. Bu sebeple katılımcıların kişisel farklılıklarını ve görüşlerini daha ayrıntılı olarak ifade etmelerine ve deneyimlerini daha çeşitli değişkenlerle sunmalarına olanak tanıyan karma yöntem çalışmaları tasarlanabilir. Son olarak Telegram'ın bir yılda ortalama 10'a yakın yeni güncelleme getirdiği düşünüldüğünde (Telegram Blog, 2020; Telegram Blog, 2021; Telegram Blog, 2022), uygulamanın yeniliklerine yönelik derleme çalışmaları da yapılabilir. Böylece sosyal ağların ve Telegram'ın zaman içerisinde gelişim gösteren özelliklerini tanımlamak ve karşılaştırma yapmak mümkün olabilir.

## Kaynakça

- Ajjan, H. ve 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. <http://dx.doi.org/10.1016/j.iheduc.2008.05.002>
- Aladsani, H. K. (2021). University students' use and perceptions of telegram to promote effective educational interactions: A qualitative study. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 16(9), 182-197. <http://dx.doi.org/10.3991/ijet.v16i09.19281>
- Altunay, F. (2022). Sosyal ağlar. T. Taylan (Ed.). *Eğitimde dijitalleşme ve yeni yaklaşımlar* içinde (s. 115-141). İstanbul: Efeakademi Yayınları.
- Ansari, J. ve Khan, N. A. (2020). Exploring the role of social media in collaborative learning the new domain of learning. *Smart Learning Environments*, 7(1), 1-16 <https://dx.doi.org/10.1186/s40561-020-00118-7>
- Arifianto, M. ve Izzudin, I. (2021). Students' acceptance of discord as an alternative online learning media. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 16(20), 179-195. <https://dx.doi.org/10.3991/ijet.v16i20.22917>
- Atar, C., Aydın, S. ve Bağcı, H. (2019). An investigation of pre-service English teachers' level of technopedagogical content knowledge. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 15(3), 794-805. <https://dx.doi.org/10.17263/jlls.631517>
- Awada, G. (2016). Effect of WhatsApp on critique writing proficiency and perceptions toward learning. *Cogent Education*, 3(1), 1264173. <https://dx.doi.org/10.1080/2331186X.2016.1264173>
- Barnad, B. (2021). Discord to support synchronous communication in distance learning. In *2nd Annual Conference on blended learning, educational technology and Innovation (ACBLETI 2020)* (s. 34-38). Atlantis Press. <https://dx.doi.org/10.2991/assehr.k.210615.007>



- Demir, E. B. K. ve Akbulut, Y. (2017). Çevrimiçi sosyal ağların öğretim amaçlı kabul ve kullanımı ölçeğinin geliştirilmesi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 8(1), 52-82. <http://dx.doi.org/10.16949/turkbilmate.298120>
- Demir, S. ve Kale M. (2020). Öğretmen görüşlerine göre, Covid-19 küresel salgını döneminde gerçekleştirilen uzaktan eğitim sürecinin değerlendirilmesi. *Turkish Studies*, 15(8), 3445-3470. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.44492>
- Faramarzi, S., Tabrizi, H. H. ve Chalak, A. (2019). Telegram: an instant messaging application to assist distance language learning. *Teaching English with Technology*, 19(1), 132-147. Erişim adresi: <http://cejsh.icm.edu.pl/cejsh/element/bwmeta1.element.desklight-48b3a5e6-5fcd-4f9e-b815-881e93eeb464>
- García-Orosa, B., Gamallo, P., Martín-Rodilla, P. ve Martínez-Castaño, R. (2021). Hybrid intelligence strategies for identifying, classifying and analyzing political bots. *Social Sciences*, 10(10), 357. <http://dx.doi.org/10.3991/ijet.v16i09.19281>
- Ghaffari, M., Rakhshanderou, S., Mehrabi, Y. ve Tizvir, A. (2017). Using social network of telegram for education on continued breastfeeding and complementary feeding of children among mothers: A successful experience from Iran. *International Journal of Pediatrics*, 5(7), 5275-5286. <http://dx.doi.org/10.22038/ijp.2017.22849.1915>
- Gören, S. Ç., Gök, F., Yalçın, M., Göregen, F. ve Çalışkan, M. (2020). Küresel salgın sürecinde uzaktan eğitimin değerlendirilmesi: Ankara örneği. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 69-94. <https://dx.doi.org/10.37669/milliegitim.787145>
- Gunawardena, C. N. ve McIsaac, M. S. (2013). Distance education. J. M. Spector, M. D. Merrill, J. Elen ve M. J. Bishop (Ed.). *Handbook of research on educational communications and technology* içinde (s. 361-395). New York: Routledge.
- Gülbahar, Y. (2009). *E-öğrenme*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Hatol, J. T., Lopez, M. J. ve Onglao, M. S. (2021). The use of telegram as a social media tool for surgical education during the COVID-19 pandemic. *Diseases of the Colon and Rectum*, 64(5), 246. Erişim adresi: <https://pesquisa.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/resource/pt/covidwho-1223387>
- Hew, K. F. ve Cheung, W. S. (2014). Students' and instructors' use of massive open online courses (MOOCs): Motivations and challenges. *Educational Research Review*, 12, 45-58. <https://dx.doi.org/10.1016/j.edurev.2014.05.001>
- Hung, H. T. ve Yuen, S. C. Y. (2010). Educational use of social networking technology in higher education. *Teaching in Higher Education*, 15(6), 703-714. <http://dx.doi.org/10.1080/13562517.2010.507307>

- Ibrahim, A., Elhassan, A. B. E., Salman, M., Mohammed, O., Bashir, S., Mohamed, N. ve Abdelkarem, A. (2022). 259 Effect of telegram videos on anatomy education among 2nd year medical students, University of Khartoum, 2021. *British Journal of Surgery*, 109(Supplement\_1), 49. <http://dx.doi.org/10.1093/bjs/znac039.168>
- Idris, M. T. M. ve Hussin, S. (2022). Engaging in English language learning-acquisition using Edmodo and Telegram among open distance learners (ODLs). *Asian Journal of Social Science Studies*, 7(4), 1-9. <http://dx.doi.org/10.20849/ajsss.v7i4.1083>
- Iqbal, M. Z., Alradhi, H. I., Alhumaidi, A. A., Alshaikh, K. H., AlObaid, A. M., Alhashim, M. T. ve AlSheikh, M. H. (2020). Telegram as a tool to supplement online medical education during COVID-19 crisis. *Acta Informatica Medica*, 28(2), 94-97. <http://dx.doi.org/10.5455/aim.2020.28.94-97>
- Job, J., Naresh, V. ve Chandrasekaran, K. (2015, July). A modified secure version of the Telegram protocol (MTPProto). In *2015 IEEE International Conference on Electronics, Computing and Communication Technologies (CONECCT)* (s. 1-6). IEEE. <https://dx.doi.org/10.1109/CONECCT.2015.73838844>
- Juang, Y. R. (2010). Integrating social networking site into teaching and learning. S. L. Wong, S. C. Kong ve F. Y. Yu (Ed.), *Proceedings of the 18th International Conference on Computers in Education: Enhancing and sustaining new knowledge through the use of digital technology in education* (s. 244-251) içinde. Putrajaya, Malezya: Faculty of Educational Studies, Universiti Putra Malaysia. Erişim adresi: [https://www.researchgate.net/publication/228414087\\_Integrating\\_Social\\_Networking\\_Site\\_into\\_Teaching\\_and\\_Learning](https://www.researchgate.net/publication/228414087_Integrating_Social_Networking_Site_into_Teaching_and_Learning)
- Karasar, N. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kesici, A. (2019). Lise öğrencilerinin sosyal ağları kullanma sıklığına göre sosyal ağları eğitim amaçlı kullanmaya yönelik tutumlarının incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(1), 315-343. <https://doi.org/10.19171/uefad.443155>
- Khalil, M. ve Rambech, M. (2022). Eduino: A telegram learning-based platform and chatbot in higher education. P. Zaphiris ve A. Loannou (Ed.), *Learning and Collaboration Technologies: Novel Technological Environments* (s. 188-204) içinde. Gothenburg, İsviçre: Springer. [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-031-05675-8\\_15](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-031-05675-8_15)
- Khan, R. A. ve Jawaid, M. (2020). Technology enhanced assessment (TEA) in COVID 19 pandemic. *Pakistan journal of medical sciences*, 36(COVID19-S4), S108. <https://doi.org/10.12669/pjms.36.COVID19-S4.2795>
- Kılıç, A. ve Yılmaz, R. (2021). YouTube'un eğitsel amaçlı kabul durumunun incelenmesi. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 69-89. <https://doi.org/10.38151/akef.2021.10>
- Kirschner, P. A., ve Karpinski, A. C. (2010). Facebook® and academic performance. *Computers in human behavior*, 26(6), 1237-1245. <https://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2010.03.024>

- León Gómez, A., Gil Fernández, R. ve Calderón Garrido, D. (2021). Influence of COVID on the educational use of Social Media by students of Teaching Degrees. *Education in the knowledge society: EKS*, 22(7), 1-10. <https://dx.doi.org/10.14201/eks.23623>
- Makhsudova, M. ve Turg'unova, S. (2023). Social media in education: Its use, benefits and obstacles. *Zamonaviy dunyoda innovatsion tadqiqotlar: Nazariya va amaliyot*, 2(1), 81-83. <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7514563>
- Mehrotra, C., Hollister, C. D. ve McGahey, L. (2001). *Distance learning: Principles for effective design, delivery, and evaluation*. New York: Sage Publications.
- Moore, M. G. (1989). Three types of interaction. *The American Journal of Distance Education*, 3(2), 1-6. <http://dx.doi.org/10.1080/08923648909526659>
- Moore, M. G. ve Kearsley, G. (2012). *Distance education: A systems view of online learning*. Belmont, CA: Wadsworth Cengage Learning.
- Murray, C. (2008). Schools and social networking: Fear or education. *Synergy Perspectives: Local*, 6(1), 8-12. Erişim adresi: <https://silo.tips/download/schools-and-social-networking-fear-or-education>
- McLoughlin, C. ve Lee, M. (2007). Social software and participatory learning: Pedagogical choices with technology affordances in the Web 2.0 era. R. Atkinson, C. McBeath ve A. Soong Swee Kit (Ed.), *ICT: Providing Choices for Learners and Learning* (s. 664-675) içinde. Singapore: Centre for Educational Development, Nanyang Techn. Erişim adresi: <https://acuresearchbank.acu.edu.au/item/865qz/social-software-and-participatory-learning-pedagogical-choices-with-technology-affordances-in-the-web-2-0-era>
- Nobari, A. D., Sarraf, M. H. K. M., Neshati, M. ve Daneshvar, F. E. (2020). Characteristics of viral messages on telegram; The world's largest hybrid public and private messenger. *Expert Systems with Applications*, 168(3), 1-28. <http://dx.doi.org/10.1016/j.eswa.2020.114303>
- Ololube, N. P., Ubogu, A. E. ve Ossai, A. G. (2007). ICT and Distance Education in Nigeria: A review of literature and accounts. *2<sup>nd</sup> International Open and Distance Learning (IODL) Symposium* (s. 643-655) içinde. Eskişehir, Anadolu Üniversitesi. Erişim adresi: <https://cdn.anadolu.edu.tr/files/anadolu-cms/RAzLolyY/uploads/2006-kitap-68920d537f2244a0.pdf>
- Owusu-Mensah, F., Pufaa, H. A. K. ve Sakyi, D. K. (2020). Delivery of learning modules through the telegram social media application: Views of post graduate diploma in education distance students of university of education, Winneba. *2<sup>nd</sup> International Conference on New Trends in Teaching and Education* (s. 93-116) içinde. London, United Kingdom. <http://dx.doi.org/10.33422/2nd.ntteconf.2020.10.55>
- Pempek, T. A., Yermolayeva, Y. A. ve Calvert, S. L. (2009). College students' social networking experiences on Facebook. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 30(3), 227-238. <http://dx.doi.org/10.1016/j.appdev.2008.12.010>
- Pradana, S. (2022). Utilizing Telegram And Whatsapp As Effective Substitute Media For Teaching English. *Journal on Education*, 4(4), 1867-1873. <https://doi.org/10.31004/joe.v4i4.2775>

- Pratama, H. ve Prastyaningrum, I. (2019). Effectiveness of the use of integrated project based learning model, Telegram messenger, and plagiarism checker on learning outcomes. *Journal of Physics: Conference Series*, 1171(1), 1-11. <http://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/1171/1/012033>
- Salmon, G. (2012). *E-moderating: The key to online teaching and learning*. London: Routledge.
- Selwyn, N. (2012). Social media in higher education. *The Europa World of Learning*, 1(3), 1-10. <http://dx.doi.org/10.4135/9781483346397.n272>
- Silalahi, D. E., Siallagan, H., Munthe, B. ve Sihombing, P. S. R. (2022). Investigating students' motivation toward the use of Zoom Meeting application as english learning media during COVID-19 pandemic. *Journal of Curriculum and Teaching*, 11(5), 41-48. <https://dx.doi.org/10.5430/jct.v11n5p41>
- Şimşek, A. (2018). Veri çözümlene teknikleri. A. Şimşek (Ed.). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri içinde* (s. 162-195). Eskişehir: Açıköğretim Yayınları.
- Singh, C. K. S., Singh, T. S. M., Abdullah, N. Y., Moneyam, S., Ismail, M. R., Tek, E. ve Singh, J. K. S. (2020). Rethinking English language teaching through Telegram, Whatsapp, Google Classroom and Zoom. *Systematic Reviews in Pharmacy*, 11(11), 45-54. <http://dx.doi.org/10.31838/srp.2020.11.9>
- Statista, (2022, 7 Kasım). Number of monthly active telegram users worldwide from March 2014 to April 2022. Erişim adresi: <https://www.statista.com/statistics/234038/telegram-messenger-mau-users/>
- Sobaih, A. E. E., Hasanein, A. M., ve Abu Elnasr, A. E. (2020). Responses to COVID-19 in higher education: Social media usage for sustaining formal academic communication in developing countries. *Sustainability*, 12(16), 6520. <https://dx.doi.org/10.3390/su12166520>
- Suri, H. (2011). Purposeful sampling in qualitative research synthesis. *Qualitative Research Journal*, 11(2), 63-75. <http://dx.doi.org/10.3316/QRJ1102063>
- Sutikno, T., Handayani, L., Stiawan, D., Riyadi, M. A., ve Subroto, I. M. I. (2016). WhatsApp, viber and telegram: Which is the best for instant messaging?. *International Journal of Electrical & Computer Engineering (2088-8708)*, 6(3), 909-914. <https://doi.org/10.11591/ijece.v6i3.10271>
- Tabachnick, B.G. ve Fidell, L.S. (2013). *Using multivariate statistics*. New Jersey, USA: Pearson Education.
- Telegram Blog, (2015, 15 Mart). Reinventing group chats: Replies, mentions, hashtags and more [Blog yazısı]. Erişim adresi: <https://telegram.org/blog/replies-mentions-hashtags>
- Telegram Blog, (2020a, 3 Nisan). Koronavirüs haberleri ve doğrulanmış kanallar [Blog yazısı]. Erişim adresi: <https://telegram.org/blog/coronavirus/tr>
- Telegram Blog, (2020b, 14 Ağustos). Telegram'ın evrimi [Blog yazısı]. Erişim adresi: <https://telegram.org/evolution>

- Telegram Blog, (2021, 28 Ocak). Telegram haberleri [Blog yazısı]. Erişim adresi: <https://telegram.org/blog>
- Telegram Blog, (2022a, 31 Ocak). Video çıkartmaları, daha iyi tepkiler ve daha fazlası [Blog yazısı]. Erişim adresi: <https://telegram.org/blog/video-stickers-better-reactions/tr>
- Telegram Blog, (2022b, 11 Mart). İndirme yöneticisi, yeni ek menüsü, diğer uygulamalar ile canlı yayın ve daha fazlası [Blog yazısı]. Erişim adresi: <https://telegram.org/blog/downloads-attachmentsstreaming/tr>
- Telegram Blog, (2022c, 16 Nisan). Bildirim sesleri, bot devrimi ve çok daha fazlası [Blog yazısı]. Erişim adresi: <https://telegram.org/blog/notifications-bots/tr>
- Telegram Blog, (2022d, 19 Haziran). 700 milyon kullanıcı ve Telegram premium [Blog yazısı]. Erişim adresi: <https://telegram.org/blog/700-million-and-premium/tr>
- Telegram Blog, (2022e, 12 Ağustos). Telegram ifade platformu, özel hareketli ifadeler [Blog yazısı]. Telegram premium hediye etme ve daha fazlası. Erişim adresi: <https://telegram.org/blog/custom-emoji/tr>
- Telegram Blog, (2022f, 6 Aralık). SIM kartsız kayıt, tüm sohbetleri otomatik silme, konular 2.0 ve daha fazlası [Blog yazısı]. Erişim adresi: <https://telegram.org/blog/ultimate-privacy-topics-2-0/tr>
- Telegram Blog, (2023, 3 Şubat). Profil fotoğrafı oluşturucu, tüm sohbetleri çevirme, ifade kategorileri ve daha fazlası [Blog yazısı]. Erişim adresi: <https://telegram.org/blog/profile-pics-emoji-translations/tr>
- Uzunboylu, H., Genç, Z. ve Tugun, V. (2017). Determination of how much the preservice teachers use and adopt the online social networks for educational purpose. *Procedia Computer Science*, 120, 649-655. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.11.291>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B. ve Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3) 425-478. <http://dx.doi.org/10.2307/30036540>
- Yazıcıoğlu, Y. ve Erdoğan, S. (2004). *SPSS applied scientific research methods*. Ankara: Detay Publishing.
- Yeniçiktı, N. T. (2020). Sağlık Bakanlığının Instagram paylaşımları üzerinden göstergebilimsel bir inceleme #Hayatevesiğar. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 19(Covid-19 Special Issue), 365-385. <http://dx.doi.org/10.21547/jss.767280>
- We Are Social, (2023, 26 Ocak). Digital 2023: Another year of bumper growth [Blog yazısı]. Erişim adresi: <https://wearesocial.com/uk/blog/2023/01/digital-2023/>

## Extended Abstract

### Purpose

In this study, it is aimed to examine the use of Telegram in distance learning and to reach information about whether Telegram causes a significant difference between users according to age, gender and usage experience moderators in the distance learning process. In this context, an answer was sought to the question "Is there a significant difference in the sub-dimensions of performance effect, social effect, intention to use and effort expectation in the use of Telegram for distance learning purposes according to age, gender and usage experiences?" which was created according to the theoretical framework presented by the Acceptance and Use of Online Social Networks for Instructional Purposes Scale.

### Design and Methodology

This study was carried out with quantitative research method. The study is a survey model. Screening models are screening arrangements carried out on the whole universe or group sample to be taken from it in order to reach a general opinion about the universe in universe consisting of a large number of elements (Karasar, 2009, p. 77).

In order to select a sample from the study population, homogeneous sampling technique, which is one of the purposeful sampling methods, was used. The homogeneous sampling technique is a strategy of creating similar samples to define a specific subgroup. The sample reflects the characteristics of a similar subgroup in the universe related to the subject of the research (Suri, 2011, p. 68).

In this study, a demographic information form and the Scale of Acceptance and Use of Online Social Networks for Instructional Purposes prepared by Kuzu Demir and Akbulut (2017) were used to collect data from the participants. The scale consist of four sub-dimensions named "performance expectation", "social impact", "intention to use" and "effort expectation". This scale, which consist of 36 items and 4 sub-dimensions in total, is a 6-point Likert scale. The rating ranges from 1 to 6, where (1) means "Strongly disagree" and (6) means "Strongly agree". Performance expectancy sub dimension consist of 11 items, intention to use sub-dimension consist of 7 items, effort expectancy sub-dimension consist of 8 items and social impact sub-dimension consist of 10 items. The internal consistency coefficient of scale is .97 (Kuzu Demir & Akbulut, 2017, p. 64).

Necessary arrangements were made in IBM SPSS 26.0 package programme for the collect data. A coding chart suitable for the answers received from the participants was created and the data were recorded in the SPSS programme. Firstly, normality test was performed to examine whether the data were normally distributed. The skewness kurtosis values in the normality test were evaluated according to data distribution suggested by Tabachnick and Fidell (2013, p. 80). Accordingly, it was accepted that the data showed normal distribution. t-Test was used to determine the differences between groups with two variables. Variables with more than two values were analysed with One-Way Analysis of variance.

### Findings

In this study, the acceptance and usage status of participants using Telegram for learning purposes were examined in terms of age, gender and usage experience variables. Within the scope of the study, the "Scale of Acceptance and Use of Online Social Networks for Instructional Purposes" developed by Kuzu Demir and Akbulut (2017) was used. The sub-dimensions of the scale are "performance expectation", "effort expectation", "social impact" and "intention to use".

In line with these four sub-dimensions, firstly, the acceptance and usage status of the participants using Telegram for learning purposes were analysed according to gender. In the data of 122 female and 81 male

participants, no significant difference was found between female and male participants. However, when the averages in each dimension are considered, the average of the effort expectation dimension is higher in men ( $X= 5.20$ ) and women ( $X= 5.10$ ) compared to other dimensions. No significant difference was found in the results obtained according to the age variable, which was analysed by transforming into three groups. According to the results, Telegram network offers similar usage experience for 24 years old or younger (Group 1), 25 to 29 years old (Group 2) and 30 years old or older (Group 3). Finally, there is no significant difference between less experienced (1-3 years), moderately experienced (4-6 years) and very experienced (7-8 years) users when the usage time data ranging between 1-8 years are evaluated.

Considering these results, although Telegram network develops different features over time, there is no clear distinction between users with different usage experiences. This shows that almost every individual with the ability to use social networks can use Telegram comfortably. In addition, when all dimensions were analysed in terms of age, gender and usage experience, it was observed that the averages in the "effort expectation" dimension were higher for participants 24 years old and younger ( $X= 5.22$ ), very experienced ( $X= 5.24$ ) and men ( $X= 20$ ) compared to other sub-dimensions. Participants think that Telegram is easy to use according to these averages and their responses to the statements in the effort expectation. It is also seen that they have the necessary knowledge for the use of the application and are more open to innovations. Considering all the results and the high responses to the statements, it can be said that the Telegram network offers equivalent ease of use for individuals of different age, gender and usage experience, and that the application interface and features are understandable for different individuals.

### **Research Limitations**

This research is limited to 203 participants in four Telegram channels who use Telegram network for learning purposes. The other factor that constitutes the limitation of the research is the theoretical scope provided by the Scale of Acceptance and Use of Online Social Networks for Instructional Purposes developed by Kuzu Demir and Akbulut (2017) and the demographic information form consisting of age, gender and usage experience. The factors in the scale are performance expectation, social impact, effort expectation and intention to use, respectively.

### **Implications (Theoretical, Pratical and Social)**

Although it is concluded that Telegram is an application that has the features to meet all the sub-dimensions in the scale, suggestions are presented for the statements that have a medium value and have a relatively lower average when compared with other statements in the sub-dimensions. These suggestions are as follows: (1) Teachers who use the Telegram network can contribute positively to the learning process by being more active in their communication with the learners in the group they are in and encouraging the learners to be more active in the group. (2) Sharing the benefits and experiences of those who use the Telegram network for learning and teaching purposes with their environment can encourage people who do not use Telegram for learning purposes to use this network. (3) In addition, it may be useful for users to make the structures in the "Settings" section of Telegram more clear or to develop more informative features for users about technical support services. In this way, users can have more information about where and how to get support when they experience a technical problem.

The last point worth mentioning in this study is that the participants' acceptance and use of Telegram was investigated in terms of age, gender and experience, and the research was carried out with quantitative method. In this direction, future studies can be evaluated within the scope of different variables in different areas. For example, differences such as educational status, income status and occupation may positively or negatively

affect users' views on social networks and Telegram. In this direction, mixed method studies can be designed that allow participants to express their personal differences and opinions in more detail and present their experiences with more variables.

### **Originality/Value**

In a qualitative study conducted by Ghaffari, Rakhshanderou, Mehrabi and Tizvir (2017) in Iran, it was reported that participants found Telegram channels completely useful in nutritional health education between mothers and children. Studies have also rated Telegram as useful, reporting many benefits of the application, including easy access to educational resources and unlimited members, as well as the ability to attach files of all formats and sizes (Iqbal et al. 2020; Owusu-Mensah, Pufaa, & Sakyi 2020). There are also studies that show that Telegram channels offer a collaborative system for both learners and teachers. For example, qualitative research with English teachers reported that teachers used Telegram to conduct teaching and learning processes in distance education (Singh et al., 2020; Idris & Hussin, 2022). In the fields of medical and health education, studies have also found that materials shared on Telegram have a positive impact on students' performance (Hatol, Lopez and Onglao, 2021; Ibrahim et al., 2021).

As can be understood from the literature, the use of Telegram has been researched in many fields ranging from maternal and child health education to language education, from medical education to colorectal surgery education. This research was conducted with participants who follow the contents of language, certificate, open education and statistics courses in Turkey through Telegram channels. In this study, the effects of age, gender and usage experience variables of the participants were specifically examined within the scope of the "Acceptance and Use of Online Social Networks Scale".

**Araştırmacı Katkısı:** Mestan KÜÇÜK (40), Ceren GÜVEN (%30), Tülay GÜMÜŞ ÇİÇEK (%30).





## Reel Kesim Güvenini Etkileyen Faktörlerin Analizi: Türkiye Uygulaması <sup>1</sup>

Murat AKKAYA <sup>2</sup>

**Başvuru Tarihi:** 15.07.2022

**Kabul Tarihi:** 13.05.2023

**Makale Türü:** Araştırma Makalesi

### Öz

Güven faktörü ekonomi ve finansal piyasalarda önemli bir rol oynamaktadır. Tüketici ve iş güven göstergeleri ekonominin sağlığı ve geleceği hakkındaki tahminlerde kullanılmaktadır. İş güven endeksi bir bütün olarak ekonominin durumunu yansıtan özel bir ekonomik göstergedir. Bu amaçla T.C. Merkez Bankası Reel Kesim Güven Endeksi'ni 2005 yılında oluşturmuştur. Bu çalışmanın amacı finansal piyasalarda ve politika yapımında bir öncü gösterge olarak kullanılan Reel Kesim Güven Endeksi ile makroekonomik ve finansal değişkenler arasındaki ilişkiyi Vektör Oto Regresyon (Vector Auto Regression – VAR) modeli ile analiz etmektir. Model sonuçları % 5 düzeyinde anlamlıdır ve Altın gr. Fiyatı, Dış Ticaret Dengesi, Uluslararası Rezervler, Amerika Birleşik devletleri (ABD) Doları/Türk Lirası kuru ve Oynaklık Endeksi değişkenleri Reel Kesim Güven Endeksi'ni etkilemektedir. Reel Kesim Güven Endeksi ile Borsa İstanbul 100 Endeks Değeri, İç Borç Stoku, İmalat Kapasite Kullanım Oranı ve Yurtdışı Yerleşiklerin Hisse Senedi Portföyü arasında çift yönlü Granger nedensellik bulunmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Reel Sektör Güven Endeksi, Finansal Modelleme, VAR Analizi

**Atıf:** Akkaya, M. (2023). Reel kesim güvenini etkileyen faktörlerin analizi: Türkiye uygulaması. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(2), 463-480.

<sup>1</sup> Bu çalışma etik kurul izin belgesi gerektirmemektedir.

<sup>2</sup> İstanbul Arel Üniversitesi, İİBF, Uluslararası Ticaret ve Finans Bölümü, [muratakkaya@arel.edu.tr](mailto:muratakkaya@arel.edu.tr), ORCID: 0000-0002-7071-8662

# The Analysis of Factors Affecting Real Sector Confidence: Turkey Case

Murat AKKAYA<sup>3</sup>

Submitted by: 15.07.2022

Accepted by: 13.05.2023

Article Type: Research Article

## Abstract

*The confidence plays an important role in the economy and financial markets. Consumer and business confidence indicators are means to predict the health and future of the economy. The business confidence index is a special economic indicator that reflects the state of the economy as a whole. Thus, Central Bank of Turkish Republic created the Real Sector Confidence Index in 2005. The aim of this study is to analyze the relationship between the Real Sector Confidence Index, which is used as a leading indicator in financial markets and policy making and the macroeconomic and financial variables with the Vector Auto Regression (VAR) model. Model results are significant at the 5% level. Gold Price, Foreign Trade Balance, International Reserves, USD/Turkish Lira exchange rate and Volatility Index variables affect the Real Sector Confidence Index. There is bidirectional Granger causality between Real Sector Confidence Index and Borsa İstanbul 100 Index Value, Domestic Debt Stock, Manufacturing Capacity Utilization Ratio and Equity Portfolio of Non-Residents.*

**Keywords:** *Business Confidence Index, Financial Modelling, VAR Analysis.*

---

<sup>3</sup> Istanbul Arel University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, International Trade and Finance, [muratakkaya@arel.edu.tr](mailto:muratakkaya@arel.edu.tr), ORCID: 0000-0002-7071-8662

## Giriş

Konjonktürel gelişmelere ilişkin yapılan değerlendirmelerde güven faktörleri önemli bir rol oynamaktadır. Ancak güvenin öznel doğası bu tür değerlendirmelerin sağlamlığı hakkında sorular ve sorunlar ortaya çıkarmaktadır. Çünkü güven geleneksel finans teorilerine göre ekonomik davranışın analizinde önemli bir rol oynamaz. Yatırımcıların ve işletmelerin dalgalanan güven veya karamsarlığı açıklamada en çok kullanılan olgu Keynes'in (1936) ünlü "hayvan ruhları – animal spirit" dır. Bu hayvan ruhları spesifik olarak belirsizdir ve duygulardaki değişimler büyük ölçüde dikkate alınmamıştır. Neoklasik teorilerin karar kurallarında ekonomik birimlerin ileriye dönük beklentileri özellikle vurgulanmadığından, güvene özel bir önem verilmez.

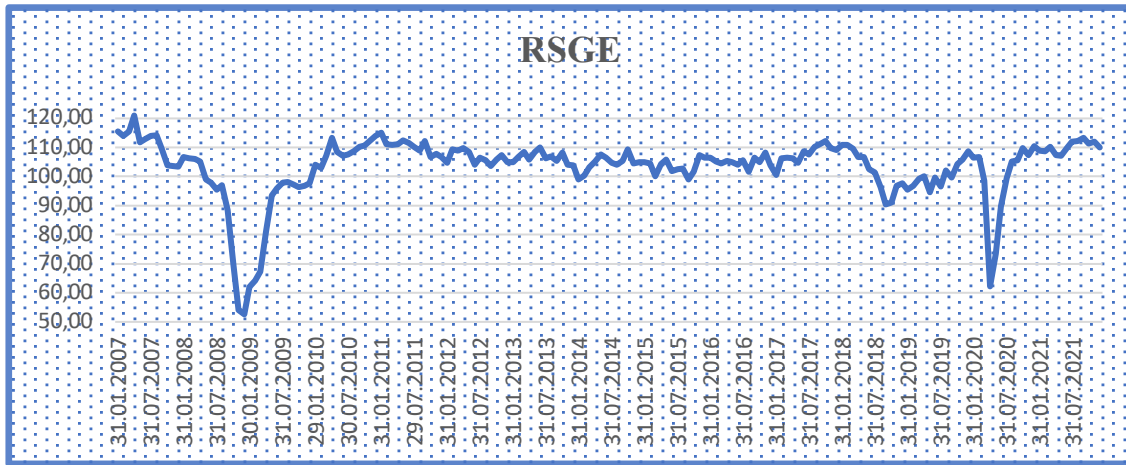
Davranışsal Finans ve İktisat ile birlikte ve özellikle 1980'lerden sonra yatırımcı duyarlılığı ve yatırımcı psikolojisi kavramları ivme kazanmıştır. Davranışsal finansa göre yatırımcılar rasyonel değil, "normal" olarak kabul edilmelidir. Yatırımcılar sadece risk, getiri ve fayda maksimizasyonuna dayalı kararlar vermekle kalmaz, aynı zamanda bilişsel ve duygusal önyargılarla şekillenen memnuniyete dayalı kararlar verirler. Tüketiciler ve yatırımcılar psikolojik motivasyonlara dayalı kararlar alıyorsa ve bu kararlar finansal piyasaları etkiliyorsa, insan davranışı ile makroekonomik parametreler arasında yakın bir etkileşim olmalıdır. Yatırımcı duyarlılığının bir göstergesi olan güven son yıllarda önemli ve ilgi çekici bir kavram olmuştur. Finansal piyasaların tahmininde güven faktörünün üzerinde durulması gerekmektedir.

Bir ekonomideki güven seviyeleri gelecekteki sosyal ve finansal gelişmeleri etkilemekte ve bunlar hakkında bilgi sağlamaktadır. Tüketici ve reel kesim (iş) güven göstergeleri sıklıkla haber manşetlerinde yer almakta ve ekonominin sağlığı hakkında tahminlerde bulunan analistler tarafından yapılan konuşmalarda kullanılmaktadır. İş güveni sektördeki üretim, siparişler ve bitmiş ürünlere ilişkin anketlere dayalı olarak firmaların beklentilerini göstermektedir. İş güveni; işletmelerin mevcut ve gelecekteki işletme ve finansal koşulları hakkında ne kadar iyimser veya kötümser olduğunu açıklamaktadır. Ekonomik koşullar, tüketici güveni, talep, faiz oranı, döviz kuru seviyesi, vergi, girdi fiyatı artışı, ekonomi politikası ve işletme koşulları dâhil olmak üzere çeşitli faktörler bunu etkilemektedir. Ekonomik gelişme muhtemelen iş başarısını etkileyen en önemli göstergedir. İlginç bir şekilde, faiz oranları ve döviz kurları üzerinden işleyen finansal ekonominin dış şoklar açısından reel ekonomi için bir tampon görevi gördüğü iktisatçılar tarafından yaygın olarak kabul edilmektedir. Ancak tüketici ve iş güveni üzerindeki aşırı büyük bir negatif etkiye dönebilmektedir.

Reel Kesim (İş) güveni yatırımcı duyarlılığı göstergesi olarak firmaların ileriye dönük beklentilerini tanımlamaktadır. Keynes, yatırımcıların ve işletmelerin dalgalanan güvenini / karamsarlığını tanımlamak için "hayvan ruhları" terimini kullanmaktadır. Şirketler ve borsa için iş güveni; sektördeki üretim, siparişler ve mamullere ilişkin anketlere dayalı olarak firmaların beklentilerini göstermektedir. İş (Reel Kesim) güven endeksi bir bütün olarak ekonominin durumunu yansıtan özel bir ekonomik göstergedir. Bu endeks, ekonomik faaliyetin verimliliğini ve bir bütün olarak ülke ekonomisinin gelişme beklentilerini karakterize ettiği için makroekonomi için özellikle önemlidir. Kaynakların belirlenmesi ve kullanılmasının etkinliği hakkında ekonomik olarak mantıklı kararlar almak için temel oluşturur ve iş çevrimlerini analiz eder. Bu endeks ekonomik döngüler kavramıyla ilişkilidir, çünkü ekonomi dinamiklerinde belirli döngülerin varlığı izlenebilir. Böylece ekonomide meydana gelen kriz olaylarını tespit etmek ve tahmin etmek ve zor bir durumdan olası çıkış yolları geliştirmek onun temelinde mümkündür (Pronoza, 2014). Güven göstergeleri, tek boyutlu endekste yöneticilerin ve girişimcilerin sektör düzeyindeki algılarını ve beklentilerini yansıtmaktadır. İş güveni genellikle anketle ölçülür. Firmalara önümüzdeki 6-12 aya ilişkin beklentileri sorulur. İşletmeler ayrıca yurt içi ve ihracat sipariş defterlerinin güçlü/zayıf yönleri hakkında da ankete tabi tutulur. İş güven endeksi, büyümeyi kontrol etmek ve ekonomik aktivitedeki eğrileri tahmin etmek için de kullanılabilir.

Türkiye ekonomisinin iş koşullarındaki trendleri takip etmek amacıyla 1987 yılında T.C. Merkez Bankası aylık İktisadi Yönelim Anketi (İYA) uygulamasına başlamış ve Reel Kesim Güven Endeksi'ni<sup>4</sup> 2005 yılında oluşturmuştur. 2007 yılında Avrupa Birliği Komisyonu'nun Uyumlaştırılmış İş ve Tüketici Anketleri Ortak Programı doğrultusunda İktisadi Yönelim Anketi'nde kapsamlı bir revizyon yapılmıştır. Reel Kesim Güven Endeksi 2007 yılı Ocak ayından itibaren aylık olarak açıklanmaktadır. İktisadi Yönelim Anketi'nde Ocak, Nisan, Temmuz ve Ekim aylarında 28, diğer aylarda ise 22 adet sorudan oluşan ve İmalat sanayi sektörü yöneticilerine yöneltilen form kullanılmaktadır. Reel Sektör Güven Endeksi'nin oluşturulmasında kullanılan yöntem Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (Organisation for Economic Co-operation and Development - OECD) metodolojisi ile aynıdır.

Ocak 2007 – Aralık 2021 dönemi Reel Kesim Güven Endeksi (RKGE) grafiği Şekil 1'de sunulmuştur.



Kaynak: Yazar

Şekil 1. Ocak 2007 – Aralık 2021 Dönemi Reel Kesim Güven Endeksi

Düzenli olarak yayınlanan iş güveni göstergelerinde ve yapılan çalışmalarda yatırımcı duyarlılığında belirgin değişikliklere neden olan birçok faktör vurgulanmaktadır. Faiz oranları ve/veya döviz kurlarındaki değişiklikler, istihdam/işsizlik seviyeleri, mal ve hizmetler fiyatlarındaki değişimler, dış ekonomik ve/veya finansal şoklar ve büyük yapısal harcama kesintileri veya vergi oranlarındaki artışlar/düşüşler gibi hükümetin maliye politikası duruşundaki önemli politika değişiklikleri en çok üzerinde durulan faktörlerdir. Ancak ülkelerin kendilerine özgü makroekonomik, politik, finansal göstergeleri ve riskleri bulunmaktadır. Bu nedenle Türkiye ekonomisine özgü bir Reel Kesim Güven Endeksi çalışması yapılmasının faydalı olacağı ve yeni tartışmalara yol açacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmanın amacı da T.C. Merkez Bankası tarafından hazırlanan ve piyasalarda bir öncü gösterge olarak kullanılan Reel Kesim Güven Endeksi ile makroekonomik ve finansal değişkenler arasındaki ilişkiyi Vektör Oto Regresyon (Vector Auto Regression – VAR) modeli ile analiz etmek ve yatırımcı duyarlılığını etkileyen değişkenlerin gecikmeli değerleri ile saptamaktır. Literatürde yer alan çalışmalar kısa dönemi ve az sayıda değişkeni içermektedir. Bu çalışma kapsadığı 15 yıllık uzun dönemi ve çok sayıda değişkeni ile önemli bir katkı sağlamaktadır. Ayrıca yatırımcı duyarlılığı hem ekonomik hem de psikolojik faktörlerden etkilenmektedir. Yatırımcı duyarlılığı çalışmalarında psikolojik etkileri gözlemleyebilmek için mümkün olan bütün ekonomik değişkenlere bakmakta fayda bulunmaktadır. Bu itibarla bu çalışma 31 adet değişkeni içermektedir. Bu çalışma reel kesim güveni üzerine ekonometrik bir modelleme sunmakta ve sonuçlarını tartışmaktadır.

<sup>4</sup> Ayrıntılı bilgi: <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/422e34cc-7d1e-4e78-aa36-ad77985c5140/IYA-Metaveri.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROO2WORKSPACE-422e34cc-7d1e-4e78-aa36-ad77985c5140-mtq81iU>

## Literatür Taraması

Davranışsal Finans'ın önemli konularından olan yatırımcı duyarlılığı ve yatırımcı psikolojisi çalışmalarında çok sayıda değişken kullanılmıştır. Bu değişkenler içinde en çok kullanılan değişken ise güven endeksleridir. Güven endekslerinin geçerliliği ve öncü gösterge olarak kabul edilmesi üzerine çalışmalarda genellikle tüketici güven endeksleri kullanılmıştır (Kıyılar ve Akkaya, 2016). Tüketici güveni üzerine ilk çalışma 1940'ların sonlarında George Katona tarafından yapılmıştır (Katona, 1968). Otoo'nun (1999) çalışmasından sonra Tüketici Güven Endeksi tekrar ilgi çekmiş ve uluslararası - ulusal yazında tüketici güven endeksi üzerine çok sayıda çalışma yapılmıştır (Jansen ve Nahuis, 2003; Fisher ve Statman, 2003; Brown ve Cliff, 2004; Ludvigson, 2004; Korkmaz ve Çevik, 2007; Bremmer, 2008; Topuz, 2011; Köse ve Akkaya, 2016; Beşel ve Yardımcıoğlu, 2016; Küçükçaylı ve Akıncı, 2018). Uluslararası finans yazınında Reel Kesim Güven Endeksi'ni etkileyen faktörler üzerine az sayıda çalışma bulunmaktadır ve bu çalışmalarda Reel Kesim Güven Endeksi'ni etkileyen faktörler farklı yöntemlerle araştırılmıştır (Ayuningtyas ve Koesrindartoto, 2014; Sum, 2014; Los ve Ocheretin, 2019).

Türkiye'de Reel Kesim Güven Endeksi (RKGE) üzerine yapılan çalışmalar üçe ayrılmaktadır. Birinci kısım çalışmalar Reel Kesim Güven Endeksi'nin oluşturulmasına yönelik T.C. Merkez Bankası çalışmaları ve uzmanlık tezleridir (Oral ve Tuncel, ND.) İkincisinde ise hisse senedi getirileri kullanılarak aralarındaki ilişki araştırılmıştır (Korkmaz ve Çevik, 2009; Kale ve Akkaya, 2016; Usul vd. 2017; Koy ve Akkaya, 2017; Eyüboğlu ve Eyüboğlu, 2018).

Üçüncü tür çalışmalar ise Reel Kesim Güven Endeksi ile makroekonomik faktörler arasındaki ilişkiyi araştırmaktadır. Oral vd. (2005) Reel Kesim Güven Endeksi ile ilgili ilk çalışmayı gerçekleştirmiştir. Çalışmalarında şu anda endekste kullanılan ve bu endeksin temelini oluşturan İktisadi Yönelim Anketi'nin sekiz sorusu seçilmiştir. Özsağır (2007) Reel Kesim Güven Endeksi ile ekonomik büyüme arasında paralel bir ilişki gözlemiştir. Arısoy (2012) 2005-2012 döneminde reel kesim güven ve tüketici güven endeksleri ile hisse senedi piyasası istihdam, üretim ve tüketim harcamaları arasındaki ilişkiyi Vektör Otoregresif Model ile araştırmış ve Reel Kesim Güven Endeksi'nin Sanayi Üretim Endeksi ve Borsa İstanbul 100 Endeks değerini etkilediğini bulmuştur. Baştan vd. (2013) bir öncü makroekonomik gösterge olarak Reel Kesim Güven Endeksi'nin iyileştirilmesini çalışmışlardır. Bulgular İYA'da üç sorunun kullanılmasının, sekiz soru kullanılarak oluşturulan mevcut güven endeksi kadar iyi işleyen bir güven endeksi oluşturmak için yeterli olduğunu kanıtlamaktadır. Albayrak (2018) 2007 - 2017 döneminde Reel Kesim Güven Endeksi ve İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı arasındaki ilişkiyi Johansen Eşbütünleşme Testi ve Granger Nedensellik testi ile araştırmıştır. Değişkenler arasında uzun dönemli bir eşbütünleşme ilişkisi bulunmaktadır. Ayrıca İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı'ndan Reel Kesim Güven Endeksi'ne doğru tek yönlü bir nedensellik bulunmaktadır. Kaygısız (2019) 2010 - 2018 döneminde Reel Kesim Güven Endeksi ve Tüketici Güven Endekslerinin makroekonomik değişkenler ile ilişkisini Vektör Otoregresif Model modeli ile araştırmıştır. Reel Kesim Güven Endeksi ile faiz oranları ve Sanayi Üretim endeksi arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.

## Yöntem

Bu çalışmanın amacı finansal piyasalarda ve politika yapımında bir öncü gösterge olarak kullanılan Reel Kesim Güven Endeksi ile makroekonomik ve finansal değişkenler arasındaki ilişkiyi Vektör Oto Regresyon (Vector Auto Regression – VAR) modeli ile analiz etmektir.

Bu çalışma Ocak 2007 – Aralık 2021 dönemini kapsamaktadır. Analizde kullanılan 31 adet aylık değişken Tablo 1'de bulunmaktadır ve bu değişkenlerin aylık değişim oranları  $(\frac{X_2 - X_1}{X_1})$  kullanılmıştır. Literatür bölümünde verilen çalışmalar kısa dönemlidir ve de kullanılan değişken sayısı göreceli olarak sınırlıdır. Bu çalışma uzun dönemi ve çok sayıda değişkeni ile finans ve iktisat yazınına önemli bir katkı sağlamaktadır.

Tablo 1  
Değişkenler ve Değişkenlerin Kısaltmaları

Kısaltma	Değişken	Kısaltma	Değişken
RKGE	Reel Kesim Güven Endeksi	İÖ	İşsizlik Oranı
ALTIN	Altın Gr. Fiyatı	ITH	İthalat Miktarı (USD)
BD	Bütçe Dengesi	NHN	Net Hata Noksan Miktarı (USD)
BIST	Borsa İstanbul 100 Endeks Değeri	PY	Portföy Yatırımları
BSKH	Bankacılık Sektörü Kredi Hacmi	RDK	Reel Döviz Kuru
CA	Cari Açık	SUE	Sanayi Üretim Endeksi
CDS	Türkiye 5 Yıllık Tahvil CDS Primi	TGE	Tüketici Güven Endeksi
DTD	Dış Ticaret Dengesi	TFFE	Tüketici Fiyatları Fiyat Endeksi
DO	Dolarizasyon Oranı	TLFAİZ	TRL 1 Aylık Mevduat Alış Faizi
DY	Doğrudan Yatırımlar	UR	Uluslararası Rezervler (USD)
ENF	Enflasyon Oranı	USD	ABD Doları/TRL Alış Kuru
FED	Finansal Ekonomik Durum (Kukla)	USD10Y	ABD 10 Yıllık Tahvil Faizi
IBS	İç Borç Stoku	USDINX	ABD Dolar Endeksi
IHR	İhracat Miktarı (USD)	VIX	Oynaklık Endeksi
IHRITKO	İhracatın İthalatı Karşılama Oranı	YYHSP	Yurtdışı Yerleşik Hisse Senedi Portföyü
IKKO	İmalat Sanayi Kapasite Kullanımı		

## Bulgular ve Tartışma

Öncelikle Reel Sektör Güven Endeksi serisinde yapısal kırılma araştırılmıştır ve de yapısal kırılma bulunmamaktadır ( $-13.10796 < 0.01$ ). Finans çalışmalarında zaman serilerinin analize uygunluğunun değerlendirilmesinde ilk aşama durağanlık testleridir. Analize alınacak zaman serileri durağan olmalıdır, yani birim kök taşımamalıdır. Bu çalışmanın durağanlık sınamalarında % 1 güvenirlilik düzeyi ve Dickey ve Fuller (1979) tarafından geliştirilen Augmented Dickey-Fuller (ADF) birim kök testi tercih edilmiştir.

Tablo 2'deki ADF birim kök test (seviye ve trend/kesişim) sonuçlarına göre; Sanayi Üretim Endeksi (SUE) ve Tüketici Fiyatları Fiyat Endeksi (TFFE) değişkenleri hariç değişkenlerin tamamı durağandır. Başka bir ifadeyle, birim kök taşımamaktadır. Durağan olmayan Sanayi Üretim Endeksi (SUE) ve Tüketici Fiyatları Fiyat Endeksi (TFFE) değişkenleri 1. farkta durağanlaşmaktadır. Durağanlaştırma işlemi verilerin 1. farkları alınarak yapılmıştır ( $x-x(-1)$ ). Bu değişkenlere gerekli dönüşümler sağlanmış, durağanlaştırılmış ve modele eklenmiştir.

Tablo 2

## ADF Birim Kök Test Sonuçları

	t-istatistik	Olasılık		t-istatistik	Olasılık	1. Fark	Olasılık
RKGE	- 10.5654	0.0000	İÖ	- 9.4624	0.0000		
ALTIN	- 9.5606	0.0000	ITH	- 18.6116	0.0000		
BD	- 13.3182	0.0000	NHN	- 13.2873	0.0000		
BIST	- 13.1326	0.0000	PY	- 13.0802	0.0000		
BSKH	- 3.0604	0.0024	RDK	- 10.9555	0.0000		
CA	- 13.4376	0.0000	SUE	- 1.4729	0.1313	- 11.0356	0.0000
CDS	- 13.7870	0.0000	TFFE	0.2822	0.7666	- 9.1533	0.0000
DTD	- 13.5045	0.0000	TGE	- 9.9644	0.0000		
DO	- 10.3112	0.0000	TLFAİZ	- 6.4594	0.0000		
DY	- 13.8174	0.0000	UR	- 14.3536	0.0000		
ENF	- 13.4868	0.0000	USD	- 9.1375	0.0000		
FED	- 13.4376	0.0000	USD10Y	- 11.9306	0.0000		
IBS	- 4.6328	0.0000	USDINX	- 13.7792	0.0000		
IHR	- 19.3318	0.0000	VIX	- 15.0396	0.0000		
IHRITHKO	- 13.1611	0.0000	YYDP	- 9.7292	0.0000		
IKKO	- 11.5583	0.0000	YYHSP	- 11.9560	0.0000		

Analizde kullanılacak bütün değişkenlerin durağan olması nedeniyle Reel Kesim Güven Endeksi ile makroekonomik ve finansal değişkenler arasındaki ilişkinin analizi için Sims (1980) tarafından geliştirilen Vektör Oto Regresyon (Vector Auto Regression – VAR) modeli tercih edilmiştir. Vektör Otoregresif (VAR) modeli bir değişkenin mevcut gözlemlerini kendi geçmiş gözlemleriyle ve sistemdeki diğer değişkenlerin geçmiş gözlemleriyle ilişkilendiren çok değişkenli bir zaman serisi modelidir. VAR modelleri tek değişkenli otoregresif modellerden farklıdır çünkü modeldeki değişkenler arasında geri beslemenin oluşmasına izin verirler. VAR modeli, tek değişkenli otoregresyon fikrini tüm k serisinin gecikmeli değerlerinin regresör olarak görüldüğü k zaman serisi regresyonuna kadar genişletir. Başka bir deyişle, bir VAR modelinde bu değişkenlerin gecikmeli vektörleri üzerinde bir zaman serisi değişkenleri vektörü regrese edilmektedir (Sarıkovanlık vd. 2019).

Değişkenlerin durağan olduğu belirlendikten sonra VAR analizinde optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesi gerekmektedir. Bunun için F-testleri veya bilgi kriterleri kullanılmaktadır. Tablo 3 (LR) Testi istatistiği, (FPE) Final Tahmin Hatası ve (AIC) Akaike Bilgi Kriteri gecikme sayısını 3 (Üç) olarak göstermektedir ve 3 (Üç) gecikme ile model oluşturulmuştur.

Tablo 3

## VAR Gecikme Uzunluğu Seçme Kriterleri

Gecikme	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	1.972,68	NA	1.09	-21,93	-21.35*	-21,71
1	3.535,07	2.542,20	2.86	-28,01	- 9,06	-20,33
2	4.602,46	1.350,82	4.81	-28,50	8,82	-13,37
3	6.001,40	1.264,57*	1.66*	-32.73*	22,96	-10,15
4	8.442,77	1.324,13	7.47	-48,75	25,32	-18,71

\* % 5 seviyesinde anlamlı olduğunu göstermektedir.



Reel Kesim Güven Endeksi ile makroekonomik ve finansal değişkenler arasındaki ilişkinin analizi ve model testi için VAR Granger Nedensellik/Blok Dışsallığı Wald Testi uygulanmaktadır. Tablo 4’de VAR Granger Nedensellik/Blok Dışsallığı Wald Testi sonuçları bulunmaktadır. Değişkenlerin analizinde kullanılan VAR modeli % 5 düzeyinde anlamlıdır. Altın gr. Fiyatı (ALTIN), Cari İşlemler Açığı (CA), İmalat Kapasite Kullanım Oranı (İKKO), ABD Doları/Türk Lirası kuru ve ABD 10 Yıllık Tahvil Faizi (USD10Y) değişkenleri dışsaldır. Diğer bir deyişle, Altın gr. Fiyatı, Cari İşlemler Açığı, İmalat Kapasite Kullanım Oranı, ABD Doları/Türk Lirası kuru ve ABD 10 Yıllık Tahvil Faizi’nin gecikmeli değerlerinin Reel Kesim Güven Endeksi üzerinde etkisi bulunmaktadır.

Tablo 4  
VAR Granger Nedensellik / Blok Dışsallık Wald Testi

Dışlanan	Chi-sq	df	Olasılık	Dışlanan	Chi-sq	df	Olasılık
ALTIN	13.08148	3	<b>0.0045*</b>	İKKO	11.30418	3	<b>0.0102*</b>
BD	2.112008	3	0.5495	İO	3.517117	3	0.3185
BIST	2.510072	3	0.4735	ITH	3.655154	3	0.3012
BSKH	0.247267	3	0.9696	NHN	0.959703	3	0.8110
CA	7.616619	3	<b>0.0456*</b>	PY	2.625311	3	0.4531
CDS	2.073589	3	0.5573	RDK	1.568858	3	0.6665
DO	1.396953	3	0.7062	TGE	1.559624	3	0.6686
D(SUE)	5.226067	3	0.1560	TLFAİZ	3.599525	3	0.3081
DTD	0.607077	3	0.8948	UR	5.980920	3	0.1125
D(TFFE)	3.105830	3	0.3756	USD	8.939113	3	<b>0.0301*</b>
DY	0.276081	3	0.9645	USD10Y	13.85790	3	<b>0.0031*</b>
ENF	2.965803	3	0.3969	USDINX	3.824191	3	0.2811
FED	1.190238	3	0.7553	VIX	2.546356	3	0.4670
IBS	1.764530	3	0.6227	YYDP	0.295222	3	0.9609
IHR	3.824940	3	0.2810	YYHSP	0.052942	3	0.9968
IHRITHKO	0.688785	3	0.8758	HEPSİ	152.3934	93	<b>0.0001*</b>

\* % 5 seviyesinde anlamlı olduğunu göstermektedir.

VAR modelinin test edilmesi gereken varsayımları bulunmaktadır. Tablo 5 oluşturulan modelde otokorelasyon sorunu bulunmadığını göstermektedir.

Tablo 5  
Otokorelasyon LM Testi

Gecikme	LRE*	Olasılık
3	1275.16	0.0000*

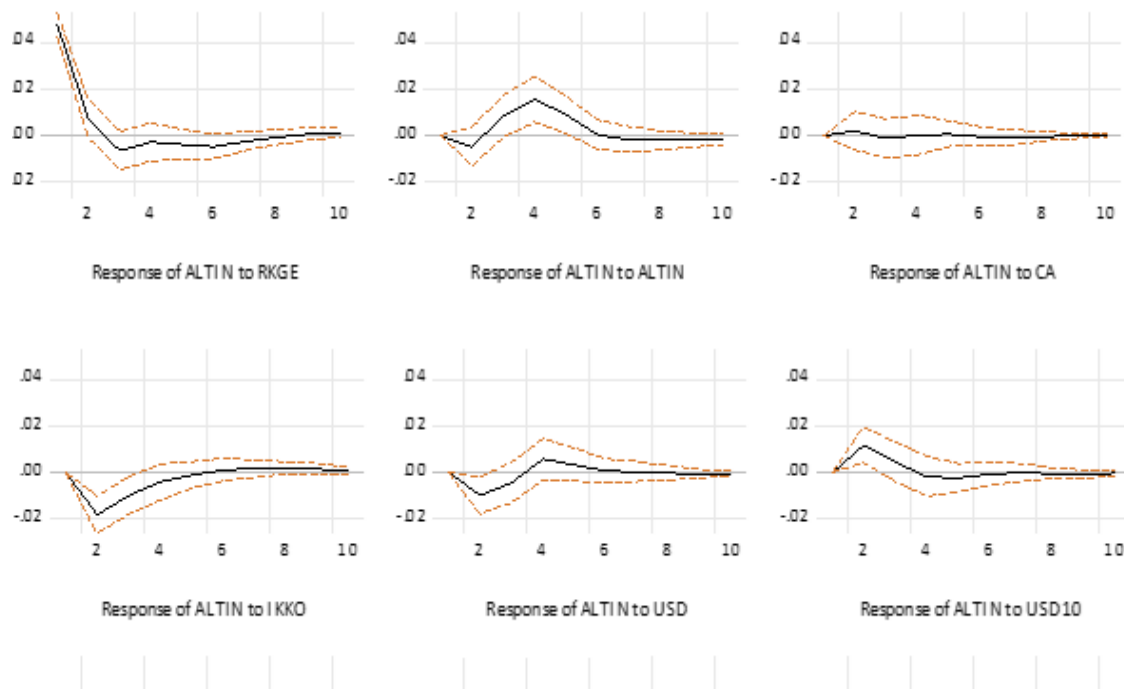
Tablo 6’ya göre modelde değişen varyans sorunu da bulunmamaktadır. İstatistikte, değişen varyans, artıkların varyansının bir ölçülen değerler aralığında eşit olmadığı durumları ifade etmektedir. Değişen varyans regresyon modellemede önemli bir kavramdır. Bir regresyon analizi çalıştırırken, değişen varyans artıkların eşit olmayan bir şekilde dağılmasına neden olmaktadır (hata terimi olarak da bilinir). Değişen varyans varsa, regresyonda kullanılan popülasyon eşit olmayan varyans içeriyorsa, analiz sonuçları geçersiz olabilmektedir.

Tablo 6

## Değişen Varyans ARCH Testi

Chi-sq	Fark	Olasılık
848.92	93	0.1863

Modelde anlamlı bulunan değişkenler Etki - Tepki analizi ile incelenmiştir. Şekil 2'deki Etki - Tepki fonksiyonlarında Altın gr. Fiyatı (ALTIN), Cari İşlemler Açığı (CA), İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı (İKKO), ABD Doları/ Türk Lirası kuru ve ABD 10 Yıllık Tahvil Faizi (USD10Y) değişkenleri kullanılmıştır. Reel Kesim Güven Endeksi sadece ABD 10 Yıllık Tahvil Faizinden kaynaklanan bir şoka ilk anda artış yönünde bir tepki vermektedir. Şokunun etkisi 2. Ayda azalışa dönmekte ve 4. ayda etkisizleşmektedir. Diğer değişkenlere ise azalış yönünde tepki vermektedir. Şokunun etkisi azalarak 6. ayda etkisizleşmektedir.



Kaynak: Eviews

Şekil 2. Etki – Tepki Analizi

Modelin 10 dönemlik Varyans Ayrıştırma Testi sonuçları Tablo 7'de gösterilmiştir. Reel Kesim Güven Endeksi'ndeki hata varyansının % 66.43'ü kendisi tarafından açıklanmaktadır. Altın gr. Fiyatı (ALTIN) % 11.75'ini, Cari İşlemler Açığı (CA) % 0.20'sini, İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı (İKKO) % 12.54'ünü, ABD Doları/Türk Lirası kuru % 4.41'ini ve ABD 10 Yıllık Tahvil Faizi (USD10Y) % 4.64'ünü açıklamaktadır. Reel Kesim Güven Endeksi'ndeki hata varyansı üzerinde en çok (% 12.54) İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı değişkeni etkili olmaktadır. Bu sonuç normaldir. Çünkü Reel Kesim Güven Endeksi anketine şirket yöneticileri katılmaktadır. Bu yöneticiler üretim ve talep konusunu yakından takip etmektedir. ABD Doları/Türk Lirası kuru da yurtiçi olarak önemli bir değişkendir. Şirket yöneticileri maliyet ve ekonomik durum açısından piyasası yakından izlemektedir. Küresel gösterge olarak ABD 10 Yıllık Tahvil Faizi anlamlı çıkmıştır. Bu durum iç ve dış ticareti etkilemektedir.

Tablo 7  
Varyans Ayrıştırma Testi Sonuçları

Dönem	S.E.	RKGE	ALTIN	CA	IKKO	USD	USD10
1	0.047911	100.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	0.054264	79.6739	0.7667	0.1424	11.3021	3.3593	4.7553
3	0.056555	74.6806	2.9045	0.1788	13.5083	3.6719	5.0557
4	0.059209	68.3628	9.6715	0.1641	12.8198	4.2792	4.7024
5	0.060147	66.6662	11.5567	0.1729	12.4537	4.4590	4.6912
6	0.060346	66.8191	11.4835	0.1770	12.4114	4.4389	4.6699
7	0.060454	66.7475	11.5288	0.1967	12.4461	4.4273	4.6533
8	0.060523	66.6054	11.6197	0.2022	12.5058	4.4179	4.6487
9	0.060589	66.4713	11.7136	0.2020	12.5449	4.4177	4.6503
10	0.060619	66.4347	11.7533	0.2018	12.5440	4.4188	4.6471

Değişkenler arasındaki kısa dönemli ilişkiyi belirlemek için Granger Nedensellik testi kullanılmıştır. Granger nedensellik analizi, zaman serileri arasındaki bilgi akışını araştırmak için kullanılan istatistiksel bir yöntemdir. Yöntem nedenselliğin olasılıksal bir açıklamasıdır. Granger nedensellik değişkenler arasındaki yönlülüğü, doğrudanlığı ve etki dinamiklerini karakterize etmek için kullanılır (Granger, 1969).

Tablo 8'deki sonuçlara göre; Reel Kesim Güven Endeksi ile İhracat Hacmi (IHR), İç Borç Stoku (İBS) ve İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı (İKKO) arasında çift yönlü Granger nedensellik bulunmaktadır. Doğrudan Yatırımlar (DY), İhracatın İthalatı Karşılama Oranı (İHRİTHKO), İthalat Hacmi (İTH), Sanayi Üretim Endeksi (SUE) ve Türk Lirası 1 Aylık Mevduat Alış Faizi'nden (TLFAİZ) Reel Kesim Güven Endeksi'ne doğru işleyen tek yönlü bir Granger nedensellik bulunmaktadır. Bu sonuçlar literatürde yer alan Albayrak (2017) ve Kaygısız (2019) çalışmaları ile uyumludur.

Granger Nedensellik testinden elde edilen sonuçlar teori ve güncel yaşamla uyumludur. Reel Kesim Güven Endeksi'den Borsa İstanbul 100 Endeks Değeri (BİST100), Türkiye 5 Yıllık Tahvil CDS Primi (CDS), Uluslararası Rezervler (UR), ABD Doları/Türk Lirası kuru (USD) ve Yurtdışı Yerleşiklerin Hisse Senedi Portföyü'ne (YYHSP) doğru işleyen tek yönlü bir Granger nedensellik bulunmaktadır. Ayrıca teori ve pratiğe uygun olmayan Reel Kesim Güven Endeksi'den Altın gr. Fiyatı (ALTIN), ABD Dolar Endeksi (USDINX) ve Oynaklık Endeksi'ne (VIX) doğru tek yönlü nedensellik saptanmıştır. Bu sonuç istatistiki ve ekonometrik olarak anlamlıdır. Ancak ABD Dolar Endeksi ve Oynaklık Endeksi uluslararası piyasalarda çok sayıda yatırımcı tarafından belirlenmektedir. Bu itibarla bu istatistiki sonuç anlamlı bulunmamıştır.

Tablo 8  
Granger Nedensellik Test Sonuçları

Değişkenler	F-İstatistik	Olasılık	Değişkenler	F-İstatistik	Olasılık
<b>ALTIN - RKGE</b>	3.43022	<b>0.0346*</b>	ITH - RKGE	2.30323	0.1031
RKGE - ALTIN	0.04336	0.9576	<b>RKGE - ITH</b>	<b>17.9465</b>	<b>8.E-08*</b>
BD - RKGE	0.13391	0.8748	NHN - RKGE	0.28368	0.7534
RKGE - BD	0.54867	0.5787	RKGE - NHN	0.44709	0.6402
<b>BIST - RKGE</b>	7.99303	<b>0.0005*</b>	PY - RKGE	2.72442	0.0684
RKGE - BIST	0.90343	0.4071	RKGE - PY	0.24441	0.7834
BSKH - RKGE	0.97600	0.3789	RDK - RKGE	0.98252	0.3764
RKGE - BSKH	1.07404	0.3439	RKGE - RDK	1.27099	0.2831
CA - RKGE	0.04530	0.9557	SUE - RKGE	2.30033	0.1033
RKGE - CA	0.15922	0.8529	<b>RKGE - SUE</b>	<b>8.84914</b>	<b>0.0002*</b>
<b>CDS - RKGE</b>	7.51808	<b>0.0007*</b>	TFFE - RKGE	0.44609	0.6409
RKGE - CDS	0.97476	0.3793	RKGE - TFFE	0.04629	0.9548
DFED - RKGE	0.44609	0.6409	TGE - RKGE	1.15187	0.3184
RKGE - DFED	0.04629	0.9548	RKGE - TGE	0.60822	0.5455
DO - RKGE	1.15803	0.3165	TLFAİZ - RKGE	0.69682	0.4995
RKGE - DO	0.25904	0.7721	<b>RKGE -TLFAİZ</b>	<b>3.81447</b>	<b>0.0239*</b>
DTD - RKGE	0.36823	0.6925	<b>UR - RKGE</b>	<b>4.44339</b>	<b>0.0131*</b>
RKGE - DTD	0.11226	0.8939	RKGE - UR	0.36025	0.6981
DY - RKGE	0.36557	0.6943	<b>USD - RKGE</b>	<b>4.27632</b>	<b>0.0154*</b>
<b>RKGE - DY</b>	5.38741	<b>0.0054*</b>	RKGE - USD	0.00551	0.9945
ENF - RKGE	0.29805	0.7426	USD10Y - RKGE	1.75909	0.1752
RKGE - ENF	0.74821	0.4747	RKGE - USD10Y	2.79972	0.0636
<b>IBS - RKGE</b>	4.20091	<b>0.0165*</b>	<b>USDINX - RKGE</b>	<b>5.18269</b>	<b>0.0065*</b>
<b>RKGE - IBS</b>	5.96748	<b>0.0031*</b>	RKGE - USDINX	1.07362	0.3441
<b>IHR - RKGE</b>	3.94336	<b>0.0211*</b>	<b>VIX - RKGE</b>	<b>15.3812</b>	<b>7.E-07*</b>
<b>RKGE - IHR</b>	10.7122	<b>4.E-05*</b>	RKGE - VIX	0.28421	0.7531
IHRITHKO - RKGE	0.67803	0.5089	YYDP - RKGE	3.02146	0.0513
<b>RKGE - IHRITHKO</b>	5.00179	<b>0.0077*</b>	RKGE - YYDP	0.10993	0.8961
<b>IKKO - RKGE</b>	<b>11.0135</b>	<b>3.E-05*</b>	<b>YYHSP - RKGE</b>	<b>11.7504</b>	<b>2.E-05*</b>
<b>RKGE - IKKO</b>	<b>25.2017</b>	<b>2.E-10*</b>	RKGE - YYHSP	0.58720	0.5571
IO - RKGE	0.71375	0.4912			
RKGE - IO	2.61828	0.0758			

\* % 5 seviyesinde anlamlı olduğunu göstermektedir.

## Sonuç

Yatırımcı duyarlılığı bir ülkedeki ekonomik durumu değerlendirmek için kullanılan önemli bir makroekonomik göstergedir ve aynı zamanda Davranışsal Finans'ın önemli konularından birisidir. Yatırımcı duyarlılığı tüketicilerin ve ekonomik birimlerin iyimserliği veya kötümserliği ile ilgilidir. Yatırımcı duyarlılığı çalışmalarında sıklıkla tüketici güven endeksleri kullanılmaktadır. Üreticilerin ekonomi hakkındaki iyimserliğini veya duyarlılığını ölçtüğü bilinen ve iş güven endeksi olarak adlandırılan başka bir ekonomik gösterge de bulunmaktadır. İş Güven Endeksi, bir ülkedeki gelecekteki gelişmelerin önde gelen bir göstergesidir. Üretimdeki büyümeyi izlemek ve ekonomideki gelecekteki durumları tahmin etmede

kullanılabilmektedir. Bu endeks imalat sektöründeki üretim, satışlar, siparişler ve mamul stokları hakkında bilgi sağlayan düzenli anketler ile alınan görüşlerle oluşturulmaktadır. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası 2005 yılında imalat sektörünün güven ve beklentilerini ölçmek için Reel Sektör Güven Endeksi'ni oluşturmuştur ve 2007 yılı Ocak ayından itibaren düzenli olarak her ay yayınlamaktadır. Reel Sektör Güven Endeksi 0 ve 200 arasında bir değer almaktadır. 100 değeri nötr nokta kabul edilmektedir. Endeksinin 100'den büyük olması iyimserliği, 100'den küçük olması ise genel ekonomik duruma ilişkin kötümserliği göstermektedir. Endeks düştükçe kötümserlik, yükseldikçe iyimserlik artmaktadır.

Bu çalışmanın amacı Reel Kesim Güven Endeksi ve makroekonomik - finansal değişkenler arasındaki ilişkiyi en uzun dönemde (Ocak 2007 - Haziran 2021 dönemi) Vektör Oto Regresyon (VAR) modeli ile analiz etmektir. VAR model sonuçları % 5 düzeyinde anlamlıdır. Altın gr. fiyatı, cari işlemler açığı, İKKO, ABD Doları/Türk Lirası kuru ve ABD 10 yıllık tahvil faizi değişkenleri Reel Kesim Güven Endeksi'ni etkilemektedir. Granger nedensellik testi sonuçlarına göre; Reel Kesim Güven Endeksi ile ihracat hacmi ve İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı arasında çift yönlü Granger nedensellik bulunmaktadır. Ayrıca doğrudan yatırımlar, iç borç stoku, ihracatın ithalatı karşılama oranı, ithalat hacmi, sanayi üretim endeksi ve Türk Lirası 1 Aylık Mevduat Alış Faizi'nden Reel Kesim Güven Endeksi'ne doğru işleyen tek yönlü bir Granger nedensellik bulunmaktadır.

Çalışma bulguları incelendiğinde Reel Kesim Güven Endeksi ile dış ticaret ve üretim göstergeleri arasında önemli bir ilişki olduğu görülmektedir. İhracat, ithalat, ihracatın ithalatı karşılama oranı ve sonucunda dış ticaret dengesi ve uluslararası rezervler reel sektör güvenini etkilemektedir. Ayrıca üretim göstergeleri olan sanayi üretim endeksi ve imalat sanayi kapasite kullanım oranı değişkenleri anlamlı çıkmıştır. Türkiye ekonomisi serbestleşme adımlarının başladığı 24 Ocak kararlarından itibaren iç borçlanma, cari açık, doğrudan yatırım ve portföy yatırımları ile ekonomik büyüme sağlamaktadır. Bu ekonomik büyüme modeli ise ABD Doları/Türk Lirası kuru ve faiz arasında tercihler yapılarak sağlanmaktadır. Türkiye ekonomisinde bazı dönemlerde kur veya faiz sıçramaları yaşanmaktadır. Doğrudan ve portföy yatırımları cari işlemler açığının sürdürülebilmesinde uzun dönemli önemli bir kaynaktır. Doğrudan yatırım ile yatırım yapılan ülkelerin ihracatının büyümesi teşvik edilmektedir ve ayrıca bu ülkelerin finans hesabını ve rezervlerini artırmaktadır. Kısa dönemli ve riske hassas olmasına rağmen portföy yatırımları Türkiye ödemeler dengesinin önemli bir kalemidir. Yurtdışı yerleşikler portföy yatırımı olarak Türkiye'de Borsa İstanbul'a (BIST) ve devlet iç borçlanma senetlerine yatırım yapmaktadır. Bu itibarla döviz kuru ve iç borç stoku üzerinde önemli etkisi bulunmaktadır. Merkez bankaları bütün bu göstergelere bakarak politika faizini belirlemektedir. Dış ticaret, üretim göstergeleri, sermaye akımları ve oynaklık endeksinden veya hepsinden kaynaklanan bir durumun kur ve faizler üzerinde yaratacağı dengesizlikler rasyonel olarak reel sektörün güvenini etkileyecektir.

Güven piyasalar için önemli bir olgudur. Yapılan çalışmalarda güven endekslerinin öncü gösterge olarak kullanılabileceği görülmüştür. Bu itibarla finansal piyasalardaki güven türlerinin titizlikle analiz edilmesi ve talip edilmesi gerekmektedir. Tüketici ve iş güveninin yapay zeka ve FAVAR gibi gelişmiş yöntemler üzerinden araştırılması diğer çalışmalarda değerlendirilebilir.

## Kaynakça

- Albayrak, Ş. G. (2018). Türkiye'de reel kesim güven endeksi ve imalat sanayi kapasite kullanım oranı arasındaki ilişki üzerine ampirik bir uygulama (2007-2017). *Akademi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(15), 18-27. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/602160>
- Arısoy, İ. (2012). Türkiye ekonomisinde iktisadi güven endeksleri ve seçilmiş makro değişkenler arasındaki ilişkilerin VAR analizi. *Maliye Dergisi*, 162, 304-315. Erişim Adresi: <https://ms.hmb.gov.tr/uploads/2019/09/16.pdf>
- Ayuningtyas, R. ve Koesrindartoto, D. P. (2014, Ağustos). *The Relationship between Business Confidence, Consumer Confidence, and Indexes Return: Empirical Evidence in Indonesia Stock Exchange*. International Conference on Trends in Economics, Humanities and Managementi, 21-25, Tayland. Erişim Adresi: <https://icehm.org/upload/5296ED0814013.pdf>
- Baştan, E. M., Dolgun, G. Ç. ve Ayanoglu, Ö. A. (2013, Ağustos). *Improving the Real Sector Confidence Index for Turkey as a Leading Macroeconomic Indicator*. Proceedings 59th ISI World Statistics Congress, 25-30 August, Hong Kong. Erişim Adresi: <https://2013.isiproceedings.org/Files/STS080-P4-S.pdf>
- Beşel, F. ve Yardımcıoğlu, F. (2016, Ağustos). *Tüketici güven endeksi ile makro değişkenler arasındaki ilişki*. ICPESS (International Congress on Politic, Economic and Social Studies, 1, 24-26 Ağustos, İstanbul. Erişim Adresi: <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/50040427/36>.
- Bremmer, D. (2008, Illinois). *Consumer Confidence And Stock Prices*. 72nd Annual Meeting of the Midwest Economics Association, 1-22, Chicago. Erişim Adresi: [http://www.rosehulman.edu/~bremmer/professional/bremmer\\_midwest2008.pdf](http://www.rosehulman.edu/~bremmer/professional/bremmer_midwest2008.pdf)
- Brown, G. W. ve Cliff, M. T. (2004). Investor sentiment and the near-term stock market. *Journal of Empirical Finance*, 11(4), 1-27. Erişim Adresi: [www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0927539803000422?casa\\_token](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0927539803000422?casa_token)
- Dickey, D. A. ve 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. Erişim Adresi: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01621459.1979.10482531?journalCode=uasa20>
- Eyüboğlu, S. ve Eyüboğlu, K. (2018). Reel kesim güven endeksi ile Borsa İstanbul Sektör endeksleri arasındaki ilişkinin test edilmesi. *Business & Economics Research Journal*, 9(1), 75-86. Erişim Adresi: <https://web.s.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=c4c36824-de24-4c38-ad2d-fd26d5f5c7b2%40redis>
- Fisher, K. L. ve Statman, Meir. (2003). Consumer confidence and stock returns. *The Journal of Portfolio Management*, 30(1), 115-127. Erişim Adresi: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.364.2271&rep=rep1&type=pdf>
- Granger, C.W.J. (1969) Investigation causal relations by econometric models and cross-spectral methods. *Econometrica*, 37, 424-438. Erişim Adresi: [https://www.jstor.org/stable/pdf/1912791.pdf?casa\\_token](https://www.jstor.org/stable/pdf/1912791.pdf?casa_token)

- Jansen, W. J. ve Nahuis, N. J. (2003). The stock market and consumer confidence: *European evidence. Economics Letters*, 79(1), 89-98. Erişim Adresi: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165176502002926?>
- Kale, S. ve Akkaya, M. (2016). The relation between confidence climate and stock returns: The case of Turkey. *Procedia Economics and Finance*, 38, 150-162. Erişim Adresi: <https://pdf.sciencedirectassets.com/282136/1-s2.0-S2212567116X00056/1>
- Katona, G. (1968). Consumer behavior: Theory and findings on expectations and aspirations. *The American Economic Review*, 58(2), 19-30. Erişim Adresi: <https://www.jstor.org/stable/pdf/1831793.pdf>
- Kaygısız, D. A. (2019). Türkiye’de tüketici ve reel kesim güven endeksi ile seçilmiş makro değişkenler arasındaki ilişkiler: 2010-2018. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 17(1), 314-332. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/yead/article/535616>
- Keynes, J. M. (1936). *The general theory of employment, interest and money*. London and Basingstoke: MacMillan and Co.
- Kıyılar, M. ve Akkaya, M. (2016). *Davranışsal finans*. İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Korkmaz, T. ve Çevik, E. İ. (2007, Ekim). *Güven endeksi ve yatırımcıların sezgileri: Türkiye örneği*. 11. Ulusal Finans Sempozyumu Bildiriler Kitabı, Zonguldak, 389-410. Erişim Adresi: [dergipark.org.tr/tr/pub/iuisletme/issue/9247/115689](https://dergipark.org.tr/tr/pub/iuisletme/issue/9247/115689)
- Korkmaz, T. ve Çevik, E. İ. (2009). Reel kesim güven endeksi ile İMKB 100 endeksi arasındaki dinamik nedensellik ilişkisi. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 38(1), 24-37. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/98145>
- Koy, A. ve Akkaya, M. (2017). The role of consumer confidence as a leading indicator on stock returns: A Markov switching approach. *Annals of “Dunarea de Jos” University of Galati Fascicle I. Economics and Applied Informatics*, 1, 36-47. Erişim Adresi: <https://ideas.repec.org/a/ddj/fseeai/y2017i1p36-47.html>
- Köse, A. K. ve Akkaya, M. (2016). Beklenti ve güven anketlerinin finansal piyasalara etkisi: BIST 100 üzerine bir uygulama. *Bankacılar Dergisi*, 99, 3-15. Erişim Adresi: [www.tbb.org.tr/Content/Upload/dergiler/dosya/74/Bankacılar\\_Dergisi\\_99.Sayi.pdf](http://www.tbb.org.tr/Content/Upload/dergiler/dosya/74/Bankacılar_Dergisi_99.Sayi.pdf)
- Küçükçaylı, F. M. ve Akıncı, G. Y. (2018). Tüketici güveninin makroekonomik belirleyicileri: Bir zaman serisi analizi. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 17. ÜİK Özel Sayısı, 459-472. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/511463>
- Los, V. ve Ocheretin, D. (2019, Mayıs). *Construction of business confidence index based on a system of economic indicators*. *SHS Web of Conferences*, 65, 06003, Odessa Ukrayna. Erişim Adresi: [https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/pdf/2019/06/shsconf\\_m3e22019\\_06003.pdf](https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/pdf/2019/06/shsconf_m3e22019_06003.pdf)
- Ludvigson, S. C. (2004). Consumer confidence and consumer spending. *Journal of Economic Perspective*, 18(2), 29-50. Erişim Adresi: <https://pubs.aeaweb.org/doi/pdf/10.1257/0895330041371222>
- Oral, E., Ece D. ve Hamsici T. (2005). Building up a real sector business confidence index for Turkey. *Central Bank Review*, 5(1), 23-54. Erişim Adresi: <https://core.ac.uk/download/pdf/6462847.pdf>

- Oral, E. ve Tuncel, S. Ö. (ND). *Real Sector Confidence Index from the Business Tendency Survey of CBRT*. Central Bank of the Republic of Turkey.
- Otoo, M. W. (1999). *Consumer sentiment and the stock market*. New York: Federal Reserve.
- Özsağır, A. (2007). Ekonomide güven faktörü. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(20), 46-62. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/69950>
- Pronoza, P. (2014). Theory and practice of early recognition of crisis processes in economy. *Innovatsiina ekonomika*, 51, 198-209. Erişim Adresi: [http://ie.at.ua/English\\_2\\_2014/Pronoza\\_P.V.THEORY\\_AND\\_PRACTICE\\_OF\\_EARLY\\_RECOGNITION.pdf](http://ie.at.ua/English_2_2014/Pronoza_P.V.THEORY_AND_PRACTICE_OF_EARLY_RECOGNITION.pdf)
- Sarıkovanlık, V., Koy, A., Akkaya, M, Yıldırım, H. H. ve Kantar, L. (2019). *Finans biliminde ekonometri uygulamaları*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Sims, C. A. (1980). Macroeconomics and reality. *Econometrica*, 48, 1-48. Erişim Adresi: <https://www.jstor.org/stable/1912017%0A>
- Sum, V. (2014). Effects of business and consumer confidence on stock market returns: Cross-sectional evidence. *Economics, Management, and Financial Markets*, 9(1), 21-25. Erişim Adresi: <https://web.s.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid>
- Topuz, Y. V. (2011). Tüketici güveni ve hisse senedi fiyatları arasındaki nedensellik ilişkisi: Türkiye örneği. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(1), 53-65. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/69187>
- Uşul H., Küçükşille, E. ve Karaoğlan, S. (2017). Güven endekslerindeki değişimlerin hisse senedi piyasalarına etkileri: Borsa İstanbul örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(3), 685-695. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1005504>



## Extended Abstract

### Purpose

The aim of this study is to analyze the relationship between the Real Sector Confidence Index, which is used as a leading indicator in financial markets and policy making, and macroeconomic - financial variables with the Vector Auto Regression (VAR) model.

This study covers the period from January 2007 to December 2021. There are 31 monthly variables in the analysis and study covers the monthly change rates of these variables  $((X_2-X_1)/X_1)$ .

### Design and Methodology

Since all the variables used in the analysis are stationary, Vector Auto Regression (VAR) model developed by Sims (1980) is appropriate for the analysis of the relationship between the Real Sector Confidence Index and macroeconomic - financial variables. The Vector Autoregressive (VAR) model is a multivariate time series model that relates current observations of a variable with its own past lags and past observations of other variables in the system. VAR models differ from univariate autoregressive models because they allow for feedback to occur between the variables in the model. The VAR model extends the idea of univariate autoregression to k time series regression in which the lagged values of all k series appear as regressors. In other words, we regress a vector of time series variables on the lagged vectors of these variables in a VAR model (Sarıkovanlık et al. 2019).

### Findings

First of all, structural break in the Real Sector Confidence Index series is investigated and there is no structural break  $(-13.10796 < 0.01)$ . In financial studies, the first step in evaluating the suitability of time series for analysis is stationarity tests. The time series to be analyzed should be stationary, that is, they should not have a unit root. Augmented Dickey-Fuller (ADF) unit root test developed by Dickey and Fuller (1979) is preferred in the stationarity tests of this study. According to ADF unit root test results; all of the variables are stationary except for the Industrial Production Index and the Consumer Price Index. In other words, it has no unit root. Non-stationary Industrial Production Index and Consumer Price Index variables become stationary at the 1st difference. After necessary transformations, these variables are added to the model.

After determining that the variables are stationary, the optimal lag length should be determined in the VAR analysis. F-tests or information criteria are used for this. (LR) Test statistic, (FPE) Final Estimation Error and (AIC) Akaike Information Criteria show the lag number as 3 and the model is created with 3 lags. VAR Granger Causality/Block Externality Wald Test is significant at the 5% level. Gold price (GOLD), Current Account Deficit (CA), Manufacturing Capacity Utilization Rate, USD/Turkish Lira exchange rate and US 10-Year Bond Rate (USD10Y) are exogenous. In other words, The lagged values of the Gold Price, Current Account Deficit, Manufacturing Capacity Utilization Rate, USD/Turkish Lira exchange rate and the US 10-Year Bond Rate have an impact on the Real Sector Confidence Index. The VAR model has assumptions that need to be tested. There is no autocorrelation and heteroscedasticity in the created model.

The 10-term Variance Decomposition Test results of the model shows that 66.43% of the error variance in the Real Sector Confidence Index is explained by himself. Accordingly, Gold Price 11.75%, Current Account Deficit 0.20%, Manufacturing Industry Capacity Utilization Ratio 12.54%, USD/Turkish Lira exchange rate 4.42% and the US 10-Year Bond Rate 4.65%.

The Granger Causality test determines the short-term relationship between the variables. Granger causality analysis is a statistical method used to investigate the flow of information between time series. Method is a probabilistic explanation of causality. Granger causality is used to characterize the directionality, directness and effect dynamics among variables (Granger, 1969). According to the results; there is bidirectional Granger causality between Real Sector Confidence Index and Export Volume and also Manufacturing Industry Capacity Utilization Rate. Foreign Direct Investments, Domestic Debt Stock, Export-Import Coverage Ratio, Import Volume, Industrial Production Index and Turkish Lira 1-Month Deposit Buying Interest have one-way Granger causality to Real Sector Confidence Index The results obtained from the Granger Causality test are compatible with theory and practice.

### **Research Limitations**

Confidence is an important phenomenon for markets. Studies prove that confidence indices can be used as leading indicators. In this respect, the types of confidence in financial markets should be carefully analyzed and sought after. Investigating consumer and business confidence through advanced methods such as artificial intelligence and FAVAR can be evaluated in other studies.

### **Implications (Theoretical, Practical and Social)**

Investor sentiment is an important macroeconomic indicator used to evaluate the economic situation in a country and is also one of the important topics of Behavioral Finance. Sentiment is related to the optimism or pessimism of consumers and economic agents. Consumer confidence indices are frequently used in investor sentiment studies. There is another economic indicator known as the business confidence index, which is known to measure the optimism or sensitivity of producers about the economy. The Business Confidence Index is a leading indicator of future developments in a country. It can be used to monitor the growth in production and to predict future situations in the economy. This index is formed from the opinions received through regular surveys that provide information about production, sales, orders and product stocks in the manufacturing sector.

A significant relationship emerges between the Real Sector Confidence Index and foreign trade and production indicators. Exports, imports, the ratio of exports to imports, and as a result, foreign trade balance and international reserves affect the confidence of the real sector. In addition, the variables of industrial production index and manufacturing industry capacity utilization rate, which are production indicators, are significant. The Turkish economy has been providing economic growth with domestic borrowing, current account deficit, direct investment and portfolio investments since the January 24 decisions, when liberalization steps started. This economic growth model is achieved by making choices between the US Dollar/Turkish Lira exchange rate and the interest rate. In the Turkish economy, there are fluctuations in exchange rates or interest rates in some periods. Direct and portfolio investments are an important long-term resource in maintaining the current account deficit. Direct investment encourages the growth of the exports of the invested countries and also increases the financial account and reserves of these countries. Although short-term and risk sensitive, portfolio investments are an important item in Turkey's balance of payments. Foreign residents invest in Borsa Istanbul and government domestic debt securities as portfolio investments. In this respect, it has a significant effect on the exchange rate and the domestic debt stock. Central banks determine the policy rate by looking at all these indicators. Imbalances on exchange rates and interest rates arising from foreign trade, production indicators, capital flows and volatility index or all of them will rationally affect the confidence of the real sector.

**Originality/Value**

The studies given in the literature section are short-term and the number of variables used is relatively limited. This study makes an important contribution to the literature of finance and economics with its long-term and many variables.

**Araştırmacı Katkısı:** Murat AKKAYA (%100).

# Nüfus, Yaşam Beklentisi ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin ARDL Yöntemi ile Analizi: Türkiye Örneği<sup>1 2</sup>

Havva Nesrin TİRYAKI<sup>3</sup> - Aykut EKİNCİ<sup>4</sup>

Başvuru Tarihi: 18.08.2022

Kabul Tarihi: 15.05.2023

Makale Türü: Araştırma Makalesi

## Öz

Nüfus artışı bir ülke ekonomisi üzerinde önemli etkiye sahiptir. Nüfus artışı ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin önemi hem büyüme teorisyenlerince hem de kalkınma iktisatçıları tarafından kabul edilmektedir. Ancak nüfus ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiye yönelik literatürde tam bir görüş birliği sağlanamamıştır. Bu konuda üç farklı görüş bulunmaktadır. Bazı araştırmacılar nüfusun ekonomik büyüme üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu savunurken diğerleri etkinin olumsuz olduğunu iddia etmektedir. Bazı çalışmalarda ise iki değişken arasında ilişki bulunamamıştır. Bu makalede, nüfus ile ekonomik büyüme arasındaki uzun ve kısa dönemli ilişki yaşam beklentisi, enflasyon ve sermaye oluşumu değişkenleri de dahil ederek Türkiye örneğinden hareketle 1968-2019 dönemine ait yıllık veriler kullanılarak ARDL sınır testi analizi ile incelenmiştir. Araştırma bulgularına göre, Türkiye’de nüfus kısa dönemde ekonomik büyümeyi negatif etkilerken uzun dönemde pozitif etkilemektedir. Yaşam beklentisi ve sermaye oluşumu büyümeyi kısa ve uzun dönemde pozitif etkilerken enflasyon değişkeni uzun dönemde negatif etkiye sahiptir.

**Anahtar Kelimeler:** Nüfus, Ekonomik Büyüme, Yaşam Beklentisi, Enflasyon, ARDL

**Atf:** Tiryaki, N. ve Ekinci, A. (2023). Nüfus, yaşam beklentisi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin ARDL yöntemi ile analizi: Türkiye örneği. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(2), 481-500.

<sup>1</sup> Bu çalışma etik kurul izin belgesi gerektirmemektedir.

<sup>2</sup> Bu çalışma daha önce 13-15 Mayıs 2022 tarihlerinde Eskişehir’de Anadolu Üniversitesi tarafından düzenlenen the Sixth International Conference on Economics (EconAnadolu 2022) isimli kongrede Nüfus Artışı ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Türkiye İçin ARDL Yöntemi ile Analizi isimli başlıkla özet olarak sunulmuştur.

<sup>3</sup> Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü, [nesrin.ozkan@bilecik.edu.tr](mailto:nesrin.ozkan@bilecik.edu.tr), ORCID: 0000-0002-0083-0827

<sup>4</sup> Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü, [aykut.ekinci@bilecik.edu.tr](mailto:aykut.ekinci@bilecik.edu.tr), ORCID: 0000-0002-5629-6168

# Analysis of the Relationship between Population, Life Expectancy, and Economic Growth with ARDL Method: The Case of Turkey

Havva Nesrin TİRYAKI<sup>5</sup> - Aykut EKİNCİ<sup>6</sup>

Submitted by: 18.08.2022

Accepted by: 15.05.2023

Article Type: Research Article

## Abstract

*Population growth has a significant impact on a country's economy. The importance of the relationship between population growth and economic growth is accepted by both growth theorists and development economists. However, the literature has no consensus on the relationship between population and economic growth. There are three different views on this issue. Some researchers argue that population positively affects economic growth, while others argue that the effect is negative. In some studies, no correlation was found between these two variables. In this article, the long-term and short-term correlation between population and economic growth, including life expectancy, inflation, and capital formation variables, is analyzed with ARDL bounds test analysis using annual data for the period 1968-2019, based on the case of Turkey. According to the research findings, while the population in Turkey affects economic growth negatively in the short term, it has a positive effect in the long term. The life expectancy and capital formation affect economic growth positively in the short and long run but the inflation variable has a negative effect in the long run.*

**Keywords:** *Population, Economic Growth, Life Expectancy, Inflation, ARDL*

<sup>5</sup> Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü, [nesrin.ozkan@bilecik.edu.tr](mailto:nesrin.ozkan@bilecik.edu.tr), ORCID: 0000-0002-0083-0827

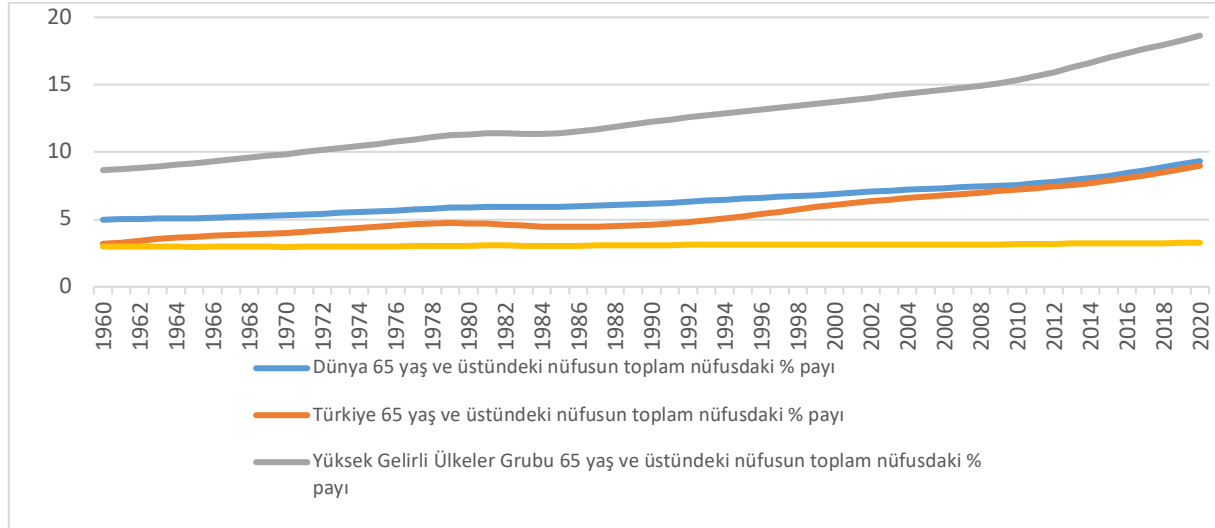
<sup>6</sup> Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü, [aykut.ekinci@bilecik.edu.tr](mailto:aykut.ekinci@bilecik.edu.tr), ORCID: 0000-0002-5629-6168

## Giriş

Nüfus artışı, bir ülke nüfusunun yaş yapısını, uluslararası göçü, ekonomik eşitsizlik ve bir ülkenin işgücünün büyüklüğü gibi birçok olguyu etkiler. Bu faktörler genel ekonomik büyümeyi hem etkiler hem de ondan etkilenir. Daha önce nüfus ve nüfusun yapısı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki pek çok araştırmacı tarafından incelenmiştir. Bu konuda farklı görüşler vardır. Nüfusun ekonomik büyümeyi olumlu, olumsuz ya da iki değişkenin ilişkisiz olduğuna dair görüşler mevcuttur.

Ekonomik büyüme yaşam standardını artırmak için önemli bir konudur. Fakat bununla birlikte yaşam standartlarının gelişimi için nüfus artışı da mutlaka dikkate alınmalıdır. Neoklasik büyüme modeline (Solow, 1956) göre nüfus büyüklüğü yaşam standardını olumsuz etkilerken, içsel büyüme modellerine göre (Romer, 1990) nüfus ile büyüme arasındaki pozitif ilişki uzun dönemde ölçek ekonomileri etkisi ile açıklanır. Yarı içsel büyüme modelleri ise, nüfus dinamikleri ve kişi başına düşen hasıla ile ilgili farklı bağlantılar kurar. Jones (1995), nüfus büyüklüğündeki değişikliklerin kişi başına düşen piyasa gelirini etkilediği, ancak büyüme oranını etkilemediği bir model önermektedir. Her ne kadar içsel büyüme modelleri, demografik yapının kişi başına düşen değerleri etkilediği görüşüne sahip olsa da bu modellerin çoğu hala doğurganlık ve nüfus dinamiklerini dışsal olarak ele almaktadır. Bu görüşlerden başka nüfus dinamiklerini içsel olarak dahil etmeye çalışan (Barro ve Becker, 1989; Galor ve Weil, 1996) alternatif modeller de vardır.

Bu alanda önemli olan bir diğer konu da özellikle sanayileşmiş ülkelerde nüfusun yaşlanmasıdır. Şekil 1’de Dünya Bankası’ndan alınan verilere göre dünyada, yüksek ve düşük gelirli ülkeler ve Türkiye’de 65 yaş ve üstü nüfusun toplam nüfus içerisindeki oranları verilmektedir. Bu oranın artması Türkiye’de bağımlı yaş grubu oranını artıran bir durumdur. Bu durum doğurganlığın azalması ve nüfusun ortalama yaşının artmasına sebep olurken, nüfus artışını da yavaşlatır.



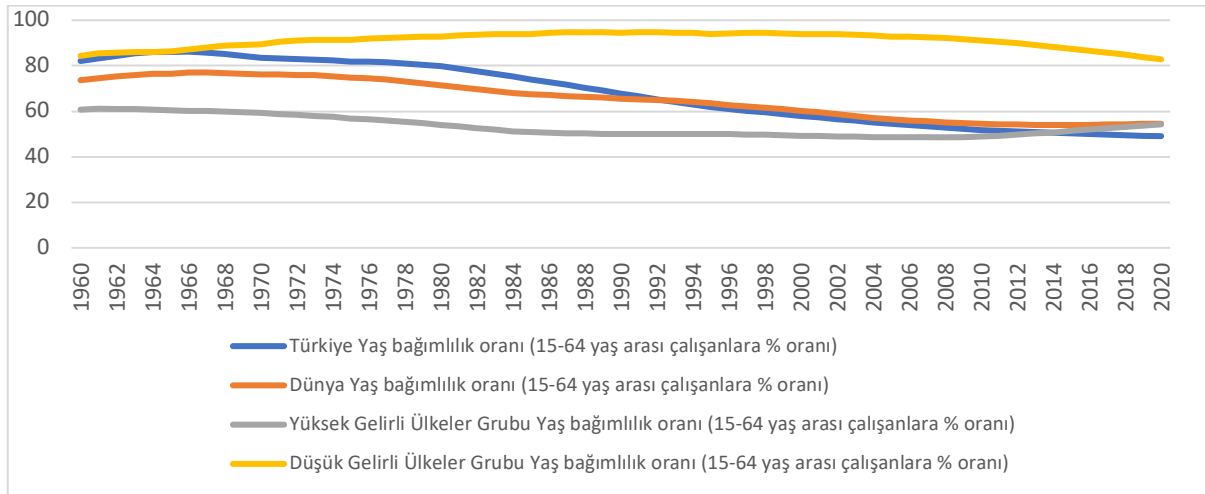
\* Veriler Dünya Bankası veri sisteminden elde edilmiştir.<sup>7</sup>

Şekil 1. 65 Yaş Üstü Nüfusun Toplam Nüfustaki % Payı

Tüm dünyada ortalama yaşam beklentisi giderek artmaktadır. Yaşlılık ölüm oranlarını azaltmak bireylerin emeklilikten daha uzun süre yararlanmalarını sağlar. Şekil 2’de ise bağımlıların (15 yaşından küçük veya 64 yaşından büyük) 15-64 yaş arasındaki çalışma çağındaki nüfusa oranını gösteren yaş bağımlılık oranıdır.

<sup>7</sup> <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.65UP.TO.ZS>

Yüksek gelirli ülkelerde bağımlılık oranı 2000’li yılların ortalarından itibaren artmaya başlarken Türkiye’de bu oran 1960 yılından günümüze gittikçe düşmektedir. Bu durum uzun dönemde büyüme için avantaj yaratabilir.



\*Veriler Dünya Bankası veri sisteminden elde edilmiştir.<sup>8</sup>

## Şekil 2. Yaş Bağımlılık Oranı

Bu gelişmelerin ekonomik sonuçlarının çok büyük olması beklenmektedir. En önemli sorunlar giderek daha az çalışanın daha fazla emekliyi finanse etme yükünü taşımak zorunda kalması; çalışanların yaşa bağlı üretkenlik profillerinde değişiklik olması nedeniyle genel üretkenlik seviyesinin değişmesi; bireylerin tasarruf davranışlarının daha uzun yaşamayı bekledikleri için değişmesidir (Gruescu, 2007; Skirbekk, 2008; Heijdra ve Ligthart, 2006; Heijdra ve Romp 2008, akt. Prettnner 2013).

Nüfus ve büyüme arasındaki bu ilişkileri ortalama yaşam beklentisi gittikçe artan ancak bağımlılık oranı düşen Türkiye için analiz etmek üzere bu çalışmada ilerleyen bölümlerde öncelikle değişkenlerle ilgili teorik literatür ardından ampirik literatür yer almaktadır. Daha sonra ekonomik büyümeye etkisi olduğu kabul edilen nüfus (LPOP), yaşam beklentisi (LE), enflasyon (INF) ve gayri safi sabit sermaye oluşumunun Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH)’daki payı (GFCF) değişkenleri bağımsız değişkenler olarak kullanılarak ARDL yöntemi ile yapılan analizin bulguları ve sonuç kısmı ile devam etmektedir.

Ulusal ve uluslararası literatürde nüfus artışı ve nüfusun demografik yapısındaki değişimlerin ekonomik büyümeye etkisini inceleyen teorik ve uygulamalı çalışmalar yer almaktadır. Bunlardan bazıları Günsoy ve Tekeli, 2015; Demir ve Özkaya, 2021; Erdoğan ve Bozkurt, 2015; He ve Li, 2020, Ngangue ve Manfred, 2015; Dao, 2012 vb.’dir. Bu çalışmalarda ve ampirik literatürde ayrıca verilen çalışmalarda nüfus artışının ya da yaşam beklentisinin çoğunlukla tek başına ekonomik büyümeye olan etkilerinin incelendiği görülmüştür. Bu çalışmada ise ekonomik büyümeyi etkilediği varsayılan nüfus değişkeni dışında yaşam beklentisi, enflasyon ve sermaye değişkenleri de kullanılmıştır. Böylece nüfus artışının yanı sıra para politikalarının bir sonucu olarak ortaya çıkan enflasyonun ve iktisadi büyüme literatüründe büyümenin yaklaşık bir belirleyici olarak kabul edilen sermaye birikiminin etkileri, kullanılan ARDL yöntemi ile kısa ve uzun dönem için birlikte analiz edilmiştir.

<sup>8</sup> <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.DPND>

## Teorik Literatür

Bu bölümde, çalışmada bağımlı değişken olarak kullanılan ekonomik büyüme ile kullanılan nüfus, yaşam beklentisi, enflasyon ve sermaye birikimi arasındaki ilişkiyi teorik olarak inceleyen çalışmalar yer almaktadır. Bu çalışmalardan hareketle yapılan analiz sonucunda elde edilecek değişken katsayılarının beklenen işaretlerine dair bir görüş ortaya konmaktadır.

## Nüfus ve Ekonomik Büyüme

Nüfus ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiye yönelik tartışmalar üç görüş etrafında toplanmaktadır. Bu görüşler nüfusun ekonomik büyümeyi desteklediği, kısıtladığı ya da iki değişkenin birbiriyle ilişkisiz olduğu yönündedir.

Nüfus artışının ekonomik büyüme üzerindeki olumsuz etkilerine yönelik görüşlerin temelinde Malthus (1798)'un görüşleri yatmaktadır. Nüfus teorisi olarak bilinen bu görüşe göre nüfus artışı gıda üretiminden daha hızlı artacağından refah düzeyi gelecekte düşecektir. Nüfusun ekonomik büyümeyi kısıtlayacağı görüşünü benimseyen "kötümserlere" göre hızlı nüfus artışı teknolojik ilerleme ve sermaye birikiminin olumlu etkilerini bastırarak ekonomik büyümeyi olumsuz etkileyecektir. Bu görüşün temsilcileri Coale ve Hoover (1958) ile Ehrlich (1968)'in düşüncelerinin temelinde Malthus'un aşırı nüfus ve kaynak kıtlığı görüşleri vardır.

Nüfus ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin pozitif olduğu görüşünü savunan "iyimser" düşüncenin öncüsü olan Kuznets (1967), nüfus büyüklüğü ile bilgi birikiminin doğru yönlü ilişki içerisinde olacağını savunur. Çünkü daha kalabalık toplumlar ölçek ekonomilerinden faydalanarak bilgi birikimini artırmak, kullanmak ve yaymak için daha fazla imkana sahiptir. Simon (1981) ise nüfus artışının ekonomik büyümeye pozitif etkisini talep artışı yoluyla açıklar. Simon'a göre nüfus artışı sebebiyle ortaya çıkan talep artışı, uzun dönemde teknolojik ilerlemeye ve yanı sıra kıt olan doğal kaynakların fiyatlarının düşmesine sebep olur. Boserup (1965) de benzer şekilde nüfusla beraber artan insani becerileri ile tarımsal faaliyetleri geliştireceği iddiası ile Malthus'un kötümser düşüncesini tersine çevirmiştir.

Becker vd. (1999)'a göre nüfus, toprak ve diğer doğal kaynakların daha yoğun kullanımından kaynaklanan geleneksel azalan getiriler nedeniyle üretkenliği azaltabilir. Bununla birlikte nüfus büyüdükçe, kısmen daha büyük ve daha önemli şehirler aracılığıyla daha fazla uzmanlaşmayı ve bilgi yatırımlarının artmasını teşvik eder. Bu nedenle, daha fazla nüfus ve kişi başına gelir arasındaki net ilişki, bilgi düzeyinin artırılmasına yönelik beşeri sermaye teşviklerinin, doğal kaynaklara olan azalan getirilerden daha güçlü olup olmadığına bağlıdır.

Nüfus değişiminin ekonomik büyümeyi anlamlı bir şekilde etkilemediği görüşünü savunan "tarafsızlık yanlısı" düşünürlerin görüşleri daha çok ampirik bulgularla desteklenmektedir. Kelley (2001), "kötümserlerin" iddia ettiği gibi doğal kaynakların teknolojik yenilikler, koruma politikaları ve piyasa düzenlemeleri gibi faktörler sebebiyle hızlı bir şekilde tükenmediğini iddia eder. Ayrıca nüfus artışı sebebiyle azalan tasarrufların ekonomik büyümeye etkisinin ve nüfus artışının, kaynakların üretken fiziksel sermaye oluşumundan eğitim ve sosyal refah programları gibi ekonomik olarak daha az üretken alanlara kaymasına yol açacağı düşüncelerinin doğrulanmadığını ifade eder.

Büyüme modelleri içerisinde, Neoklasik büyüme modeline göre, Solow (1956), nüfus artış hızı ne kadar hızlı olursa ülkenin o kadar fakir olduğunu göstermek için modelde nüfus artış hızını dışsal değişkenlerden biri olarak alır.

İçsel büyüme modelleri (Romer 1990; Grossman ve Helpman 1991; Aghion ve Howitt 1992), belirli bir ülkenin nüfus büyüklüğünün uzun vadeli ekonomik kalkınması için çok önemli olduğunu belirtir. Ölçek etkisi olarak tanımlanan argüman, daha büyük ülkelerin daha hızlı büyüebileceklerini çünkü istihdam edecek daha fazla bilim insanı ve yenilikçi firmalar için daha fazla kâr fırsatı olan daha büyük pazarların önemini vurgulamaktadır. Ancak ölçek etkisi ampirik kanıtlarla desteklenmediği için Jones (1995) tarafından



sorgulanmıştır ve uzun vadeli ekonomik performansın nüfus büyüklüğünden ziyade nüfus artışından etkilendiği yarı içsel büyüme modellerinin yolunu açmıştır. Bu görüşe göre, Ar-Ge'de istihdam edilen daha fazla insan muhtemelen daha yüksek yeni üretken fikirleri üretirken, bu fikirlerin her biri, halihazırda var olan fikirlerin daha büyük birikmiş fikir stokuyla karşı karşıya kalır ve bu nedenle yeni fikir üretmenin üretkenlik üzerindeki net etkisi ihmal edilebilir olabilir. Bunun üzerine büyüme iktisatçıları güçlü bir ölçek etkisini ima etmeden dinamik genel dengede Ar-Ge, yenilik ve büyümeyi içselleştirmenin yollarını aramaya başladılar. Ardından bu model Segerstrom (1998) tarafından geliştirilmiştir ve büyümenin yenilik boyutu, nüfus artış hızı ve Ar-Ge zorluk parametresi tarafından uzun vadede tam olarak belirlenebildiği sonucuna ulaşmıştır. Yarı içsel büyüme modellerinin temel fikri, genişleyen bir teknolojik sınırla birlikte yeni teknolojilerin sürekli olarak geliştirilmenin giderek daha zor hale gelmesidir. Sonuç olarak, belirli bir teknolojik ilerleme hızını sürdürmek için her zamankinden daha fazla bilim insanının Ar-Ge faaliyetlerine adanması gerekiyor. Uzun vadede bu ancak pozitif nüfus artışı ile sağlanabilir.

### **Yaşam Beklentisi ve Ekonomik Büyüme**

Bloom vd. (2001), son yıllarda, nüfus ile büyüme arasındaki tartışmanın başka bir boyuta taşındığını; artık konunun nüfus büyüdükçe çarpıcı biçimde değişebilen nüfusun yaş yapısının (yani, nüfusun farklı yaş gruplarına dağılım şeklinin) önemine vurgu yapar. İnsanların ekonomik davranışları hayatın farklı aşamalarında değişiklik gösterdiğinden, bir ülkenin yaş yapısındaki değişikliklerin ekonomik performansı üzerinde önemli etkileri olabilir. Yüksek oranda çocuk sahibi olan ulusların artan nüfusu ekonomik büyümenin hızını düşürme eğiliminde olabilir. Buna karşılık, bir ulusun nüfusunun çoğu çalışma çağına giriyorsa, bu grubun üretkenliği büyümeyi pozitif etkileyebilir. Bir ulusun nüfusunun büyük bir kısmı yaşlılardan oluşuyorsa, etkiler çok genç nüfusunkine benzer olabilir. Nüfusun nispeten daha az üretken bir kesimi, aynı şekilde ekonomik büyümeyi engelleyebilecek büyük bir kaynak payına ihtiyaç duyar.

Acemoğlu ve Johnson (2009), tarihsel süreçte tüm dünyada sağlık alanında gerçekleşen ilerlemeler sonucunda uzayan insan yaşamının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini, ülkeler arasındaki büyük gelir farklılıklarının sebebi olabileceği yönündeki argümanı irdelemek için incelemiştir. Ulaştıkları sonuca göre ortalama yaşam süresindeki artış nüfus artış hızını artırmaktadır. Her ne kadar yaşam beklentisinin artması başlangıçta bir miktar kişi başına düşen geliri artırsa da bu etki nüfus artışının negatif etkisini telafi etmeye yetecek düzeyde olmamaktadır. Ancak elde edilen bu sonucun 1940'lerden itibaren yaşanan sağlık alanındaki gelişmelerin etkilerini yansıttığı için, günümüz koşullarındaki yaşam beklentisini artıran unsurların nüfus artışını desteklemeyeceği ve ekonomik büyümeyi pozitif etkileyebileceğini belirtmektedirler.

### **Enflasyon, Sermaye Birikimi ve Ekonomik Büyüme**

Çalışmada kullanılan diğer değişkenler enflasyon ve gayri safi sabit sermaye oluşumudur. Çünkü Fischer (1993), enflasyonun yatırımı ve verimlilik artışını azaltarak büyümeyi azalttığını göstermek için büyüme modeline yatırımı dahil eder. Genel olarak ampirik çalışmalar yatırımlar ve ekonomik büyüme arasında olumlu ilişki kurarlar. Teorik olarak, yatırımdaki artışın daha fazla iş sağlama veya istihdam düzeyini artırması beklenir. Öte yandan, ekonomideki yüksek büyüme hızının da yurt içi yatırımları canlandırması sonucunda yatırım ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik beklenmektedir (Mankiw vd. 1992).

Makroekonomik okullardan Klasik görüşe göre ekonomik büyüme genel üretkenlikteki artışın yanı sıra yatırım artışı, nüfus artışı ve arazi büyümesi tarafından yönlendirilir. Teori, kendi kendini güçlendiren bir büyümeyi veya ölçeğe göre artan getiriyi ve tasarrufların yatırım, dolayısıyla büyüme yarattığını varsayar. Enflasyonla büyüme doğrudan ilişkilendirilmez. Ancak kişisel çıkar varsayımına dayanarak sermaye sahipleri, emek piyasasında bile birbirleriyle rekabet ederler. Bu tür rekabet emek ücret seviyesini artırır. Emek ücretindeki artış yoluyla artan üretim maliyeti, kapitalistlerin kârlılığını işçilere ve toprak sahiplerine kıyasla

azaltır. Kârlılığının düşmesi üzerine, servetin kaynağı olan kapitalistin cesareti kırılır. Böylece fiyat artışı kapitalistin üretkenliğini olumsuz etkileyerek ekonomik büyüme düzeyinin düşmesine neden olacaktır (Pentecost 2000).

Neoklasik büyüme modeline (Solow, 1956) göre ise ekonomik büyüme uzun dönemde dışsal olduğu varsayılan nüfus artış hızı ve teknik ilerleme tarafından belirlenir. Neoklasik görüşün enflasyon ile büyüme arasındaki ilişkisi Mundell (1963) ve Tobin (1965)'e dayanır. Buna göre enflasyonist ortamda artan nominal faiz oranları insanları daha fazla faiz geliri elde etmek için tüketimlerini azaltarak diğer varlıklara yönelmelerine sebep olur. Varlık fiyatlarının talebinin artması bu varlıkların fiyatlarını artırır ve reel faizleri düşürür. Daha fazla tasarruf, daha hızlı ekonomik büyümeye yol açan daha yüksek sermaye birikimine yol açar. Böylece enflasyon daha fazla ekonomik büyümeyi teşvik eder.

Klasik görüşün bir uzantısı olan Parasalcı görüş ise enflasyon ve durgunluk gibi sorunları açıklamak için geliştirilmiştir. Parasalcı anlayışa göre bir ekonomide enflasyonun sebebi reel GSYH'den daha hızlı artan para arzıdır. Monetaristlere göre para, konut ve arsa gibi reel varlıkların ve banka mevduatı, hazine bonosu ve tahvil gibi finansal varlıkların yakın bir ikamesidir. Dolayısıyla kişilerin para arzı artışı sonucunda elde ettikleri ekstra nakit bakiyeleri elde nakit olarak tutmak yerine yukarıda bahsi geçen varlıklara harcaacakları varsayılır. Bu yüzden para arzı artışının varlıklar için aşırı talebe yol açacağını ve bunun da fiyatları yükselteceğini savunurlar. Monetarizm görüşüne göre, para arzı bir ekonomideki fiyat seviyelerini belirleyen tek faktördür. Bir hükümetin yapabileceği tek müdahale de uzun vadede reel GSYH büyüme oranı ile uyumlu hale getirmek için para arzının büyüme oranını yönetmektir. Dornbusch vd. (2011)'ye göre Monetarist model kısa vadeli dinamiklerin aksine ekonominin uzun vadeli arz yönlü özelliklerine odaklanmıştır. Ancak büyümeye işsizliğin azalması ve fiyat enflasyonuna yol açan üretim maliyetindeki artışın eşlik etmesi koşuluyla, enflasyon ile ekonomik büyüme arasında pozitif kısa dönemli bir ilişki vardır. Bu kısa vadeli ilişki, ancak ve ancak toplam talebi artırmaya yönelik politika önlemi beklenmiyorsa mevcuttur. Uzun dönemde ise bu ilişki işçilerin beklentilerini ayarlamaları sonucunda ortadan kalkacak ve iki değişken arasında bir değiş tokuş kalmayacaktır (Friedman, 1977; Makuria, 2013; Wollie, 2018).

Keynesyen yaklaşıma göre de enflasyon ve ekonomik büyüme arasında pozitif ilişki vardır. Bu pozitif ilişkiyi sağlayan unsurlardan ilki yüksek enflasyonun bireylerin servetini azaltması sonucunda bireylerin tasarruf eğilimlerini artırmasıdır. İkinci olarak, faiz oranlarının düşmesi ve yatırımların artması sonucunda büyümenin gerçekleşmesidir. Üçüncüsü yatırımları finansal sektörden reel sektöre kaydırarak sermaye yoğunluğunu artırarak gerçekleşmesidir. Buna ek olarak enflasyonist dönemlerde tasarruf eğilimi düşük kesimin reel gelirin düşmesi sonucunda servetin tasarruf eğilimi yüksek kesimlere kaymasıyla ekonomik büyüme pozitif etkilenir. Son olarak enflasyonist dönemlerde artan senyoraaj gelirleri vasıtasıyla kamu yatırımlarının artması yoluyla ekonomik büyümenin pozitif etkileeneceği görüşü hakimdir (Berber ve Artan, 2004).

### **Ampirik Literatür**

Bu bölümde literatürde yer alan nüfus ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin negatif, pozitif ve ilişkisiz olduğunu ampirik olarak kanıtlayan seçilmiş çalışmalar ve bulguları yer almaktadır. Ayrıca çalışmada nüfus dışında yaşam beklentisi, enflasyon ve yatırımların büyüme üzerine etkilerini inceleyen bazı çalışmalara da yer verilmiştir.

Nüfus ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin negatif olduğu yönündeki bulgulara sahip çalışmalardan Afzal (2009), 1981-2005 dönemini kapsayan verilerle Pakistan için yaptığı analizde, bahsi geçen dönemde aşırı nüfus artışının ekonomik büyümeyi negatif etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Hasan (2010), 1952-1998 yıllarını kapsayan Çin için yaptığı çalışmada kişi başına düşen gelirden nüfusa doğru uzun vadeli negatif bir nedensel ilişkinin varlığını; değişkenler arasındaki kısa dönemli ilişkinin ise kurulan modeller arasında farklılık

gösterdiği sonucuna ulaşmıştır. Neoklasik büyüme modelinin sonuçları, nüfus artışının kişi başına gelir artışına pozitif katkı sağladığını ortaya koyarken, modifiye edilmiş içsel büyüme modeli sonuçları bu iki değişken arasında negatif bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca hem Neoklasik hem de içsel büyüme modelleri, kişi başına gelir artışının nüfus artışını düşürme eğiliminde olduğunu göstermektedir. Ali vd. (2015), 1984-2011 yıllarını kapsayan verileri Bangladeş için analiz etmiş ve nüfus artışının ekonomik büyümeyi negatif etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Benzer şekilde Ahmad ve Nayyab (2021) Güney Asya ülkeleri için 1976-2017 yıllarını kapsayan panel verilerle yaptıkları çalışmada yaşam beklentisi ve doğurganlık oranlarının ekonomik büyüme üzerine etkilerini incelemişler ve doğurganlık oranının büyümeyi negatif etkilediğini ancak yaşam beklentisinin pozitif etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

Nüfus ve büyüme arasındaki pozitif ilişki bulan çalışmalardan Darrat ve Al-Yousif (1999), 20 gelişmekte olan ülke için eşbütünleşme ve hata düzeltme modelleri kullanarak yapılan çalışmada ülkelerin tamamında uzun dönemde Simon (1981)'in görüşü ile uyumlu olarak uzun dönemli pozitif kısa dönemde ise zayıf ilişkilere ulaşılmıştır. Peter ve Bakari (2018), 53 Afrika ülkesinin 1980-2015 yıllarını kapsayan GSYH, nüfus artışı, doğurganlık oranı, ölüm oranı ve enflasyon oranı verilerini kullanarak dinamik panel fark modelleri ve sistem GMM yöntemleri ile analiz edildiğinde nüfus artışının Afrika ekonomik büyümesi üzerinde pozitif etkisi olduğunu, doğurganlığın Afrika ekonomik büyümesi üzerinde negatif bir etkisi olduğunu göstermektedir. Ogunleye vd. (2018) Nijerya'da nüfus artışının ekonomik büyüme üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğunu, doğurganlığın ise ekonomik büyüme için negatif ve anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır. Mahmoudinia vd. (2019), İslam İşbirliği Teşkilatı ülkeleri için yaptıkları çalışmada panel VECM modeli kullanarak nüfus artışı ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyip, uzun dönemde nüfus artışının ekonomik büyümeyi teşvik ettiği sonucuna ulaşmışlardır. Stungwa ve Daw (2021) ise Güney Afrika için nüfus ile büyüme arasında pozitif ilişkiye ulaşmıştır.

Nüfus ile ekonomik büyümenin ilişkisiz olduğu görüşünü destekleyen çalışmalardan Bloom ve Freeman (1998), 20. yüzyılda Doğu Asya'da görülen demografik geçişin (yüksek ölüm-düşük doğurganlık oranları), bu ülkelerin ekonomik büyümelerine etkilerini incelemişlerdir. Buna göre yüksek büyüme oranlarının 1965-1990 döneminde bağımlı nüfusun çalışan nüfusa oranla hızla azalmasıyla doğru yönde ilişkide olduğunu sonucuna ulaşmışlardır. Ancak bu durumun gerçekleşebilmesinin çalışmaya konu olan ülkelere gerekli sosyal, ekonomik ve politik kurumlara ve politikalara sahip olması sayesinde olduğunu ifade ederler. Thornton (2001) Latin Amerika ülkeleri için yaptığı çalışmada nüfus artışı ve ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir ilişkiye rastlamamıştır. Singha ve Jaman (2012) analiz dönemini kapsayan 51 yıllık sürede Hindistan'da ekonomik büyüme ve nüfus artışının birbirinden bağımsız hareket ettiğini ve aralarında bir ilişkinin bulunmadığını ortaya koymuştur. 90 ülkenin 1980-2007 dönemini kapsayan verilerini kullanarak nüfus artışı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi panel analiz yöntemleri ile inceleyen Huang ve Xie (2013), kısa dönemde nedensel ilişkinin nüfustan büyümeye doğru olduğu analizlerde nüfus artışının ekonomik büyümeyi negatif etkilediği ancak geciken değerlerinin pozitif etkilediği, uzun dönemde ise anlamlı bir ilişkinin var olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Aidi vd. (2016) ise Nijerya için yaptıkları çalışmada Granger nedensellik analizi kullanarak nüfus artışı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmış ve her iki değişkenin birbirini etkilemediği sonucuna ulaşmışlardır. Dikmen (2022), Türkiye için VAR analizi ile 2000-2022 dönemi için yaptığı çalışmada nüfus artışı ve ekonomik büyüme arasında anlamlı bir ilişkiye rastlamamıştır.

Diğer çalışmalardan farklı olarak Headey ve Hodge (2009), literatürde yer alan çalışmaların nüfus artışı ve ekonomik büyüme arasında karmaşık sonuçlara ulaşması sonucunda meta-regresyon analizi kullanarak hangi kanıtların (pozitif, negatif veya ilişkisiz) daha çok olduğunu araştırmıştır. 29 farklı çalışmadan elde edilen 471 istatistikî çalışmayı meta-regresyon analizi ile incelenmiş ve 1980 sonrası dönemde nüfus artışının giderek artan olumsuz etkilerini destekleyen kanıtların özellikle daha güçlü olduğunu ortaya koymuşlardır.

Nüfus artışından ziyade nüfus yapısındaki değişimin önemine vurgu yapan çalışmalardan Bloom vd (2010)'a göre nüfus yaşlanması OECD ülkelerinin ekonomik büyüme oranında mütevazı düşüselere sebep olmaktadır. Fakat kadınların işgücüne daha fazla katılımı, yasal emeklilik yaşının artırılması gibi reformlarla nüfusun yaşlanmasının sebep olacağı olumsuz ekonomik sonuçlar azaltılabilir. OECD üyesi olmayan ülkelerin birçoğunda, gittikçe düşen doğurganlık seviyesi, gençlerin nüfus içinde payının azalmasıyla birlikte yetişkinlerin ileri yaşlara doğru kaymasını fazlasıyla dengeleyeceğinden, toplam nüfus içerisinde işgücüne katılanların oranının yükselmesine neden olacaktır. Böylece gelişmekte olan ülkelerde giderek yaşlanan nüfus ekonomik büyüme hızını önemli düzeyde etkileyebilir. Tartiyus vd. (2015), Nijerya için yaptıkları çalışmada nüfus artışıyla beraber yaşam beklentisi, ölüm ve doğum oranı ve ihracat oranını dahil ettikleri modelde nüfus artışının ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Peterson (2017), düşük gelirli ülkelerde, hızlı nüfus artışının kısa ve orta vadede büyümeyi olumsuz etkilediğini, uzun vadede, bu genç nüfusun üretken yetişkinler haline geldikçe, bu ülkelerde olumlu sonuçlar yaratabileceğini ifade eder. Yüksek gelirli ülkelerde ise, nüfus artışı düşüktür ve bazı durumlarda, nüfusta yaşlı oranının yüksek olması olumsuz bir durumdur. Çünkü bu ülkelerde nüfus artışı daha yüksek olsaydı, çok sayıda emekliyi desteklemenin yükü hafifletilebilirdi. Lee ve Shin (2019)'in 142 ülke için yaptıkları 1960-2014 yıllarını kapsayan çalışmalarına göre çalışma çağında nüfus ile ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır. Buna karşılık özellikle çoğunlukla gelişmiş ülkeler olan daha yaşlı ülkelerde, son yıllarda ekonomik büyümeyi engellediği sonucuna ulaşmıştır. Lopreite ve Zhu (2020), Çin'de ve ABD'de yaşlanma endeksi, yaşam beklentisi, ekonomik büyüme ve sağlık harcamaları arasındaki dinamik ilişkileri ampirik olarak inceleyerek karşılaştırma yaptıkları çalışmalarında ekonomik büyümenin sağlık harcamalarını artırdığını ve yaşam beklentisindeki artışın hem Çin'de hem de ABD'de yaşlanma endeksinde bir artışa yol açtığı belirtilmektedir. Çin'de sağlık harcamalarında ve GSYH'de yaşlanma endeksinin önemini daha fazla olduğunu ortaya koymaktadırlar. Karagöz (2021) OECD ülkeleri için yapılan analizde nüfus yaşlanmasının ve bağımlılık oranı artışının büyümeyi negatif etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

Enflasyon ve ekonomik büyüme ilişkisi üzerine pek çok farklı görüş mevcuttur. Berber ve Artan (2004) Türkiye'de enflasyon-ekonomik büyüme ilişkisini 1987:1-2003:2 dönemi için test etmiş; enflasyonun ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediğini ve bu ilişkinin enflasyondan büyümeye doğru tek yönlü olduğu sonucuna ulaşmıştır. Datta ve Mukhopadhyay (2011)'in Malezya için 1971-2007 dönemini kapsayan çalışmalarına göre enflasyon kısa dönemde ekonomik büyümeyi negatif etkilerken uzun dönemde pozitif etkilemektedir. Barro (2013), enflasyonun ekonomik performans üzerindeki etkisini değerlendirmek için 1960'dan 1990'a kadar yaklaşık 100 ülkenin verilerini kullanarak yaptığı çalışmada, enflasyonda yılda ortalama %10 puanlık bir artışın, kişi başına düşen reel GSYH büyüme oranını yılda %0,2-0,3 puan azalttığını ve yatırımın GSYH içerisindeki payını da %0,4-0,6 puan düşürdüğü sonucuna ulaşmıştır. Epaphra (2016), Tanzanya için 1967-2015 dönemini kapsayan enflasyon ile büyüme arasındaki doğrusal olmayan ilişkileri araştırdığı çalışmada bu ilişkinin U şeklinde olduğu yani, doğrusal enflasyon teriminin tahmini katsayısı negatif, enflasyonun kare teriminin tahmini katsayısı ise pozitifdir. Ulaşılan sonuçlar ise Tobin etkisinin, insanların faiz getiren varlıklar için para ikame etmenin önemini kuvvetle fark ettikleri yüksek enflasyon için geçerli olabileceğini düşündürmektedir. Bu, sermaye yatırımında bir artışa ve dolayısıyla yüksek enflasyon oranında bile ekonomik büyümede bir artışa yol açar. Bununla birlikte, enflasyon ve ekonomik büyüme arasındaki bu U şeklindeki ilişki, ekonominin aşırı düşük enflasyon dönemlerinde daha iyi durumda olduğunu göstermektedir. Akinsola ve Odhiambo (2017), yaptıkları geniş bir literatür araştırmasında, özellikle gelişmiş ekonomilerde, enflasyon ve büyüme arasında negatif bir ilişki lehine daha fazla çalışmayı tespit etmiştir.

## Yöntem ve Veriler

Bu çalışmada, incelenen literatürdeki çalışmalardan esinlenerek Türkiye’de ekonomik büyüme, nüfus artışı, yaşam beklentisi, sabit sermaye oluşumu ve enflasyon arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla 1968-2019 dönemini kapsayan yıllık verileri kullanarak ARDL yöntemi ile analiz edilmiştir. Bağımlı değişken reel GSYH (LRGDP) ve bağımsız değişkenler olarak nüfus artışı (LPOP), ortalama yaşam beklentisi (LE), enflasyon (INF) ve gayri safi sabit sermaye oluşumunun GSYH’deki yüzde payı (GFCF) kullanılmıştır. GFCF verisi Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi’nden (EVDS) diğer değişkenler ise Dünya Bankası’ndan elde edilmiştir. Bu çalışma, kapsamı gereği etik kurul onayı gerektirmemektedir.

Çalışmada kullanılan model eşitlik (1) de yer almaktadır:

$$LRGDP_t = \alpha_0 + \beta_1 LPOP_t + \beta_2 LE_t + \beta_3 INF_t + \beta_4 GFCF_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

(1) numaralı denklemde yer alan değişkenlerden LRGDP reel GSYH’nın logaritmik değerini, LPOP nüfusun logaritmik değerini, LE yaşam beklentisini, INF enflasyon oranını, GFCF gayri safi sabit sermaye oluşumunun GSYH’deki yüzde payını ve  $\varepsilon_t$  terimi ise hata payını ifade etmektedir.

Çalışmada analiz yöntemi olarak benimsenen ARDL yaklaşımı (Pesaran ve Shin, 1999; Pesaran vd. 2001), küçük ve sonlu örneklem büyüklüğü durumunda nispeten daha verimli sonuçlar verdiği için tercih edilmiştir. Ayrıca farklı durağanlık seviyelerine sahip değişkenlerin kullanımına izin veren bir yöntem olan ARDL yaklaşımıyla doğrusal dönüşüm kullanılarak dinamik bir hata düzeltme modeli (ECM) de türetilir (Banerjee vd. 1993). ARDL analizi iki aşamada gerçekleştirilmektedir. İlk aşamada değişkenler arasında uzun dönemli bir nedensel ilişki olup olmadığını test etmek amacıyla eş bütünlük varlığını araştıran ARDL testi için aşağıdaki model tahmin edilmiştir.

$$\Delta LRGDP_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{n_1} \sigma_{1i} \Delta LRGDP_{t-i} + \sum_{i=0}^{n_2} \beta_{2i} \Delta LPOP_{i,t-i} + \sum_{i=0}^{n_3} \theta_{3i} \Delta LE_{i,t-i} + \sum_{i=0}^{n_4} \pi_{4i} \Delta INF_{i,t-i} + \sum_{i=0}^{n_5} \phi_{5i} \Delta GFCF_{i,t-i} + \delta_1 LRGDP_{t-1} + \delta_2 LPOP_{t-1} + \delta_3 LE_{t-1} + \delta_4 INF_{t-1} + \delta_5 GFCF_{t-1} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Eşitlik 2’de yer alan modelde  $\Delta$  birinci fark operatörünü;  $\alpha_0$  sabit terimi,  $\sigma_1, \beta_2, \theta_3, \pi_4, \phi_5$  terimleri kısa dönem katsayılarını;  $\delta_1, \delta_2, \delta_3, \delta_4, \delta_5$  uzun dönem katsayılarını;  $\varepsilon_t$  hata terimini temsil etmektedir. Eşitlik 2’de yer alan değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığını test etmek için öncelikle F testi uygulanmalıdır. Buna göre değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin olmadığını gösteren hipotez  $H_0 = \delta_1 = \delta_2 = \delta_3 = \delta_4 = \delta_5 = 0$  iken, alternatif hipotez  $H_1 = \delta_1 \neq \delta_2 \neq \delta_3 \neq \delta_4 \neq \delta_5 \neq 0$  olur. Eğer yapılan F testi sonucunda ulaşılan sonuçlar Pesaran vd. (2001)’de yer alan kritik değerlerden büyükse, yani sonuç uzun dönemli ilişkiyi desteklerse ikinci aşamada Eşitlik 3’te yer alan hata düzeltme teriminin dahil edildiği ARDL modeli tahmin edilir:

$$\Delta LRGDP_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{n_1} \sigma_{1i} \Delta LRGDP_{t-i} + \sum_{i=0}^{n_2} \beta_{2i} \Delta LPOP_{i,t-i} + \sum_{i=0}^{n_3} \theta_{3i} \Delta LE_{i,t-i} + \sum_{i=0}^{n_4} \pi_{4i} \Delta INF_{i,t-i} + \sum_{i=0}^{n_5} \phi_{5i} \Delta GFCF_{i,t-i} + \delta_1 LRGDP_{t-1} + \delta_2 LPOP_{t-1} + \delta_3 LE_{t-1} + \delta_4 INF_{t-1} + \delta_5 GFCF_{t-1} + \delta_6 ECT_{t-1} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Eşitlik 3'te yer alan modelde bulunan  $ECT_{t-1}$  terimi hata düzeltme terimini  $\delta_6$  ise hata düzeltme terimi katsayısıdır. Eğer  $\delta_6$  istatistiksel olarak anlamlı ve sıfırdan küçük bir değere sahipse değişkenlerin kısa vadede ortaya çıkan bir şokun uzun vadede dengeye geri dönme hızını temsil eder.

### Ampirik Bulgular ve Tartışma

Öncelikle değişkenlerin hangi seviye durağan olduğunu tespit etmek için Genişletilmiş Dickey-Fuller (Augmented Dickey-Fuller (ADF)) ve Phillips-Perron (PP) birim kök testleri kullanılarak değişkenlerin farklı durağanlık derecelerine sahip olduğu tespit edilmiştir. Böylece ARDL yaklaşımının kullanımı için uygun olan koşul sağlanmıştır. LRGDP, INF ve GFCF değişkenleri ADF ve PP birim kök testlerine göre I (1) seviyesinde durağandır. Ancak POP değişkeni ADF testine göre I (1) PP testine göre I (0), LE değişkeni ise ADF testine göre I (2) PP testine göre ise I (0)'dır.

Tablo 1  
Birim Kök Test Sonuçları

	Düzy		Birinci Fark			
	ADF	PP	ADF	Karar	PP	Karar
<b>LRGDP</b>	0.2071* (-3.5654)	-0.1997* (-3.5654)	-6.9115* (-3.5654)	I (1)	-6.9082* (-3.5654)	I (1)
<b>LPOP</b>	-1.8975* (-3.6009)	-1.6108** (1.6127)	-5.0804* (-3.5885)	I (1)	-	I (0)
<b>LE</b>	2.6531* (-4.1809)	-5.4696* (-3.5654)	-0.6898* (-4.1657)	I (2)	-	I (0)
<b>INF</b>	-1.8899* (-3.5654)	-1.8266* (-3.5654)	-7.5885* (-3.5683)	I (1)	-7.6274* (-3.5683)	I (1)
<b>GFCF</b>	-1.8810* (-3.5654)	-1.8784* (-3.5654)	-6.3775* (-3.5683)	I (1)	-6.3173* (-3.5683)	I (1)

Not: \* ifadesi %1, \*\* ifadesi %10 anlamlılık düzeyinde birim kökün reddedileceğini göstermektedir.

Serilerin durağanlık düzeyleri tespit edildikten sonra aralarında uzun dönemli eş bütünleşme ilişkisinin varlığı ARDL sınır testi ile araştırılmıştır. Tablo 2'de verilen değerlerde modelde bağımlı değişken olarak LRGDP kullanılmış ve Pesaran vd. (2001)'de yer alan kritik değerlere göre I (0) ve I (1) terimleri alt ve üst değerleri yer almaktadır.

Tablo 2  
ARDL Sınır Test Sonuçları

MODEL	Lag Uzunluğu	F-İstatistik	%1 Anlamlılık Düzeyinde Kritik Değerler	
LRGDP= f(LPOP, LE, INF, GFCF)	(2, 2, 2, 0, 1)	8.7203	I (0)	I (1)
			3.29	4.37

Model için hesaplanan F istatistik değeri (8.720356), %1 anlamlılık düzeyinde üst değer olan 4.37'den büyük olduğundan, Eşitlik 2'de yer alan modelde bulunan uzun dönem katsayılarının ilişkili olmadığını varsayan  $H_0$  hipotezi reddedilerek eş bütünleşme varlığı kabul edilmiştir.

Tablo 3'te Eşitlik 1' de yer alan model için tahmin edilen uzun dönem sonuçları yer almaktadır.

Tablo 3  
ARDL Uzun Dönem Tahmin Sonuçları

<b>Bağımlı Değişken = LRGDP</b>				
<b>Uzun dönem ARDL sonuçları</b>				
<b>Değişken</b>	<b>Katsayı</b>	<b>Std. Hata</b>	<b>t-istatistik</b>	<b>Olasılık</b>
<b>LPOP</b>	0.3939	0.1649	2.3876	<b>0.0220</b>
<b>LE</b>	0.0753	0.0074	10.1824	<b>0.0000</b>
<b>INF</b>	-0.0033	0.0008	-3.8882	<b>0.0004</b>
<b>GFCF</b>	0.0277	0.0075	3.7024	<b>0.0007</b>
<b>C</b>	7.8453	0.5828	13.4605	<b>0.0000</b>

Tablo 3'e göre nüfus değişkeni LPOP uzun dönemde LRGDP üzerinde %5 düzeyinde pozitif etkiye sahiptir. LE ve GFCF ise %1 düzeyde LRGDP'yi pozitif etkilerken; INF değişkeni uzun dönemde LRGDP'yi %1 anlamlılık seviyesinde negatif etkilemektedir. Nüfus değişkeninde gerçekleşen %1'lik bir artış ekonomik büyümeyi %0,4 artırmıştır. Yaşam beklentisinde gerçekleşen bir birimlik artış ise büyümeyi %0,075 ve sabit sermaye oluşumunun GSYH'daki %1 arttığında büyüme %0,03 oranda artmaktadır. Enflasyonda yaşanan bir puanlık artış ise ekonomik büyümeyi %0,03 azaltmıştır. Kullanılan değişkenler içerisinde büyümeyi en çok etkileyen nüfus değişkeni ve onu takiben yaşam beklentisi değişkeni olmuştur.

Bu bulgular Türkiye'de nüfus artışının ekonomik büyüme üzerindeki pozitif etkisinin uzun dönemde iyimser yaklaşımla uyumlu olduğunu göstermektedir. Yani artan nüfus Kuznet (1967)'in öngördüğü gibi bilgi birikimini veya Becker vd. (1999)'nin de öngördüğü gibi beşerî sermayeyi artırarak ölçek ekonomilerinden doğan avantajdan yararlanılmasını mümkün kılmıştır. Ayrıca Türkiye'de artan nüfusun talep artışı yaratarak büyümeyi desteklediği de gözden kaçırılmamalıdır.

Uzun dönem sonuçlarından elde edilen diğer önemli bir bulgu da artan yaşam beklentisi süresinin ekonomik büyümeyi pozitif etkilemesidir. Bu sonuç göstermektedir ki Türkiye'de nüfus artarken çalışma çağına olanların oranı yüksektir.

Uzun dönemde beklendiği gibi enflasyon ile sabit sermaye oluşumu büyümeyi sırasıyla negatif ve pozitif etkilemektedir.

Tablo 4'te ise kısa dönem ARDL tahmin sonuçları ve kullanılan model için ARDL testinin uygunluk sınamaları sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4  
ARDL Kısa Dönem Tahmin Sonuçları ve Uygunluk Testleri

<b>Bağımlı Değişken = LRGDP</b>					
<b>Uzun dönem ARDL sonuçları</b>					
<b>Değişken</b>	<b>Katsayı</b>	<b>Std. Hata</b>	<b>t-istatistik</b>	<b>Olasılık</b>	
D(LRGDP(-1))	-0.3283	0.0756	-4.3372	0.0001	
D(LPOP)	-0.8116	0.1672	-4.8520	0.0000	
D(LPOP(-1))	0.6922	0.1745	3.9651	0.0003	
D(LE)	0.9002	0.1963	4.5846	0.0000	
D(LE(-1))	-0.7947	0.1933	-4.1103	0.0002	
D(GFCF)	0.0127	0.0012	10.3282	0.0000	
CointEq(-1)	0.2754	0.0357	-7.6945	0.0000	
<b>Kararlılık (Stability) Testi: Ramsey Reset Test</b>					
F-istatistik: 2.737880				Olasılık: 0.1065	
<b>Değişen Varyans (Heteroscedasticity) Testi: Breusch-Pagan-Godfrey Test</b>					
F-istatistik: 1.121100				Olasılık: 0.3725	
<b>Otokorelasyon Testi: Breusch-Godfrey LM Test</b>					
F-istatistik: 0.887129				Olasılık: 0.4206	
<b>Normal Dağılım Testi</b>					
Skewness:0.310818		Kurtosis: 2.593196	Jarque-Bera: 1.149835		Olasılık: 0.562751
CUSUM: Kararlı	CUSUMQ: Kararlı	R <sup>2</sup> : 0.8032	Düzeltilmiş R <sup>2</sup> :0.775739	F-istatistik: 4334.037(0.000)	Durbin- Watson: 2.036520

Öncelikle Tablo 4'te yer alan kısa dönem katsayılarının tamamı %1 düzeyde anlamlıdır. D (LRGDP (-1)), D(LPOP), D (LE (-1)) katsayıları negatif işarete; D (LPOP (-1)), D(LE) ve D(GFCF) terimleri pozitif işarete sahiptir. Tablo 4'te yer alan hata düzeltme terimi ECT (t-1)'i ifade eden CointEq (-1) kat sayısı-0.275454 gibi bir değere sahiptir. Bu değer istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir değere sahip olması nüfus, yaşam beklentisi, enflasyon ve sabit sermaye oluşumu ile Türkiye'deki LRGDP arasında uzun dönemli ilişkinin başka bir kanıtıdır. Ayrıca tahmin edilen -0,275454 değeri, LRGDP'deki değişikliklerin her dönem %27 oranında düzeltildiği anlamına gelmektedir.

Bu sonuçlar göstermektedir ki Türkiye'de uzun dönemde elde edilen nüfus ve yaşam beklentisinin pozitif etkileri kısa dönemde farklılaşmaktadır. Nüfus değişkeni uzun dönemde ekonomik büyümeyi pozitif etkilerken kısa dönemde bu etki negatife dönmektedir. Nüfusun %1 artması, ekonomik büyümeyi kısa dönemde %0,81 azaltmıştır. Fakat bir dönem sonra nüfusun %1 artması büyümeyi %0,69 artırmaktadır. Benzer etki yaşam beklentisi değişkeni için tersi yönde görülmektedir. Kısa dönemde bir dönem artan yaşam beklentisi büyümeyi %0,90 oranında artırırken, bir dönem sonra bu etki %0,79 azaltıcı yönde gerçeklemiştir. Bu sonuçlar literatürde nüfusun ve yaşam beklentisinin ekonomik büyüme üzerindeki karmaşık etkilerinin Türkiye için de geçerli olduğunu göstermektedir.



Tablo 4'ün devamında ise analizin uygunluk sınamaları mevcuttur. Ramsey-Reset test sonucuna göre olasılık değeri %5'ten büyük olduğu için model doğru kurulama sahiptir. Modelde değişen varyans ve otokorelasyon sorunlarının varlığını sınamak için, Breush-Godfrey değişen varyans testi ve Breush-Pagan-Godfrey otokorelasyon testleri yapılmış ve her iki testte de olasılık %5'ten büyük olduğu için değişen varyans ve otokorelasyon sorununa rastlanmamıştır. Seçilen değişkenlerin bağımlı değişkeni açıklama gücü %80'dir. F istatistik değeri 4334.037'dir ve %1 olasılıkla modelin anlamlı olduğunu göstermektedir. Jarque Bera normallik testi ile hataların normal dağılıp dağılmadığı kontrol edilmiştir ve test sonucunun olasılık değeri sonucunun %5'ten büyük olduğu için bu modelde hatalar normal dağılıma sahiptir.

### **Sonuç ve Politika Önerileri**

Bu çalışmada nüfus artışı ve yaşam beklentisinin 1968-2019 döneminde Türkiye'de reel GSYH'ya etkisi incelenmiştir. Ayrıca büyüme modellerinden esinlenerek enflasyon ve gayri safi sabit sermaye oluşumu değişkenleri de modele dahil edilmiştir. Sağladığı avantajlar sebebiyle tahmin yöntemi olarak ARDL yöntemi tercih edilmiştir. Çalışmanın en önemli kısıtı, yaşam beklentisi verisinin sık aralıklarla güncellenmemesi sebebiyle çalışmanın döneminin 2019 yılı ile kısıtlı kalmasıdır.

Çalışmada öncelikle nüfus ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiler teorik açıdan analiz edilmiş ardından kullanılan diğer değişkenlerle ekonomik büyüme arasındaki teorik ilişkiler irdelenmiştir. Bulgulara göre Türkiye'de nüfus değişkeninin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi kısa ve uzun dönemde farklılaşmaktadır. Elde edilen bu bulgular Türkiye'de nüfus artışı ve yaşam beklentisinin uzaması uzun dönemde ekonomik büyümeyi pozitif etkilediğini göstermektedir. Bu sonuç, nüfus artışının büyümeyi destekleyeceği görüşünü benimseyen "iyimser" yaklaşıma sahip Boserup (1965) ve Simon (1981)'in açıklamaları ile uyumludur. Türkiye'de nüfus artışı sebebiyle ortaya çıkan talep artışı uzun dönemde teknolojik ilerlemeye ve yanı sıra kıt olan doğal kaynakların fiyatlarının düşmesine sebep olur. Kısa dönemde nüfus büyümeyi negatif etkilerken bu etki uzun dönemde pozitif dönmektedir. Ancak artan nüfusun kısa dönemde negatif etkileri Darrat ve Al-Yousif (1999) ve Mahmoudinia (2019)'nın çalışmalarında olduğu gibi Türkiye'de de ortaya çıkmaktadır. Nüfus değişkeninin kısa dönem bulgularında bir dönem gecikmeli değeri ise pozitif dönmektedir. Yani kısa dönemde nüfusun %1 oranında artması ekonomik büyümeyi %0,81 oranında azaltırken nüfusun artışının negatif etkisi, bir dönem sonra tersine dönerek %69 oranında ekonomik büyümeyi artırmaktadır. Nüfus ile ilgili ortaya çıkan bu sonuç, Türkiye'nin artan nüfusunun beşerî sermaye ile donatılması durumunda, ekonomik büyümede önemli bir rol oynayabileceğini göstermektedir. Bu yüzden nüfusun verimliliğini artıran eğitim olanaklarını artırıcı politikalar gelecekte Türkiye ekonomisi için önemli rol oynayacaktır.

Yaşam beklentisinin gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyümeyi pozitif etkilemesi beklenmektedir. Bloom (2001)'a göre nüfus içerisinde çocuk ve gençlerin oranı ile yaşlıların oranı arttıkça bu etki negatife dönebilir. Türkiye'de ise yaşam beklentisi gittikçe artmaktadır ve bu da nüfusun gittikçe yaşlandığını gösterir. Ulaşılan sonuçlar kısa ve uzun dönemde yaşam beklentisinin büyümeyi pozitif etkilediğini ancak kısa dönemde değişkenin bir gecikmeli değerinin negatif etki yarattığını gösterir. Yani kısa dönemde yaşam beklentisinde artışın yaşandığı dönemde büyümeyi artıracığı ancak artışın pozitif etkisinin bir dönem sonra negatife döneceği sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar Ahmad ve Nayyab (2021) ile uyumludur. Ayrıca elde edilen bu sonuçlar Acemoglu ve Johnson (2009)'un belirttiği gibi yaşam beklentisinin nüfus artışını destekleyip desteklemediği ve bu durumda yaşam beklentisinin uzun dönemdeki pozitif etkisinin değişip değişmediği Türkiye için kontrol edilmelidir.

Çalışmada büyüme ile ilişkili olduğu varsayımıyla enflasyon ve gayri safi sabit sermaye oluşumu da modele dahil edilmiştir. Enflasyon değişkeninin kısa dönemde etkisi saptanamazken uzun dönemde Klasik görüşün enflasyonun büyümeyi negatif etkileyeceği görüşü ile ve kısa dönemde de Parasalcı görüş ile uyumludur. Sermaye değişkeni ise büyüme modelleri ile uyumlu şekilde kısa ve uzun dönemde büyümeyi pozitif etkilemektedir.

Çalışma, literatürde yer alan görüşlerle uyumlu bulgulara ulaşılmasını sağlamıştır. Bu sonuçlar kısa dönemde nüfus artışının ve nüfusun yaşlanmasının olası olumsuz etkilerini ortadan kaldırmak için çalışma çağında olan nüfusun verimliliğini artırmaya yönelik eğitim ve Ar-Ge'yi geliştirecek destekleyici politikalara başvurması gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Bu çalışma gelecek çalışmalar için tavsiye olarak nüfus yapısını detaylandıran ve nüfusun verimliliğini etkileyen eğitim gibi değişkenlerin dahil edilmesiyle daha ayrıntılı incelenebileceğini ortaya koyar.

### Kaynakça

- Acemoglu, D., ve Johnson, S. (2007). Disease and development: the effect of life expectancy on economic growth. *Journal of political Economy*, 115(6), 925-985. <https://doi.org/10.1086/529000>
- Afzal, M. (2009). Population growth and economic development in Pakistan. *The Open Demography Journal*, 2(1), 1-7. doi: 10.2174/1874918600902010001
- Aghion, P. ve Howitt, P. (1992). A Model of Growth Through Creative Destruction. *Econometrica*, 60(2), 323–351. <https://doi.org/10.2307/2951599>
- Ahmad, N. ve Nayyab, S. (2021). Impact of Demographic Variables on Economic Growth in South Asian Countries: A Panel Data Analysis. *Sustainable Business and Society in Emerging Economies*, 3(1), 49-58. doi: <https://doi.org/10.26710/sbsee.v3i1.1814>
- Aidi, H. O., Emecheta, C. ve Ngwudiobu, I. M. (2016). Population and Economic growth in Nigeria: Is there an empirical evidence of causality. *International Journal Advances in Social Science and Humanities*, 4(2), 59-66. Erişim adresi: <https://core.ac.uk/download/pdf/234647596.pdf>
- Akinsola, F. A. ve Odhiambo, N. M. (2017). Inflation and economic growth: A review of the international literature. *Comparative Economic Research*, 20(3), 41-56. doi: 10.1515/cer-2017-0019
- Ali, S., Alam, K., Islam, S. ve Hossain, M. (2015). An empirical analysis of population growth on economic development: The case study of Bangladesh. *International Journal of Economics, Finance and Management Sciences*, 3(3), 252-259. doi: 10.11648/j.ijefm.20150303.21
- Banerjee, A., Dolado, J. J., Galbraith, J. W. ve Hendry, D. (1993). *Co-integration, error correction, and the econometric analysis of non-stationary data*. New York: Oxford University Press.
- Barro, R. J. (2013). Inflation and economic growth. *Annals of Economics and Finance*, 14(1), 121-144. Erişim adresi: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.295.9208&rep=rep1&type=pdf>
- Barro, R. J. ve Becker, G. S. (1989). Fertility choice in a model of economic growth. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 57(2), 481-501. doi: 10.2307/1912563
- Becker, G. S., Glaeser, E. L. ve Murphy, K. M. (1999). Population and economic growth. *American Economic Review*, 89(2), 145-149. doi: 10.1257/aer.89.2.145

- Berber, M. ve Artan, S. (2004). Enflasyon ve ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye örneği (No. 2004/21). Discussion Paper. No: 2004/21, Turkish Association, Ankara. Erişim adresi: <http://hdl.handle.net/10419/83280>
- Bloom, D. E. ve Williamson, J. G. (1998). Demographic transitions and economic miracles in emerging Asia. *The World Bank Economic Review*, 12(3), 419-455. doi: 10.1093/wber/12.3.419
- Bloom, D. E., Canning, D. ve Fink, G. (2010). Implications of population ageing for economic growth. *Oxford Review of Economic Policy*, 26(4), 583-612. doi: 10.1093/oxrep/grq038
- Bloom, D. E., Canning, D. ve Sevilla, J. (2001). Economic Growth and the Demographic Transition. *NBER Working Papers*, (8685), 1-87. doi: 10.3386/w8685
- Boserup, E., ve Chambers, R. (2014). *The conditions of agricultural growth: The economics of agrarian change under population pressure*. London: Routledge. doi: 10.4324/9781315070360
- Coale, A. J. ve Hoover, E. (1958). *Population growth and economic development in low income countries*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Dao, M. Q. (2012). Population and economic growth in developing countries. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 2(1), 6. Erişim adresi: [https://hrmars.com/papers\\_submitted/8747/population-and-economic-growth-in-developing-countries.pdf](https://hrmars.com/papers_submitted/8747/population-and-economic-growth-in-developing-countries.pdf)
- Darrat, A. F., ve Al-Yousif, Y. K. (1999). On the Long-Run Relationship between Population and Economic Growth: Some Time Series Evidence for Developing Countries. *Eastern Economic Journal*, 25(3), 301-313. Erişim adresi: <http://www.jstor.org/stable/40325933>
- Datta, K. ve Mukhopadhyay, C. K. (2011). Relationship between inflation and economic growth in Malaysia-An econometric review. *In International Conference on Economics and Finance Research*, 4(1), 415-419. Erişim adresi: <http://www.ipedr.com/vol4/82-F10100.pdf>
- Demir, O., ve Özkaya, Y. (2021). Nüfusun yaş yapısı-ekonomik büyüme ilişkisi; en büyük 20 ekonomi örneği. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(41), 17-32. doi: 10.35343/kosbed.768801
- Dikmen, N. (2022). Türkiye’de nüfus artışı ve iktisadi büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi, *Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences*, 8(51), 473-485. doi: 10.29228/JOSH AS.61789
- Dornbusch, R., Fischer, S. ve Startz, R. (2011). *Macroeconomics*. New York: McGraw-Hill.
- Ehrlich PR (1968) *Population control or race oblivion? The population bomb*. New York: Ballantine Books.
- Epaphra, M. (2016). Nonlinearities in inflation and growth nexus: the case of Tanzania. *Journal of Economics and Political Economy*, 3(3), 471-572. doi: 10.20944/preprints201608.0222.v2
- Erdoğan, S., ve Bozkurt, H. (2008). Türkiye’de yaşam beklentisi-ekonomik büyüme ilişkisi: ARDL modeli ile bir analiz. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 3(1), 25-38. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/40506>
- Fischer, S. (1993). The role of macroeconomic factors in growth. *Journal of Monetary Economics*, 32(3), 485-512. doi: 10.1016/0304-3932(93)90027-D.
- Friedman, M. (1977). Nobel lecture: inflation and unemployment. *Journal of Political Economy*, 85(3), 451-472. doi: 10.1086/260579

- Galor, O. ve Weil, D. N. (2000). Population, technology, and growth: From Malthusian stagnation to the demographic transition and beyond. *American Economic Review*, 90(4), 806-828. doi: 10.1257/aer.90.4.806
- Grossman, G. M. ve Helpman, E. (1991). Trade, knowledge spillovers, and growth. *European Economic Review*, 35(2-3), 517-526. doi: 10.1016/0014-2921(91)90153-A
- Günsoy, G. ve Tekeli, S. (2015). Nüfusun yaşlanması ve ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye üzerine bir analiz. *Amme İdaresi Dergisi*, 48(1), 35-87. Erişim adresi: <https://earsiv.anadolu.edu.tr/xmlui/handle/11421/19086>
- Hasan, M. S. (2010). The long-run relationship between population and per capita income growth in China. *Journal of Policy Modeling*, 32(3), 355-372. doi: 10.1016/j.jpolmod.2009.09.005
- He, L., ve Li, N. (2020). The linkages between life expectancy and economic growth: some new evidence. *Empirical Economics*, 58, 2381-2402. doi: 10.1007/s00181-018-1612-7.
- Headey, D. D. ve Hodge, A. (2009). The effect of population growth on economic growth: A meta-regression analysis of the macroeconomic literature. *Population and Development Review*, 35(2), 221-248. doi: 10.1111/j.1728-4457.2009.00274.x
- Huang, T. H. ve Xie, Z. (2013). Population and economic growth: a simultaneous equation perspective. *Applied Economics*, 45(27), 3820-3826. doi: 10.1080/00036846.2012.734596
- Jones, C. I. (1995). Time series tests of endogenous growth models. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(2), 495-525. doi: /10.2307/2118448
- Karagöz, H. (2021). Nüfus yaşlanmasının ekonomik büyüme üzerindeki etkileri: OECD ülkeleri örneği. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(42), 1544-1565. doi: 10.46928/iticusbe.987104
- Kelley, A., ve Schmidt, R. (2001). *Economic and Demographic Change: A Synthesis of Models, Findings, and Perspectives*. N. Birdsall, A. Kelley, S. Sinding (Ed.), *Population Matters: Demographic Change, Economic Growth, and Poverty in the Developing World* (s. 67-105) içinde, New York: Oxford University Press.
- Kuznets, S. (1967). Population and economic growth. *Proceedings of the American Philosophical Society*, 111(3), 170-193. Erişim adresi: <https://www.jstor.org/stable/985714>
- Lee, H. H. ve Shin, K. (2019). Nonlinear effects of population aging on economic growth. *Japan and the World Economy*, 51, 100963. doi: 10.1016/j.japwor.2019.100963
- Lopreite, M. ve Zhu, Z. (2020). The effects of ageing population on health expenditure and economic growth in China: A Bayesian-VAR approach. *Social Science and Medicine*, 265, 113513. doi: 10.1016/j.socscimed.2020.113513
- Mahmoudinia, D., Hosseini Kondelaji, M. H. ve Jafari, S. (2020). The causality relationship between population, economic growth and capital stock in OIC countries and its policy aspects. *International Journal of New Political Economy*, 1(2), 117-132. doi: 10.29252/JEP.1.2.117
- Makuria, A. G. (2013). The relationship between inflation and economic growth Ethiopia. Erişim adresi: [http://uir.unisa.ac.za/bitstream/handle/10500/13633/dissertation\\_makuria\\_ag.pdf?sequence=1](http://uir.unisa.ac.za/bitstream/handle/10500/13633/dissertation_makuria_ag.pdf?sequence=1).
- Malthus, T. R. (1986). An essay on the principle of population (1798). *The Works of Thomas Robert Malthus*, London, Pickering & Chatto Publishers, 1, 1-139. Erişim adresi: <http://la.utexas.edu/users/hcleaver/368/368MalthusPopCh10table.pdf>

- Mankiw, N. G., Romer, D. ve Weil, D. N. (1992). A contribution to the empirics of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(2), 407-437. doi: 10.2307/2118477
- Mundell, R. (1963). Inflation and real interest. *Journal of Political Economy*, 71(3), 280-283. doi: /10.1086/258771
- Ngangue, N., ve Manfred, K. (2015). The impact of life expectancy on economic growth in developing countries. *Asian Economic and Financial Review*, 5(4), 653-660. doi: 10.18488/journal.aefr/2015.5.4/102.4.653.660
- Ogunleye, O. O., Owolabi, O. A. ve Mubarak, M. (2018). Population growth and economic growth in Nigeria: An appraisal. *International Journal of Management, Accounting and Economics*, 5(5), 282-299. Erişim adresi: [https://www.researchgate.net/profile/OlusogoOgunleye/publication/325995144\\_Population\\_Growth\\_and\\_Economic\\_Growth\\_in\\_Nigeria\\_An\\_Appraisal/links/5b32317eaca2720785e9421b/Population-Growth-and-Economic-Growth-in-Nigeria-An-Appraisal.pdf](https://www.researchgate.net/profile/OlusogoOgunleye/publication/325995144_Population_Growth_and_Economic_Growth_in_Nigeria_An_Appraisal/links/5b32317eaca2720785e9421b/Population-Growth-and-Economic-Growth-in-Nigeria-An-Appraisal.pdf)
- Pentecost, E.J. (2000). *Macroeconomics: An open Economy Approach*, New York: Macmillan Press Ltd.
- Pesaran, M.H., Shin, Y. ve Smith, R.J., (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships, *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289–326. doi: 10.1002/jae.616
- Pesaran, M.H., Shin, Y., (1999). An autoregressive distributed lag modelling approach to cointegration analysis, S. Strom (Ed.) *Econometrics and Economic Theory in the 20th Century: The Ragnar Frisch Centennial Symposium*, (s.371-408) içinde Cambridge University Press.
- Peter, A. ve Bakari, I. (2018). Impact of population growth on economic growth in Africa: A dynamic panel data approach (1980-2015). *Pakistan Journal of Humanities and Social Science (PJHSS)*, 6(4), 412-427. Erişim adresi: <https://ssrn.com/abstract=3331577>
- Peterson, E. W. F. (2017). The role of population in economic growth. *Sage Open*, 7(4), 2158244017736094. doi: 10.1177/2158244017736094
- Prettner, K. (2013). Population aging and endogenous economic growth. *Journal of population economics*, 26(2), 811-834. doi: 10.1007/s00148-012-0441-9
- Romer, P. M. (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, 98(5, Part 2), 71-102. doi: 10.1086/261725
- Segerstrom, P. S. (1998). Endogenous growth without scale effects. *American Economic Review*, 88(5), 1290-1310. Erişim adresi: <https://www.jstor.org/stable/116872>
- Simon, J. (1981). *The ultimate resource*. Princeton: Princeton University Press.
- Singha, K. ve Jaman, M. (2013). Does Population Growth Affect Economic Development? A Study of India. *Journal of International Economics (0976-0792)*, 4(2), 41-51. Erişim adresi: <https://eds.p.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=3e5da426-7822-4bb0-b734-944cadfaf114%40redis>
- Solow, R. M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65-94. doi: 10.2307/1884513
- Stungwa, S. ve Daw, O. D. (2021). Infrastructure development and population growth on economic growth in South Africa. Erişim adresi: <https://mpa.ub.uni-muenchen.de/110884/>

- Tartiyus, E. H., Dauda, T. M. ve Peter, A. (2015). Impact of population growth on economic growth in Nigeria. *IOSR Journal of Humanities and Social Science (IOSRJHSS)*, 20(4), 115-123. doi: 10.9790/0837-2045115123
- Thornton, J. (2001). Population growth and economic growth: long-run evidence from Latin America. *Southern Economic Journal*, 68(2), 464-468. doi: 10.1002/j.2325-8012.2001.tb00431.x
- Tobin, J. (1965). Money and economic growth. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 33(4), 671-684. doi: 10.2307/1910352
- Wollie, G. (2018). The Relationship between Inflation and Economic Growth in Ethiopia. *Budapest International Research and Critics Institute-Journal (BIRCI-Journal)*, 1(3), 264-271. doi: 10.33258/birci.v1i3.73

## Extended Abstract

### Purpose

Population growth affects many phenomena such as the age structure of a country's population, international migration, economic inequality, and the size of a country's workforce. These factors both affect and are affected by economic growth. The correlation between population and population structure and economic growth has been studied by many researchers before. There are different opinions on this. There are opinions that the economic growth of the population is positive, negative or the two variables are unrelated. In previous studies about the economic growth and population, the relation of variables can be positive, negative or neutral. This study seeks to address how factors such as the increasing population and aging of the population in Turkey, driven by discussions in the literature, affect economic growth.

### Design and Methodology

This study examines the correlation between economic growth and population. In the first place, the study consists of a comprehensive theoretical and empirical literature review, followed by an econometric application using the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) Model.

ARDL method is used to test the short- and long-term correlation between the variables used in this study. The ARDL approach is preferred as the analysis method in the study because it gives relatively more efficient results in case of small and finite sample size. In addition, a dynamic error correction model (ECM) can be derived by using linear transformation with ARDL approach, which is a method that allows the use of variables with different levels of stationarity. ARDL analysis consists of two stages. First, the existence of cointegration is investigated to determine whether there is a long-run causal correlation between the variables. Then the ARDL model is estimated, in which the error correction term is included.

The data used in the study includes the annual data obtained from the CBRT and the World Bank covering Turkey's 1968-2019 period. Economic growth (real GDP) is used as the dependent variable and population, life expectancy, inflation and capital formation variables are used as explanatory variables.

## **Findings**

According to the findings, the effect of the population on economic growth in Turkey differs in the short and long term. While population affects economic growth negatively in the short term, it has a positive effect in the long term. This result is consistent with the explanations of "optimistic" approach in the literature. Thus, the results show that the increase in demand due to population growth in Turkey causes technological progress in the long term, as well as a decrease in the prices of scarce natural resources. However, in the short term, population growth has negative effects on economic growth in Turkey. In addition, the one-term lagged value of the population variable turns positive in the short-term findings.

In Turkey, on the other hand, life expectancy is increasing day by day, which indicates that the population is getting older. The results show that life expectancy has a positive effect on growth in the short and long term, but a lagged value of the variable has a negative effect in the short term.

Inflation and gross fixed capital formation are also included in the model, assuming that they are related to growth. While the effect of the inflation variable cannot be determined in the short run, it is compatible with the classical view in the long run, with the view that inflation will affect growth negatively, and with the Monetary view in the short run. The capital variable, on the other hand, positively affects growth in the short and long term in line with the growth models.

## **Research Limitations**

The limitation of the study is the limitation of the period included in the model and its frequency. If the number of observations can be increased, variables representing population structures other than population growth can be included in the model.

## **Implications (Theoretical, Practical and Social)**

The study provided to reach findings consistent with the views in the literature. These results reveal the necessity of applying policies to increase the productivity of the working age population in order to eliminate the possible negative effects of population growth and population aging in the short term.

This study suggests including variables such as education that detail the population structure and affect the productivity of the population in future studies.

## **Originality/Value**

There are many studies in the literature examining the correlation between population and economic growth. However, unlike the others, this study also includes variables that are determinants of economic growth, such as life expectancy, inflation and capital.

**Araştırmacı Katkısı:** Havva Nesrin TİRYAKİ (%50), Aykut EKİNCİ (%50).

# Assessing the Existence of Housing Bubbles in Istanbul, Ankara and Izmir: A GSADF Method Analysis of New and Old Housing Prices<sup>1</sup>

Veclal GÜNDÜZ<sup>2</sup> - Erdem ÖNCÜ<sup>3</sup> - Şükrü UMARBEYLİ<sup>4</sup> - Korkmaz ERGUN<sup>5</sup>

Submitted by: 11.03.2023

Accepted by: 25.05.2023

Article Type: Research Article

## Abstract

*Need for shelter is the main requirement for people. The majority of shelter needs is fulfilled through the acquisition of estates. Housing prices may have been overpriced for a variety of causes at various times. A bubble asset is created when house prices deviate from basic values. The existence of property market bubbles has recently received a lot of attention. House prices in three provinces (Istanbul, Ankara, and Izmir) were investigated in this study between April 2010 and October 2022 to assess whether there is a housing bubble. In order to see the difference more easily, both new (YKFE) and old (YOKFE) housing prices were examined. In the study, the generalized sup augmented Dickey-Fuller (GSADF) method was preferred because it performed better in the presence of more than one balloon. According to the findings, price bubbles were detected in the real estate markets of Ankara, Istanbul and Izmir. As a different finding, no positive price bubble was detected in Ankara and Istanbul in 2019. Unlike other provinces, downward pricing is observed especially in old housing prices in İzmir in 2012. However, a price bubble is seen in İzmir in 2019. In addition, it can be seen that the negative pricing effect of the Covid-19 period was not seen in İzmir.*

**Keywords:** GSADF, Real Estate, Price Bubbles

**Citation:** Gündüz, V., Öncü, E., Umarbeyli, Ş. Ve Ergun, K. (2023). Assessing the existence of housing bubbles in Istanbul, Ankara and Izmir: A GSADF method analysis of new and old housing prices. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(2), 501-516.

<sup>1</sup> This study does not require ethics committee permission.

<sup>2</sup> Bahçeşehir Cyprus University, Faculty of Economics, Administrative and Social Sciences, Department of Banking & Finance, [veclal.gunduz@baucyprus.edu.tr](mailto:veclal.gunduz@baucyprus.edu.tr), ORCID: 0000-0002-6002-582X

<sup>3</sup> Trakya University, Keşan Yusuf Çapraz School of Applied Sciences, Department of Banking & Insurance, [erdem.oncu@yandex.com](mailto:erdem.oncu@yandex.com), ORCID: 0000-0002-3506-5803

<sup>4</sup> University of Mediterranean Karpasia, Faculty of Business Administration, Department of Business Administration, [sukru.umarbeyli@akun.edu.tr](mailto:sukru.umarbeyli@akun.edu.tr), ORCID: 0000-0001-7745-0606

<sup>5</sup> Borsa Istanbul, [korkmaz.ergun@borsaistanbul.com](mailto:korkmaz.ergun@borsaistanbul.com), ORCID: 0000-0003-1014-6460



# İstanbul, Ankara ve İzmir'de Konut Balonlarının Varlığının Değerlendirilmesi: Yeni ve Eski Konut Fiyatlarının GSADF Yöntemiyle Analizi

Veclal GÜNDÜZ<sup>6</sup> - Erdem ÖNCÜ<sup>7</sup> - Şükrü UMARBEYLİ<sup>8</sup> - Korkmaz ERGUN<sup>9</sup>

**Başvuru Tarihi:** 11.03.2023

**Kabul Tarihi:** 25.05.2023

**Makale Türü:** Araştırma Makalesi

## Öz

Barınma ihtiyacı insanların birincil ihtiyaçlarından biridir. Barınma ihtiyacının karşılanması çoğunlukla konut satın alımı ile gerçekleşir. Çeşitli dönemlerde birbirinden farklı nedenlerden dolayı konut fiyatları olması gerektiği değerden yüksek değerlenmiş olabilir. Konut fiyatlarının temel değerlerden sapması balon varlığı oluşturmaktadır. Emlak piyasası balonlarının varlığı son zamanlarda çok fazla ilgi görmektedir. Bu araştırmada, konut piyasasında balon olup olmadığını belirlemek için Nisan 2010 ile Ekim 2022 arasında üç ilde (İstanbul, Ankara ve İzmir) konut fiyatlarına bakılmıştır. Farkın daha kolay görülebilmesi için hem yeni (YKFE) hem de eski (YOKFE) konut fiyatları incelenmiştir. Araştırmada birden çok balon varlığında daha iyi performans göstermesinden dolayı geliştirilmiş eküs genişletilmiş Dickey Fuller (GSADF) yöntemi tercih edilmiştir. Bulgulara göre Ankara, İstanbul ve İzmir emlak piyasalarında fiyat balonları tespit edilmiştir. Farklı bir bulgu olarak 2019'da Ankara ve İstanbul'da olumlu bir fiyat balonu tespit edilmemiştir. Diğer illerden farklı olarak İzmir'de, 2012'de özellikle eski konut fiyatlarında aşağı yönlü fiyatlamalar gözlenmektedir. Bununla birlikte, İzmir'de ise 2019'da bir fiyat balonu görülmektedir. Ayrıca, Covid-19 döneminin olumsuz fiyatlama etkisinin İzmir'de görülmediği de gözlenmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** GSADF, Konut Piyasası, Fiyat Balonu

<sup>6</sup> Bahçeşehir Kıbrıs Üniversitesi, İİBF, Bankacılık ve Finans Bölümü, [veclal.gunduz@baucyprus.edu.tr](mailto:veclal.gunduz@baucyprus.edu.tr), ORCID: 0000-0002-6002-582X

<sup>7</sup> Trakya Üniversitesi, Keşan Yusuf Çapraz Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, [erdem.oncu@yandex.com](mailto:erdem.oncu@yandex.com), ORCID: 0000-0002-3506-5803

<sup>8</sup> Akdeniz Karpaz Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü, [sukru.umarbeyli@akun.edu.tr](mailto:sukru.umarbeyli@akun.edu.tr), ORCID: 0000-0001-7745-0606

<sup>9</sup> Borsa İstanbul, [korkmaz.ergun@borsaistanbul.com](mailto:korkmaz.ergun@borsaistanbul.com), ORCID: 0000-0003-1014-6460

## Introduction

The law of supply and demand also applies to the housing market. Prices decrease when there is a surplus of housing compared to the demand for it, whereas they increase when there is a deficit. The housing market is made more complicated by the fact that there are several factors that impact both the supply and demand of housing and that the supply is unable to react rapidly to changes in demand since building homes takes time (Erdem, 2019, p.14).

Real estate values may be influenced by several economical components. The status of the economy, interest rates, supply and demand, and population are the significant components of estate values. Real estate is subject to the basic economic tenet of supply and demand. When there is a high demand for homes in a certain area but a small supply, prices usually increase. On the other side, when there are too many homes and not enough buyers, prices tend to decline. Residential real estate provides the owner with a place to live and has an inherent reservation value that is based on the discounted value of the anticipated service flows. These traits make it unlikely that nominal housing values will decline as drastically as stock and commercial property prices (Coskun, 2016, p.208).

Real estate values can be influenced by the status of the economy. The four stages of cyclical changes in home prices are recovery, supply, overturning, and collapse. These stages largely coincide with the expansion and recession phases of the nation's overall economy. A robust economy with low unemployment and growing salaries may entice more individuals to buy homes, driving up prices. A sluggish economy with high unemployment and stagnating income, on the other hand, may result in fewer people being able to afford to buy homes, causing prices to decline (Erdem, 2019, p.15).

Another key aspect that might influence real estate values is interest rates. The terms and interest rates of loans are one of the most crucial factors that affect home demand. Flexible payment options for loans, particularly for the middle-income group, greatly boost demand for housing (Gelfand, 1966, p.466). When interest rates are low, borrowing money to buy a property is often less expensive, which can increase demand and drive up prices. When interest rates are high, borrowing money becomes more expensive, which reduces demand and causes prices to decline.

All commodities and services are in greater demand as a result of population growth. Additionally, it significantly alters the need for homes. Population changes have a crucial role in economic activity because they have an impact on consumer demand for products and services as well as the labor market (Lebe and Aktas, 2014, p.63).

Housing markets have both an economic and a social and cultural impact. This demonstrates that housing markets and development have a strong association. Because of this, laws governing the housing market try to influence not only the economics but also crucial aspects of development including poverty, education, and crime through altering the sociocultural fabric. This is because people who buy both assets and housing services are impacted by growing home prices. Housing costs have an impact on macroeconomic factors, which alters the economy as a whole (Uysal and Yigit, 2016, p.189).

Supply and demand, the status of the economy, interest rates, and the location and kind of property are all variables that might influence real estate values. Pricing might also be impacted by housing supply. Prices rise as a result of an inadequate supply in response to rising demand. Conversely, housing prices drop when demand is far lower than supply. For instance, Ireland saw the construction of 700,000 new dwellings between 1996 and 2006. There was a significant excess supply in the market during the collapse of the real estate market.

Housing prices have decreased as a result of excessive supply. Understanding these characteristics can allow you to make better educated decisions when purchasing or selling real estate (Akkılıç et. al, 2021, p.49).

Housing is a significant aspect of the building business since it may be utilized as an investment tool as well as a place to live. Many experts and organizations have examined the significance and function of housing investments and the building sector in the economy. When the literature on the housing sector is evaluated, the determinants of housing demand are income and income structure, loan interest rates and loan conditions, monetary aggregates, social demand, and demographic variables (Oztürk and Fitöz, 2009, p.22). Price volatility is observed in various periods depending on these factors. This study was conducted in the cities of Ankara, Izmir, and Istanbul to determine the existence of a housing bubble. To show the contrast clearly, new house prices and old house prices were investigated separately. The pandemic era, which is the time frame for which the data is utilized, as well as the examination of both new and old housing prices combined give this study a special place in the literature.

### **Price Bubbles**

Financialization in global economies is progressing at a rapid pace. The likelihood of speculation and price bubbles grows as economic activities become more financialized. Financial markets get the majority of investments and savings funds. Price changes in some financial instruments, indices, and exchange rates occur as a natural result of these transactions. When the price of an item, such as a stock or a commodity, becomes artificially inflated and unsustainable, this is referred to as a price bubble. This can occur for a number of causes, including excessive speculation, excessively optimistic market expectations, or a lack of knowledge of the asset's fundamental worth (Cakar, 2022, p.107).

Financial instability, according to Minsky (1982, p.13), is characterized by a failure to meet commitments resulting from debt arrangements. Whether the cash flows from revenues satisfy the contracts for payments is the main sign of how fragile the financial system is. The Minsk hypothesis of financial instability states that entropy is prone to affect financial markets. The financial industry is expanding in countries that are economically developing. Financial instability arises as a result of corporations making riskier and more rewarding investments as the sector expands (Minsky, 1982, p. 24). The expansion of the financial industry may lead to more speculation and the exposure of the idea of excessive trading. Excessive trading is the practice of purchasing goods or financial assets only for the purpose of speculation and not for personal consumption (Kindleberger, 1978, p.17). Profit-makers who are watching this process make purchases with their own money or by borrowing money, which creates price bubbles.

The constant and systematic price disparities between the perceived value and the actual worth of financial assets are referred to as the financial bubble. It is important to take into account how bubbles affect financial markets and how closely they are related to financial crises. They must be able to be located and studied in order to be useful, particularly to investors and market regulators. The psychological and emotional drivers of price bubbles include rumors, irrational investors, overconfidence, incorrect informational weighting, herd behavior, overreaction, investor emotions, and feedback behavior (Anavatan and Kayacan, 2018, p.125).

Behavioral economics is primarily concerned with cognitive mistakes. According to Shiller (2015, p.32), unreasonable exuberance is to blame for the sharp price increases. Investor fervor spreads by psychological contagion, and investors convince themselves to believe illogical narratives. Investors continue to invest despite their lack of confidence in their assets for just cognitive reasons (Shiller, 2015, p.32). When a price bubble arises, it might attract an increasing number of investors seeking for a rapid profit. As more individuals buy into the bubble, the asset's price rises higher, producing a feedback cycle that drives up the price even further.

This can go on for a while, but ultimately the bubble will burst and the asset's price will plummet, leaving investors with large losses. Similarly, to how the feedback mechanism pushed up prices, fear pushes down prices this time (Firat and Kurtoğlu, 2015, p.93).

The price bubble production process is dominated by the pleasure principle. Only the positive aspects of the financial asset are highlighted; the negative aspects are ignored and unrelated. The thrill of the reward overpowers the investment's danger and subconsciously throws it aside. When the bubble pops, reality as we perceive it becomes apparent. This does not, however, mean that the person has achieved the integrated level of consciousness. A new disconnected mental state frequently develops. There is no longer any enthusiasm; instead, there is resentment and blame, and no one is willing to take responsibility. People view and experience the bad aspects of life as victims. A clue that the truth is not acknowledged is this mental condition. Integration occurs when responsibility is embraced and pain is experienced. Without entering an integrated state, it is impossible to learn from mistakes and to stop bubble from repeating themselves (Aren, 2019, p.14).

It is a proven fact that changes in asset prices have a substantial impact on aspects of the real economy, such as inflation and production. With the housing crisis of 2007 and the resulting unfavorable environment extending to international financial markets, this debate over how asset prices affect actual economic activity has come to the forefront once more (Darıcı, 2018, p.221). Price bubbles may be disastrous for both individual investors and the economy as a whole. Price bubbles may cause a misallocation of resources in the economy as a whole, as money and investment flow into the inflated asset rather than being invested in more productive sections of the economy. The big fall that follows the systematic and ongoing rise in asset values sparks a crisis in the market that has serious implications for both domestic and foreign investors' economies. In light of their connection to financial crises as well as their implications for investors and market regulators, it is crucial to identify and assess financial market bubbles (Kılıç, 2020, p.13). The central banks shouldn't react to fluctuations in asset values, according to the strategy that highlights the ambiguity surrounding the macroeconomic significance of asset prices (Darıcı, 2018, p.222). According to Posen (2006, p.1), fiscal policies should be developed to prevent the emergence of bubbles rather than monetary policy in order to prevent central banks from intervening in asset price bubbles.

A property price bubble arises when the price of real estate gets inflated as a result of oversupply, speculation, and insufficient supply. This can result in a situation in which property prices become unsustainable and finally burst, triggering a significant drop in values and perhaps contributing to an economic slump. The banking system started to become corrupt after the home price bubble crashed in 2007. The danger of mortgage loan default increased as a result of the decline in housing values, which kept the value of many subprime borrowers' homes below the mortgage debt (Öztürk and Gövdere, 2010, p.382).

Asset inflation is the rise in asset prices compared to those of goods and services. The fact that assets benefit people in an economy where there is asset inflation makes households want to become wealthier. As a result, additional assets are purchased, driving up asset prices even further. With this anticipation, asset prices begin to inflate if the price growth is constant (Bolat and Senol, 2020, p.219). Financial liberalization, credit growth brought on by an increase in the money supply, or unduly bullish investor expectations are factors that lead to price bubbles in the financial markets. To avert a property price bubble, governments and financial institutions must actively monitor the housing market and put in place safeguards to prevent excessive speculation and unsustainable price increases. This might involve raising loan rates, limiting lending, and restricting the supply of accessible real estate. Financial crises or actual sector crises may arise as a result of asset price bubbles over time (Yurtoğlu, 2022, p.425).

One of the most well-known examples of a price bubble happened during the Dutch Golden Age, when the price of tulip bulbs in the Netherlands skyrocketed before crashing in 1637. This episode, known as "tulip mania," is often regarded as the first documented speculative bubble in history. Europeans met the tulip through the Ottomans. It was brought to Europe by persons seen and recognized by diplomats or commerce in the Ottoman Empire. According to legend, Suleiman the Magnificent delivered tulip bulbs to the Dutch monarch (Oran, 2011, p.156). During the Tulip Frenzy Bubble in the Netherlands, one tulip bulb was sold for 10,000 Guilders. At the time, a decent house in the Netherlands could be purchased for this money (Mete et al., 2019, p.108). Because of the comfort era, speculative movements began to emerge in the markets, and the prices of tulip bulbs, which represent riches, luxury, success, and prestige, began to rise. With rising prices and rising demand, a specialized industry for tulip bulbs has formed. People have begun to mortgage their homes in exchange for a single tulip bulb (Altınırnak and Eyuboglu, 2016, p.68).

The dot-com bubble of the late 1990s, when the value of many internet-based enterprises surged before collapsing in the early 2000s, is another well-known example of a price bubble. This bubble was driven by widespread speculation and a misunderstanding of the possible hazards of investing in these firms. With the advancement of technology in the 1990s, internet networks began to emerge, and the number of personal computers rose. As a result, financial markets have begun to migrate to the internet environment, and market efficiency has grown. As a result, firms such as IBM, AT&T, and Microsoft began to acquire value, and investors who recognized this began to engage in speculative movements, raising prices. Excessive speculation and excessive investments by investors in technology businesses have caused the NASDAQ Securities Index, often known as the technology stock market, to surge in value. On March 9, 2000, the index set a new high with a score of 5,046.86 (Altınırnak and Eyuboglu, 2016, p.74).

In the 1980s, Japan's economy served as an example for both industrialized and developing countries. The international success of Japanese corporations has had a tremendous influence on the financial system. Japan has one of the greatest savings rates in the world, and the cash earned from these saves might be translated into successful investments by Japanese enterprises. The Japanese stock market also reached exceptionally high heights during this era, indicating a healthy economy. Real estate and stock values soared dramatically in the late 1980s. In the first half of the 1980s, land values roughly doubled, and in the second half, they quadrupled (Erdönmez, 2005, p.66). However, in the early 1990s, the Japanese economy slowed, and real estate values began to fall. The Japanese real estate market had collapsed by the end of the 1990s, resulting in a lengthy period of economic stagnation in the country. The Japanese financial system's good position was reversed in the mid-1990s. The Japanese financial system entered a financial crisis following the collapse of the active-bubble economy in the early 1990s. The profitability of Japanese enterprises plummeted during this period. The bubble in Japanese stock and land prices burst, causing asset values to plummet dramatically. Residential land prices fell to 50% of the ceiling value in the first part of the 1990s (Erdönmez, 2005, p.67). The Japanese real estate market has a long and turbulent history, with periods of spectacular boom and precipitous depression.

A real estate price bubble occurs when the values of real estate properties, such as homes and flats, increase dramatically and then fall precipitously. This sort of bubble can have serious ramifications for the economy and for people who own or are wanting to buy real estate. Florida is the geographical region with the hottest climate, and it is situated on the country's southern shores. The middle class in America, like the affluent, liked to spend their vacations in Florida, especially with the surge in vehicle ownership in the 1920s. As a result, Florida's tourist sector started to grow. As automobile ownership expanded, so did the number of tourists visit Florida. The fast growth in the tourist sector has also had an impact on the region's real estate market. Housing investments have expanded quickly. Because demand could not match surplus supply, the first home price

bubble arose in the United States (Erdem, 2019, p.5). Similarly, a house price bubble was witnessed in the United States after nearly 90 years as a result of a number of variables, driven by low interest rates. This bubble was caused by a number of factors, including easy access to credit, lax lending restrictions, and the idea that property values would continue to rise indefinitely. This was owing, in part, to the subprime mortgage crisis, in which many consumers who had taken out low-interest mortgages found themselves unable to keep up with payments as interest rates began to climb. As a result, real estate values fell precipitously, with far-reaching ramifications for the economy. The mortgage system is described as a financial asset system in which the house sought to be acquired through any loan is pledged against the loan obligation to the financial institution. The most significant aspect of the mortgage system is that the financial institution that provides the loan in exchange for the mortgage subsequently displays this debt as the underlying asset and produces various forms of securities. The growth in the number of mortgage loans issued to different risk categories, notably the easy granting of risky mortgage loans, enhanced asset prices and produced an upside market as a consequence of the consumer's sustained buy and loan demand. Despite the low grades in their credit registries, banking institutions continued to lend to high-risk home loan consumers. As a result of the consumer's continuous purchase and loan demand, the growth in the number of mortgage loans issued to different risk categories, particularly the easy granting of risky mortgage loans, raised asset prices and generated an upside market (Atasever, 2016, p.62). Following the onset of the home price decline in 2007, numerous investment banks either filed bankruptcy or were forced to combine with other banks during 2008. Bank of America acquires Countrywide Finance, the nation's largest mortgage lender. JP Morgan Chase purchased Bear Stearns, the largest investment bank in the United States, when it was on the verge of bankruptcy. This occurrence demonstrates that the global financial crisis has begun, and that the crisis has spread from the housing market to the capital markets. In the years preceding up to the 2008 global financial crisis, the housing market underwent a massive price bubble. People were able to acquire mortgages with little to no money down in many circumstances, and property values climbed significantly (Atasever, 2016, p.62).

### **Literature Review**

Reviewing the literature reveals that research on the housing industry focus primarily on establishing the relationships between macro indicators and house prices. On the other hand, several researches have looked at the possibility of home price bubbles.

An overview of research using worldwide information is provided below.

The SADF test and monthly data for the years 1994 to 2012 were used by Gomez et al. (2013) to assess the Colombian housing bubble. A house price bubble has been confirmed by evidence. Balcilar et al. (2014) analyzed the house price bubble in the USA using data from the years 1830 to 2013. For the USA, price bubbles were seen in the years 1879–1880, 1956–1957, and 2004–2006. In a different 2014 research, Oliveira and Almeida (2014) employed the GSADF test to examine a Brazilian housing bubble using monthly data from 2008 to 2013. Real estate bubble symptoms are being seen in Sao Paulo and Rio de Janeiro, the two biggest cities in Brazil.

According to Engsted et al. (2015), the GSADF test was used to examine the housing bubble in OECD nations including Belgium, Germany, Canada, Switzerland, Denmark, Australia, Spain, Finland, France, United Kingdom, Ireland, Italy, Japan, Netherlands, Norway, New Zealand, Sweden, and the USA. Between 1970 and 2013, quarterly data on the home price index from 18 different nations were utilized in the study. Housing price bubbles have been identified in Australia, Belgium, Canada, Switzerland, Denmark, Spain, Finland, France, United Kingdom, Ireland, Japan, Netherlands, Norway, New Zealand, Sweden, and the USA.

Escobari and Jafarinejad (2016) studied the housing bubble in the United States. The GSADF test was used in the study to investigate house prices from 1980.01 to 2013.09 that had been adjusted for inflation. The results showed that there were four speculative bubbles: August–November 1990, February–April 1993, October–April 1996, and November–June 2003. In another study on the USA, Shi (2017) examined the house price bubble in the United States using data from 21 areas from 1978 to 2015. There was a house price bubble in 1980 and again in 2000.

Asal (2019) study examines the presence of a housing bubble in Sweden utilizing a variety of methods and frameworks, such as affordability indicators, asset-pricing approaches, cointegration techniques, and the univariate right-tailed unit root test process. Beginning in 2004, the authors discover evidence for rational housing bubbles with explosive behavioral components. The essay explores the changing supply and demand dynamics that have led to the current spike in home prices, concluding that the Swedish housing market has been overpriced since 2013, even after accounting for a generous risk premium. The article also includes economic research that use a VECM model to assess the long-term link between housing prices and their fundamentals, such as real disposable income, real after-tax mortgage rates, unemployment rate, real exchange rate, and housing stock. The research reveals that real disposable income is an essential variable in explaining long-run real housing prices, and that the real effective exchange rate is one of the most significant variables driving the long-run increase in real housing prices. The article covers a study on the Swedish housing market that discovered a positive relationship between housing stock and actual home prices. Long-run predictors of real property prices highlighted in the study include real disposable income, real after-tax mortgage rates, and rents. The findings of the univariate right-tailed unit root test demonstrate the presence of a home price bubble after 2004. The research finds that there is evidence of a housing bubble in Sweden, but determining the amount of the mismatch is difficult owing to a variety of market conditions.

Ahmed et al. (2021) research covers that used the GSADF test to examine house price bubbles in Pakistan from 1972 to 2018. On an annual, quarterly, and monthly basis, the analysis reveals evidence of many instances of housing market bubbles. The research mainly emphasizes the need of affordable housing and flexible home finance options for poor households in Pakistan. Monthly data revealed more bubble episodes than yearly or quarterly data; in each case, it revealed two periods of bubble events. Ahmed et al. (2021) mention that in the short run, the findings of the housing price dynamics show a larger return with a high risk.

Tomal's (2021) analysis uses log price-to-rent ratios in Polish provincial cities to determine whether there has been a recent price bubble in Poland's major property markets. The study examines the housing market in Polish provincial capitals from 2006q3 to 2020q1, employing a novel method for detecting housing bubbles and downward trends. The analysis concludes that a negative price bubble occurred in 2011, but there has been a growing amount of the non-fundamental component since the beginning of 2013, with dramatic movements observable in the first quarters of 2014.

Numerous findings have been reached from studies on the price bubble in Turkey's real estate industry. A price bubble was detected by Iskenderoglu and Akdag (2019), Mandacı and Caglı (2018) and Erdem (2019) study. Both Coskun and Jadevicius's (2017) and Afşar and Dogan's (2018) studies came up with opposing conclusions. Studies on the housing price bubble in Turkey might be examined in two separate paragraphs depending on their conclusions.

Coşkun and Jadevicius (2017) conducted research on the housing bubble in Ankara, Istanbul, and Izmir. The data used is from 2010 January to 2014 December. The findings demonstrate that there was no real estate price

bubble in Turkey. In order to evaluate the Turkish housing bubble, Afşar and Dogan (2018) utilized the real house price index and the actual rent price index as a baseline. The findings demonstrate that between 2010 and 2017, there was no price bubble in Turkey's property sector or rental pricing.

Mandacı and Caglı (2018) use the GSADF and BSADF techniques to examine if there were any housing market bubbles in Turkey between 2010 and 2017 (in 23 Regions, excluding Istanbul, Ankara, and Izmir). In the study, housing bubbles were discovered in 14 other areas in addition to Turkey as a whole, including Istanbul, Ankara, and Izmir. Iskenderoglu and Akdag (2019) investigated if there is a housing bubble in Turkey overall, in the provinces of Ankara, Istanbul, and Izmir, using the GSADF test. The researchers utilized the Real Hedonic Housing Price Index monthly data collection, which spans the years 2010–2018. The areas of Istanbul and Izmir in Turkey are now witnessing a housing bubble, according to the findings of the SADF and GSADF tests. Erdem (2019) employed the SADF and GSADF techniques in the study to look at two samples—the entire country of Turkey and Istanbul—to determine if there was a housing bubble in Turkey between 2010 and 2018. It was discovered that the housing bubble existed in Turkey between 2014 and 2016 and in Istanbul between 2013 and 2017.

### Data and Method

In order to determine if there is a housing market bubble, the research looked at house prices for three provinces (Istanbul, Ankara and Izmir) between April, 2010 and October, 2022. GSADF analyses on both new (YKFE) and old (YOKFE) home prices were performed to make it easier to see the difference. YKFE is the price index calculated using the hedonic regression method for houses whose construction year is in the last two years (current year and previous year). YOKFE is the price index calculated using the hedonic regression method for houses whose construction date is before the last two years.

It is well recognized that when a time series exhibits cyclic collapse behavior, standard methods are ineffective for identifying bubbles (Evans, 1991, p.922). The SADF test is advised by Phillips et al. (2011, p.32) for the identification of balloon presence. Passing ordered right-tailed unit root tests-related recursive regressions is a requirement for SADF testing. Sequential tests are used to determine the unit root behavior's high volatility. The SADF approach works well to identify a single bubble when it is present in the sample. The time series might, however, contain a number of bubbles if the sampling period is lengthy. In their investigation, Phillips et al. (2013, p.38) discovered that the SADF approach loses its ability to evaluate bubbles and is unable to account for their existence when the time series comprises more than one bubble phase. Similar to the SADF test, the GSADF test also depends on recursive right-handed ADF tests, but in reality it employs adjustable window sizes. The GSADF test, which performs better, has been advised by researchers (Phillips et al., 2013, p.38). The SADF and GSADF models are shown below.

$$SADF(r_0) = \sup_{r_2 \in [r_0, 1]} \{ADF_{r_2}\}$$

$$GSADF(r_0) = \sup_{r_2 \in [r_0, 1], r_1 \in [0, r_2 - r_0]} \{ADF_{r_1}^{r_2}\}$$

Due to the nature of the study, informed consent or ethics committee approval was not required.

### Findings

The GSADF test was used in the study to look at the possibility of a housing market price bubble. At the threshold of 5% significance, the existence of price bubbles between April, 2010 and October, 2022 was determined.



Table 1  
Provinces GSADF Statistics

	T-Statistic	Probability
Istanbul New	26.61364*	0.000
Istanbul Old	25.64834*	0.000
Izmir New	27.12072*	0.000
Izmir Old	24.08448*	0.000
Ankara New	25.37815*	0.000
Ankara Old	25.54510*	0.000

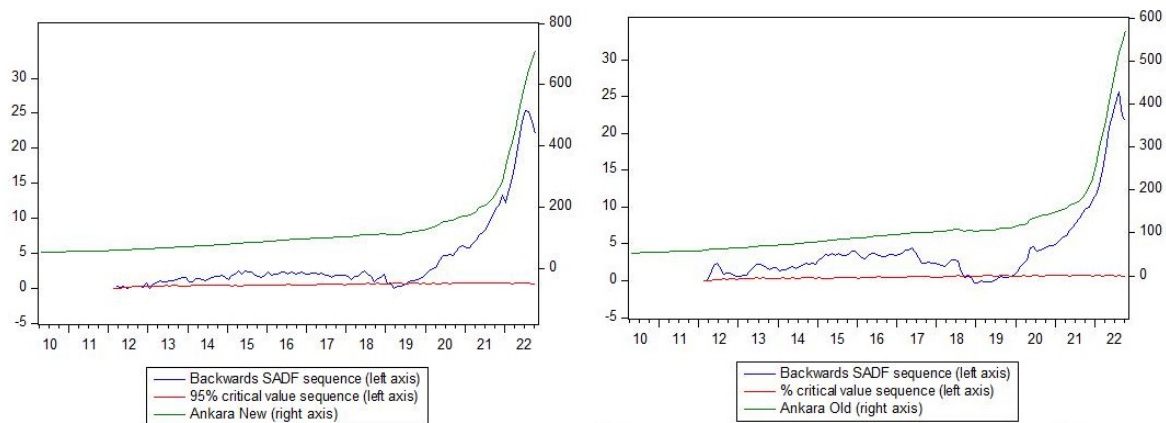


Figure 1. Ankara GSADF

Turkey's capital city of Ankara's real estate market has long been the subject of debate and investigation. With the exception of 2019, statistical analysis show that Ankara's real estate prices have been in a bubble for a while. This indicates that property values have been gradually increasing throughout the city, far above their true value, resulting in a bubble that might one day burst. Many investors and prospective homeowners are concerned about this trend because they worry that they could be buying houses that are expensive and might later lose value. However, an unprecedented decline in prices was recorded in older homes in 2019, which surprised many. Covid-19 affections and shifts in customer behavior are just two reasons for the abrupt decline in prices.

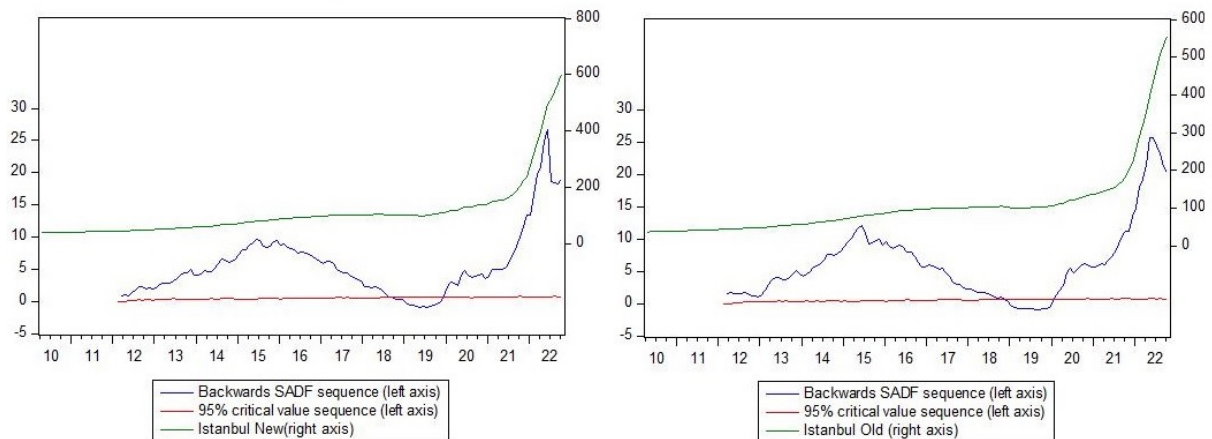


Figure 2. Istanbul GSADF

Due to the similarity in price bubbles between the real estate markets in Istanbul and Ankara, both cities have frequently been contrasted. Property values have fluctuated in both cities recently, with certain periods being characterized by a notable gain in prices followed by a subsequent decline. While there have been similarities in the pricing patterns between these two cities, there have also been disparities in how each city's real estate markets have fared. For instance, the real estate market in Ankara declined less in 2019 than it did in Istanbul.

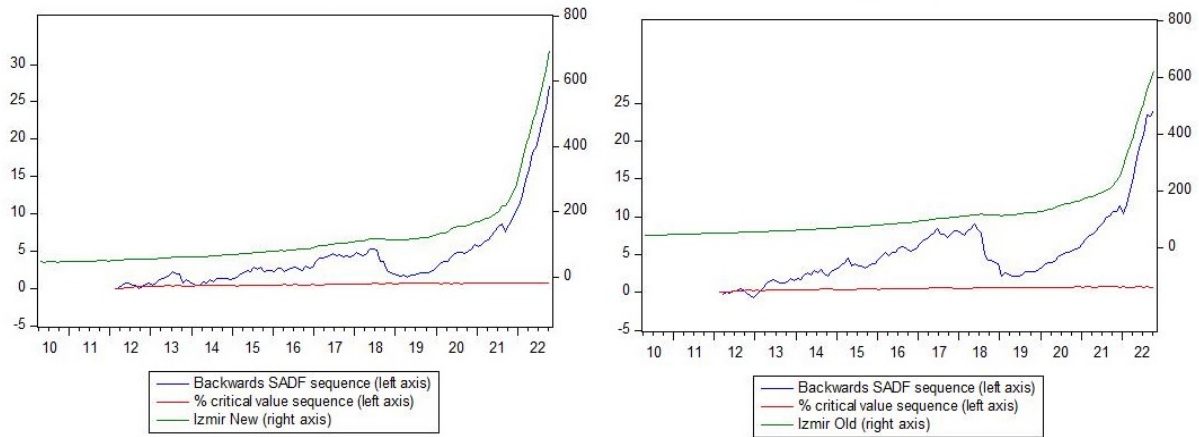


Figure 3. Izmir GSADF

Izmir real estate values were not greatly impacted by the 2019 era, in contrast to Ankara and Istanbul. In this instance, it demonstrates the unique peculiarities of the Izmir housing market. The price bubble is still present in 2019. The prices of older houses in particular varied negatively in 2012.

## Conclusion

Up until the early 1980's, gold and real estate were regarded as the safest and most reliable investment options in Turkey. Both have at the very least, remained stable in value during periods of persistent national currency depreciation, dropping real wages, and extremely erratic interest rates. Although it has no worth, it will continue to serve the entire family as long as it is not destroyed, providing for a basic requirement like shelter (Lebe and Aktas, 2014, p.58).

Housing is a tradable commodity. Due to the rise in household value, it is now a property for investment. One of the movers in the building sector is the development of housing. Housing investments that cater for people's fundamental requirements are growing alongside the industries that supply this sector with input. Spending in housing has a significant multiplier effect. White goods, furniture, and home textiles are all in higher demand as a result of rising housing sector spending (Bolat and Senol, 2020, p.217). Many industries are impacted by price distortions in the housing market. Price bubbles in the housing industry therefore have an impact on both the banking and real industries. As a result, the relevant authorities should take economic steps by recognizing price bubbles.

According to the research, there are price bubbles in Ankara, Istanbul, and Izmir real estate markets. Parallel to this study, positive price bubbles are seen in other studies on Turkey (Mandacı and Caglı, 2018; Erdem, 2019). For 2019, there was no evidence of a positive price bubble in Ankara and Istanbul. In contrast, a price bubble was noticed in Izmir in 2019. According to Mandacı and Caglı (2018), the increase in exorbitant housing prices in Izmir as compared to Ankara and Istanbul is the result of net internal migration from Istanbul to Izmir over the past three years (2014–16) and the relocation of major corporations' headquarters

to Izmir. As anticipated, the Covid-19 period's negative pricing impact was not shown in Izmir in this study, which came after the Mandaci and Cagli (2018) research. In Izmir 2012, however, negative pricing is noticed, particularly in elderly house values.

This study differs in terms of its conclusions since it examines both new and old house values and incorporates information from the pandemic era in its data.

Many homes and structures were damaged or destroyed during the earthquake in Turkey in 2023, which would cause a lack of available housing. This may result in heightened demand for still-standing houses and prices. Additionally, the recent influx of Syrian refugees following the earthquake will raise housing demand. Therefore, substantial price breaks could be seen, particularly in the provinces in the eastern section, with the new data to be utilized in future research.

## References

- Afşar, A. and Doğan, E. (2018). Analyzing asset of bubbles in the housing market with right-tailed unit root tests: the case of Turkey. *Journal of Business, Economics and Finance*, 7(2), 139-147. <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2018.836>
- Ahmed, R., Jawaid, S. T. and Khalil, S. (2021). Bubble Detection in Housing Market: Evidence From a Developing Country. *SAGE Open*, 11(2), 1-11. <https://doi.org/10.1177/21582440211006690>
- Akkiliç, M., Yildirim, H. H. and Dikici, M. S. (2021). Balıkesir ilinde konut fiyatlarındaki farklılıkları oluşturan unsurların tespiti. *Uluslararası Finansal Ekonomi ve Bankacılık Uygulamaları Dergisi*, 2(1), 38-62. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ufebud/issue/60065/929170>
- Altınirmak, S. and Eyüboğlu, A. (2016). Ekonomik krizlerin nöroekonomi kavramı çerçevesinde değerlendirilmesi. *Journal of Accounting & Finance*, (72), 67-82. <https://doi.org/10.25095/mufad.396720>
- Anavatan, A. and Kayacan, E. Y. (2018). BİST 100 endeksinde balon etkisinin incelenmesi. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 5(8), 124-131. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/asead/issue/41059/496262>
- Aren, S. (2019). Duygusal finansın kavramsal çerçevesi: Finansal kriz ve balonların anlaşılmasında yeni bir yaklaşım. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(3), 11-17. Retrieved from <http://aksarayıbd.aksaray.edu.tr/tr/pub/issue/49287/446837>
- Asal, M. (2019). Is there a bubble in the Swedish housing market? *Journal of European Real Estate Research*, 12(1), 32-61. <https://doi.org/10.1108/JERER-03-2018-0013>
- Atasever, G. (2016). Mortgage krizi ve yatırımcı psikolojisi. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, (618), 59-69. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/fpeyd/issue/48026/607355>
- Balcılar, M., Katzke, N. and Gupta, R. (2018). Date-stamping US housing market explosivity. *Economics*, 12(1), 1-33. <https://doi.org/10.5018/economics-ejournal.ja.2018-18>
- Bolat, M. and Şenol, L. (2020). Konut piyasasında fiyatlandırma ve konut balonu. In International Marmara Social Sciences Congress. *Imascon 2020–Autumn Proceedings Book* (Vol. 216, p. 221). Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/348338425.konut\\_piyasasinda\\_fiyatlandirma\\_ve\\_konut\\_balonu](https://www.researchgate.net/publication/348338425.konut_piyasasinda_fiyatlandirma_ve_konut_balonu)

- Çakar, R. (2022). Katılım ve konvansiyonel endekslerin fiyat balonları açısından test edilmesi: Kovid-19 dönemi Türkiye’den ampirik kanıtlar. *International Journal of Islamic Economics and Finance Studies*, 8(1), 106–122. <https://doi.org/10.54427/ijisef.1057115>
- Coşkun, Y. (2016). Konut fiyatları ve yatırımı: Türkiye için bir analiz. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2), 201-217. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/niguiibfd/issue/19762/211671>
- Coşkun, Y. and Jadevicius, A. (2017). Is there a housing bubble in Turkey. *Real Estate Management and Valuation*, 25(1), 48-73. <https://doi.org/10.1515/remav-2017-0003>
- Darici, B. (2018). Para politikası ve konut fiyatları ilişkisi: Türkiye ekonomisi için ampirik bir analiz. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6 (ICEESS’18), 221-228. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/anemon/issue/39147/452706>.
- Engsted, T., Hviid, S. J. and Pedersen, T. Q. (2016). Explosive bubbles in house prices? Evidence from the OECD countries. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 40, 14–25. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2015.07.006>
- Erdem, A. (2019). *Konut balonu kavramı ve Türkiye’de konut balonuna ilişkin bir uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Erdönmez, P. A. (2005). Seçilmiş ülkelerde gayrimenkul fiyatları ve bankacılık sektöründeki gelişmeler. *Bankacılar Dergisi*, 54, 59-73. Retrieved from [https://www.tbb.org.tr/Dosyalar/Arastirma\\_ve\\_Raporlar/secilmis\\_ulkelerde\\_gayrimenkul.pdf](https://www.tbb.org.tr/Dosyalar/Arastirma_ve_Raporlar/secilmis_ulkelerde_gayrimenkul.pdf).
- Escobari, D. and Jafarnejad, M. (2016). Date stamping bubbles in real estate investment trusts. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, (60), 224-230. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2015.10.003>
- Evans, G.M., (1991). Pitfalls in testing for explosive bubbles in asset prices. *Econ. Rev.*, 81(4), 922–930. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/2006651>.
- Fırat, E. and Kurtoğlu, R. (2015). Finans dünyasının krizler karşısındaki belirsizliği davranışsal ekonomi, *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 7(1), 94. Retrieved from <http://aksarayiibd.aksaray.edu.tr/en/pub/issue/22545/240941>
- Gelfand, J.E. (1966). The Credit Elasticity of Lower-Middle Income Housing Demand, *Land Economics*, 42(4), 464–472. <https://doi.org/10.2307/3145404>
- Gómez, J. E., Ojeda, J. O., Guerra, C. R. and Sicard, N. (2013). *Testing for bubbles in housing markets: New results using a new method* (Working Paper No. 010456). Retrieved from [http://www.banrep.gov.co/docum/ftp/be\\_753.pdf](http://www.banrep.gov.co/docum/ftp/be_753.pdf)
- İskenderoğlu, O. and Akdag, S. (2019). Türkiye’de reel konut fiyatlarında balonların varlığı üzerine uygulamalı bir analiz. *Business and Economics Research Journal*, 10(5), 1085-1093. <https://doi.org/10.20409/berj.2019.223>
- Kilic, Y. (2020). Finansal piyasalarda balon varlığının test edilmesi: BRICS-T ülkeleri örneği. *Bankacılık ve Sermaye Piyasası Araştırmaları Dergisi*, 4(9), 11-22. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/bspad/issue/55354/747719>
- Kindleberger, C. (1978). *Manias, Panics, And Crashes: A History of Financial Crises*. New York: Basic Books.

- Lebe, F. and Akbaş, Y. (2014). Türkiye'nin konut talebinin analizi: 1970-2011. *Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*, 28(1), 57-83. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/atauniiibd/issue/2712/35944>
- Mandaci, P. E. and Çağlı, E. Ç. (2018). Türkiye konut piyasasında balon var mı? İstatistiki bölge birimleri üzerine bir analiz. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 55(646), 85-113. <https://doi.org/10.14784/marufacd.688444>
- Mete, S., Koy, A. and Ersoy, H. (2019). Kriptoparalarda fiyat balonu incelemesi, *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar*, 13(1), 105-120. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/bddkdergisi/issue/57335/812495>
- Minsky, H. (1982). The financial-instability hypothesis: Capitalist processes and the behaviour of the economy. In C.P. Kindleberger and J.P. Laffargue, eds. *Financial Crises: Theory, History, and Crises*, Cambridge: Cambridge University Press, pp. 13-37.
- Oliveira, M. M. and Almeida, A. C. (2014). *Testing for rational speculative bubbles in the Brazilian residential real-estate market*. *Contemporary Studies in Economic and Financial Analysis*, 96, 401-416. <https://doi.org/10.1108/S1569-375920140000096017>.
- Oran, A. (2011). Balonları daha iyi tanımaya çalışmak: balon tanımları, modelleri ve lale çılgınlığı örneği. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 26(1), 151-161. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/deuiibfd/issue/22731/242609>
- Öztürk, Y. S. and Gövdere, Y. (2010). Küresel finansal kriz ve Türkiye ekonomisine etkileri. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(1), 377-397. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/sduiibfd/issue/20828/223064>
- Öztürk, N. and Fitöz, E. (2009). Türkiye'de konut piyasasının belirleyicileri: ampirik bir uygulama. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 5(10), 21-46. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/ijmeh/issue/54831/750684>
- Phillips, P. C. B., Shi, S., Yu, J., (2011). *Testing for multiple bubbles (Yale University Working Paper No. 1843)*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1981976>
- Phillips, P.C.B., Shi, S., Yu, J., (2013). Testing for multiple bubbles: historical episodes of exuberance and collapse in the S & P 500. *Int. Econ. Rev.*, 56(4), 1043-1078. <https://doi.org/10.1111/iere.12132>
- Posen, A. S. (2006). Why central banks should not burst bubbles. *International Finance*, 9(1), 109-124. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2362.2006.00028.x>
- Shi, S. (2017). Speculative bubbles or market fundamentals? An investigation of US regional housing markets. *Economic Modelling*, 66, 101-111. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2017.06.002>
- Shiller, R. J. (2000). *Irrational Exuberance*, Princeton University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctt1287kz5>
- Tomal, M. (2022). Identification of house price bubbles using robust methodology: evidence from Polish provincial capitals. *Journal of Housing and the Built Environment*, 37(3), 1461-1488. <https://doi.org/10.1007/s10901-021-09903-3>
- Uysal, D. and Yiğit, M. (2016). Türkiye'de konut talebinin belirleyicileri (1970-2015): Ampirik bir çalışma. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 19(1), 185-209. Retrieved from <http://sbmyod.selcuk.edu.tr/sumbtd/article/view/348>.

Yurtoğlu, Y. (2022). Pay senedi piyasalarında balon varlığının test edilmesi: MIST ülkeleri örneği. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24(1), 410-427. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/ahbvuibfd/issue/69598/1030648>

## Genişletilmiş Özet

### Amaç

Çeşitli dönemlerde birbirinden farklı nedenlerden dolayı konut fiyatları olması gerektiği değerden yüksek değerlenmiş olabilir. Konut fiyatlarının temel değerlerden sapması balon varlığı oluşturmaktadır. Emlak piyasası balonlarının varlığı son zamanlarda çok fazla ilgi görmektedir. Bu araştırmada, konut piyasasında balon olup olmadığını belirlemek için Nisan 2010 ile Ekim 2022 arasında üç ilde (İstanbul, Ankara ve İzmir) konut fiyatlarına bakılmıştır. Farkın daha kolay görülebilmesi için hem yeni (YKFE) hem de eski (YOKFE) konut fiyatları incelenmiştir.

### Tasarım ve Yöntem

Araştırmada, konut piyasasında balon olup olmadığını belirlemek için Nisan 2010 ile Ekim 2022 arasında üç ilde (İstanbul, Ankara ve İzmir) konut fiyatlarına bakılmıştır. GSADF, hem yeni (YKFE) hem de eski (YOKFE) üzerinden analiz ile ev fiyatları arasındaki farkı daha kolay görebilmek için uygulanmıştır. YKFE, inşaat yılı son iki yılda (cari yıl ve önceki yıl) olan konutlar için hedonik regresyon yöntemi kullanılarak hesaplanan fiyat endeksidir. YOKFE, yapım tarihi son iki yıldan daha eski olan konutlar için hedonik regresyon yöntemi kullanılarak hesaplanan fiyat endeksidir.

Bir zaman serisi döngüsel çöküş davranışı gösterdiğinde, standart yöntemlerin balonları tanımlamada etkisiz olduğu iyi bilinmektedir (Evans, 1991). SADF testi, Phillips ve arkadaşları tarafından tavsiye edilmektedir. (2011) balon varlığının tanımlanması için. SADF testi için sıralı sağ taraflı birim kök testleri ile ilgili özyinelemeli regresyonları geçmek bir gerekliliktir. Birim kök davranışının yüksek oynaklığını belirlemek için ardışık testler kullanılır. SADF yaklaşımı, numunede mevcut olduğunda tek bir balonu tanımlamak için iyi çalışır. Bununla birlikte, örnekleme periyodu uzunsa, zaman serisi birkaç baloncuk içerebilir.

Araştırmalarında, Phillips ve ark. (2013), SADF yaklaşımının balonları değerlendirme yeteneğini kaybettiğini ve zaman serileri birden fazla balon aşaması içerdiğinde bunların varlığını açıklayamadığını keşfetti. SADF testine benzer şekilde, GSADF testi de yinelemeli sağ elli ADF testlerine bağlıdır, ancak gerçekte ayarlanabilir pencere boyutları kullanır. Daha iyi performans gösteren GSADF testi araştırmacılar tarafından önerilmiştir (Phillips ve diğerleri, 2013). GSADF ve SADF modelleri aşağıda gösterilmiştir.

$$GSADF(r_0) = \sup_{r_2 \in [r_0, 1], r_1 \in [0, r_2 - r_0]} \{ADF_{r_1}^{r_2}\}$$

$$SADF(r_0) = \sup_{r_2 \in [r_0, 1]} \{ADF_{r_2}\}$$

### Bulgular

Çalışmada, bir konut piyasası fiyat balonu olasılığına bakmak için GSADF testi kullanılmıştır. %5 anlamlılık eşliğinde, Nisan 2010 ile Ekim 2022 arasında fiyat balonlarının varlığı belirlendi.

2019 hariç, istatistik Ankara'da emlak fiyatlarının balon içinde olduğunu gösteriyor. 2019'da daha uzun bir süre için, eski konutlarda olağanüstü bir değer düşüşü kaydedildi.

2019 hariç, İstanbul emlak piyasasında Ankara'dakine benzer fiyat balonları var. Fiyatlar 2019'da olumsuz bir şekilde farklılaştı.

Ankara ve İstanbul'un aksine, İzmir emlak değerleri 2019 döneminden önemli ölçüde etkilenmedi. 2019'da fiyat balonu devam ediyor. Buna karşılık, özellikle yaşlı konut değerleri 2012'de olumsuz bir şekilde farklılaştı.

### **Sınırlılıklar**

Araştırmada emlak piyasasında talebin en yoğun yaşandığı üç il kullanılmıştır. Piyasada tüm illerin konut fiyatlarına ulaşamadığından ve çalışmaya dahil edilemediğinden çalışmanın sınırlılığı oluşmaktadır.

### **Öneriler (Teorik, Uygulama ve Sosyal)**

1980'lerin başına kadar altın ve gayrimenkul, Türkiye'de en güvenli ve güvenilir yatırım seçenekleri olarak görülüyordu. Her ikisi de, en azından, sürekli ulusal para biriminin değer kaybettiği, reel ücretlerin düştüğü ve son derece düzensiz faiz oranlarının olduğu dönemlerde değerinde sabit kaldı. Hiçbir değeri olmamasına rağmen, barınma gibi temel bir ihtiyacı karşılayarak, yok edilmediği sürece tüm aileye hizmet etmeye devam edecektir (Lebe ve Aktaş, 2014).

Konut ticari bir metadır. Hanehalkı değerinin artması nedeniyle, şimdi yatırım için bir mülktür. İnşaat sektöründeki hareketliliklerden biri de konut geliştirmedir. İnsanların temel ihtiyaçlarını karşılayan konut yatırımları, bu sektöre girdi sağlayan sektörlerle birlikte büyümektedir. Konut harcamalarının önemli bir çarpan etkisi vardır. Artan konut sektörü harcamalarının bir sonucu olarak beyaz eşya, mobilya ve ev tekstili daha yüksek talep görmektedir (Bolat ve Şenol, 2020). Birçok sektör, konut piyasasındaki fiyat bozulmalarından etkilenmektedir. Konut sektöründeki fiyat balonları bu nedenle hem bankacılığı hem de reel sektörü etkiliyor. Dolayısıyla ilgili mercilerin fiyat balonlarını fark ederek ekonomik adımlar atması gerekiyor.

Araştırmaya göre Ankara, İstanbul ve İzmir emlak piyasalarında fiyat balonları var. 2019 için Ankara ve İstanbul'da pozitif bir fiyat balonu olduğuna dair bir kanıt yoktu. Buna karşılık İzmir'de 2019'da bir fiyat balonu fark edildi. İzmir'de Covid-19 döneminin olumsuz fiyatlama etkisi pek görülmedi. İzmir 2012'de ise özellikle yaşlı konut değerlerinde negatif fiyatlama dikkat çekiyor.

### **Özgün Değer**

Çalışma günümüzde Türkiye'de aşırı artan konut fiyatları üzerindeki balon etkisinin araştırılmasını konu etmektedir. Bu alanda uluslararası birçok çalışmaya rastlanırken, Covid-19 sürecini de göz önünde bulundurarak Ankara, İstanbul ve İzmir konut piyasası analiz edilmektedir.

**Araştırmacı Katkısı:** Veclal GÜNDÜZ (%25), Erdem ÖNCÜ (%25), Şükrü UMARBEYLİ (%25), Korkmaz ERGUN (%25).

## Döviz Kuru Yansıma Etkisinin ARDL, FMOLS, DOLS ve CCR Yöntemleriyle Tahmini: Türkiye Örneği (2006-2022) <sup>1</sup>

Sefa ÖZBEK <sup>2</sup>

**Başvuru Tarihi:** 06.09.2022

**Kabul Tarihi:** 07.06.2023

**Makale Türü:** Araştırma Makalesi

### Öz

*Bu çalışmada temel iki amaç gözetilmektedir. Bunlardan birincisi Türkiye ekonomisinde açık enflasyon hedeflemesi rejiminin benimsendiği dönemde döviz kuru yansıma etkisinin ARDL sınır testi yaklaşımıyla kısa ve uzun dönem değerlerini tespit etmektir. İkincisi FMOLS, DOLS ve CCR tahmin yöntemleri ile uzun dönem yansıma etkisinin tespit edilerek sonuçların güvenilirliğinin ortaya konulmasıdır. Bu amaçlar doğrultusunda Türkiye ekonomisine ait 2006:Ç1-2022:Ç3 dönemi çeyreklik enflasyon ve nominal döviz kuru verileri ile döviz kuru yansıma etkisi incelenmektedir. Ampirik bulgular kısa dönemde döviz kuru yansıma etkisinin %7 seviyelerinde, uzun dönemde ise yaklaşık %22 seviyelerinde gerçekleştiğini göstermektedir. Uzun dönem tahmininde hem ARDL hem de FMOLS, DOLS ve CCR yöntemlerinin benzer sonuçlar ortaya koyduğu elde edilmektedir. Bu sonuç, elde edilen etkinin güvenilirliğini artırmaktadır. Türkiye ekonomisi için elde edilen bulgular, döviz kuru yansıma etkisinin uzun dönemde kısa döneme kıyasla daha yüksek olduğunu göstermektedir. Ara malı ve yatırım malında yüksek ithal girdi oranlarına sahip olan Türkiye'nin sürdürülebilir makroekonomik denge için döviz kuru oynaklığını giderici politikalar uygulaması ve yansıma etkisinin olumsuz etkilerini en aza indirmesi gerekmektedir.*

**Anahtar Kelimeler:** Döviz Kuru, Enflasyon, Yansıma Etkisi, Zaman Serisi Modelleri, Türkiye

**Atıf:** Özbek, S. (2023). Döviz kuru yansıma etkisinin ARDL, FMOLS, DOLS ve CCR yöntemleriyle tahmini: Türkiye örneği (2006-2022). *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(2), 517-536.

<sup>1</sup> Bu çalışma etik kurul izin belgesi gerektirmemektedir.

<sup>2</sup> Tarsus Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Gümrük İşletme Bölümü, [sefaozbek@yahoo.com](mailto:sefaozbek@yahoo.com), ORCID: 0000-0002-1043-2056



# Estimation of the Exchange Rate Pass-Through Effect by Using the ARDL, FMOLS, DOLS and CCR Approaches: The Case of Turkey (2006-2022)

Sefa ÖZBEK<sup>3</sup>

Submitted by: : 06.09.2022

Accepted by: 07.06.2023

Article Type: Research Article

## Abstract

Two main objectives are pursued in this study. The first of these is to determine the short- and long-term values of the exchange rate reflection effect with the ARDL bounds test approach during the period when the open inflation targeting regime was adopted in the Turkish economy. The second is to determine the long-term reflection effect using FMOLS, DOLS and CCR estimation methods and to determine the reliability of the results. In accordance with these purposes, the exchange rate reflection is examined with the quarterly data of inflation and nominal exchange rate for the period 2006:Q1-2022:Q3 of Turkish economy. Empirical findings show that the effect of exchange rate reflection on the short term is realized at the levels of 7% and in the long term at the levels of about 27%. It is obtained that both ARDL and FMOLS, DOLS and CCR methods show similar results in long-term estimation. This result increases the reliability of the effect obtained. The findings obtained for the Turkish economy show that the impact of exchange rate reflection is higher in the long term compared to the short term. Turkey, which has high import input rates in intermediate goods and investment goods, needs to implement policies that decouple exchange rate volatility and minimize the negative effects of the reflection effect for sustainable macroeconomic balance.

**Keywords:** Exchange Rate, Inflation, Pass-Through Effect, Time Series Models, Türkiye

<sup>3</sup> Tarsus University, Faculty of Applied Sciences, Department of Customs Management, [sefaozbek@yahoo.com](mailto:sefaozbek@yahoo.com), ORCID: 0000-0002-1043-2056

## Giriş

Uluslararası ekonomik ilişkilerde derinleşmenin başlamasıyla temel makroekonomik değişkenler arasında yer alan enflasyon ve döviz kuru ilişkileri çok önemli hale gelmiştir. Ekonomik etkileri olduğu kadar sosyal etkileri de olan enflasyon, ulusal paranın satın alma gücündeki kayıp olarak tanımlanabilmektedir (Barışık ve Türk, 2020, s. 2080). Döviz kuru ise dış ekonomik ilişkilerde önem taşımakta ve bir ulusal para ile yabancı para arasındaki değişim oranını ifade etmektedir. Diğer bir deyişle yabancı paraların fiyatına “döviz kuru” denilmektedir. Özellikle döviz açığı olan ülke ekonomileri için enflasyon ve döviz kuru ilişkisi önemlidir. Döviz kurunda meydana gelen değişimlerin ihracat, ithalat ve yurt içi fiyatları etkileme seviyesine “yansıma etkisi” adı verilmektedir. Döviz kurunda meydana gelen %1’lik bir artış (azalış), enflasyonu %1 seviyesinde artırıyor (azaltıyorsa), söz konusu bu etkiye tam yansıma etkisi denilmektedir. Döviz kurunda meydana gelen değişimin enflasyonu etkilemediği duruma sıfır yansıma etkisi; enflasyondaki artışın döviz kurundaki artışın altında seyrettiği duruma ise kısmi yansıma etkisi denilmektedir (Flamini, 2003). Yansıma etkisinin büyüklüğü (tam, kısmi ya da sıfır) ve süresi ekonomi politikası açısından önemli görülmektedir. Firmaların fiyat politikası ve pazarlama stratejileri, rekabet gücü, mal ve hizmet kalitesi, enflasyon oranı ve enflasyon hedeflemesi, üretimde kullanılan ithal girdi oranı, döviz kurlarındaki değişimlerin yönü ve şiddeti gibi faktörler döviz kuru yansıma etkisini belirleyen etmenler arasında yer almaktadır (Hyder ve Shah, 2004).

Döviz kurunun enflasyona yansıma etkisi doğrudan ve dolaylı etki olmak üzere iki farklı şekilde gerçekleşmektedir (Leiderman, 1993, s. 124). Döviz kurunun artışı, diğer bir ifadeyle ulusal paranın değerinin aşınması, ithal malların ve ithal girdilerin yurt içindeki fiyatları artırması doğrudan etki olarak ifade edilmektedir. Döviz kuru yansıma etkisinin dolaylı etki kanalında ise önemli olan olgu toplam taleptir. Ulusal paranın değerinde meydana gelen düşüşle birlikte ithal malların ikamesi olan mal ve hizmetlere talep artmakta, ithal mallara olan talep ise düşmektedir. Diğer taraftan yurt içinde üretilen malların döviz cinsinden değeri azalacağı için ihraç mallarına olan talep yükselmektedir. Dolayısıyla meydana gelen talep artışı fiyatların artmasına sebep olmaktadır. Böylece emek talebinde ve ücretlerde artış meydana gelmektedir (Kenen ve Pack, 1980, s. 279; Kiptui vd., 2005, s. 3; Hyder ve Shah, 2004, s. 3). Döviz kuru yansıma etkisinin tespit edilmesi para politikası yapımcılar için önemli bir gösterge niteliğindedir (Kara ve Ögünç, 2012). Yansıma etkisinin düşük olması para politikalarının daha fazla manevra alanına sahip olduğunu göstermektedir (Choudhri ve Hakura, 2006).

Türkiye ekonomisinde 1980’li yıllar ile birlikte ticari ve finansal serbestleşmeye yönelik adımlar atılmıştır. İthal ikameci politikaların terk edilmeye başlandığı 1980’li yıllarda, döviz kurunda meydana gelen değişimlerin üretim ve tüketim malları fiyatlarına yansımaları incelenmeye başlanmıştır. Söz konusu dönemde yansıma etkisinin geçerli olduğu ve Türkiye ekonomisinde kur artışlarının enflasyonist etkilere sebep olduğu tespit edilmiştir (Polat, 2020, s. 103). Türkiye’de 1980 sonrası dönemde günlük kur uygulaması, kontrollü dalgalanma ve sürünen kur gibi farklı döviz kuru sistemleri tercih edilmiştir. 2000 yılı Kasım ve 2001 yılı Şubat aylarında meydana gelen krizlerin ardından serbest dalgalı döviz kuru sistemi uygulanmaya başlanmıştır (Acar Balaylar, 2011, s. 144). Diğer taraftan 2002 yılında örtük ve 2006 yılında ise açık enflasyon hedeflemesi benimsenmiştir (Kayhan vd., 2013; Akyazı ve Ekinci, 2009). Enflasyon hedeflemesi rejimini tercih eden para otoritelerinin, temel hedefi olan fiyat istikrarını sağlayabilmesi için yansıma etkisinin düşük seviyelerde olması önemli görülmektedir (Arı, 2010, s. 2834). 2008 Küresel Krizi ile birlikte başta ABD ve bazı gelişmiş ülkeler durgunluğu gidermek amacıyla politika faizlerini sıfır seviyelerine çekmiştir. Bunun yanında miktarsal genişleme politikası da uygulanarak toplam talep artışı hedeflenmiştir. Ancak politika yapımcıların tüm çabalarına rağmen toplam talep artışı yaşanmamış ve likidite tuzağı meydana gelmiştir. Söz konusu genişletici politikalar sonucunda 2009 yılından itibaren gelişmiş ülkelere doğru kısa vadeli sermaye girişleri hızlanmıştır (Ünsal, 2021, s. 33). Türkiye’de sermaye girişlerinin olduğu ülkeler arasında yer almaktadır. Bu durum söz konusu ülkelere döviz kuru değerlenmesi, aşırı kredi büyümesi gibi

makroekonomik dengesizlikleri meydana getirmiştir. Nitekim gelişmekte olan birçok ülke makro ihtiyati önlemlere başvurmuştur (Özmen, 2021, s. 22). TCMB söz konusu gelişmeler sonucunda fiyat istikrarının yanı sıra finansal istikrar hedeflemesini benimsemeye başlamıştır. Böylece Türkiye ekonomisinde kronik bir sorun haline gelen enflasyonun düşürülmesi için fiyat istikrarını amaçlayan TCMB, 2010 yılından itibaren sermaye hareketliliğinin ekonomide oluşturacağı dengesizlikleri en aza indirmek için finansal istikrarı da hedefleyerek yeni para politikası araçları geliştirmiştir. Fakat 2018 yılından itibaren döviz kurunda meydana gelen artışlar ile birlikte yansıma etkisinin arttığı görülmüştür. Bu durum TCMB'nin enflasyon açısından hedeflerini gerçekleştirememesine sebep olmuştur. (Çolak ve Gökçe, 2021, s. 10). Bu süreç TCMB'nin döviz kurunu gözetmek gibi ek bir görevi üstlenmesine yol açmıştır. Türkiye ekonomisi de özellikle ara malı ve yatırım malı açısından Türkiye'nin yaklaşık %20-30 seviyelerinde dışa bağımlı olduğu göz önüne alındığında döviz kurunun istikrarlı seyri önemli görülmektedir (Akat, 2019; İnançlı ve Akı, 2022, s. 128). Dolayısıyla hedeflenen enflasyon oranlarının gerçekleştirilmesi için döviz kuru istikrarının sağlanması ve yansıma etkisinin düşük düzeyde gerçekleşmesi gerekmektedir.

Bu çalışmada, 2006:Ç1-2022:Ç3 dönemine ait çeyreklik enflasyon ve döviz kuru verileri kullanılarak Türkiye ekonomisinde döviz kuru yansıma etkisi incelenmektedir. Yansıma etkisinin hem kısa hem de uzun dönem geçerliliği ARDL sınır testi ile ortaya konulmaktadır. Diğer yandan uzun dönem yansıma etkisi FMOLS, DOLS ve CCR yaklaşımları ile ele alınarak elde edilen sonuçların güvenilirliğini artırmak hedeflenmektedir. Bu çalışmada açık enflasyon hedeflemesi rejiminin benimsendiği güncel dönem veri setinden yararlanılarak farklı ekonometrik tahminci testleri kullanılarak ilgili alan yazına katkı sağlanması amaç edinilmektedir. Takip eden bölümde seçilmiş literatüre yer verilmektedir. Üçüncü bölümde veri seti ve ampirik yöntem tanıtılarak, ampirik bulgular ortaya konmaktadır. Son olarak elde edilen bulgular ışığında değerlendirmeler ve politika önerileri sunulmaktadır.

### Literatür Taraması

Uluslararası finans yazınında döviz kurunun enflasyona yansıma etkisinin konjonktüre göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Yansıma etkisine yönelik ampirik çalışmaların ülke ya da ülke grupları açısından ele alındığı görülmüştür. Elde edilen bulguların incelendiği döneme, ülke ekonomilerinin yapısına ve kullanılan ampirik yöntemlere göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. 1990'lı yıllar ile birlikte birçok gelişmiş ve gelişmekte olan ülke ekonomilerinde enflasyon hedeflemesi tercih edilmiştir. Söz konusu politika ile döviz kurunun enflasyona yansıma sürecinin ortaya konulması çok önemli hale gelmiştir. Diğer yandan dünyada ticari ve finansal serbestleşme adımları, tercih edilen döviz kuru rejimleri, para ve maliye politikası tercihleri, piyasa ile güven ortamı arasındaki farklar teorik ve ampirik açıdan döviz kuru yansıma etkisinin derecesi bakımından farklı sonuçlara sebep olabilmektedir. Bu bölümde döviz kuru yansıma etkisini inceleyen öncelikle Türkiye ekonomisine ait sonrasında ise yabancı ülkelere ait seçilmiş literatüre yer verilmektedir.

Berument (2002)'de 1983-2001 dönemi Türkiye ekonomisine ait yıllık enflasyon, reel GSYİH ve reel döviz kuru verilerini kullanarak döviz kuru yansıma etkisini araştırmıştır. Ampirik yöntem olarak VAR analizinin kullanıldığı çalışmada enflasyon göstergesi olarak TÜFE ile TEFE ve bunların alt kalemlerinden oluşan mal sepeti kullanılmıştır. Döviz kurundaki değişimlerden TÜFE'ye göre TEFE'nin daha çok etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır. Diğer yandan sektörel olarak döviz kuru değişimlerinden en çok imalat sanayinin en az ise tarım sektörünün etkilendiği bulgusu elde edilmiştir.

Taban (2004) çalışmasında, Türkiye ekonomisine ait 1987-2003 döneminde döviz kuru ve enflasyon arasındaki ilişkiyi Engle-Granger eşbütünlük yöntemi ile araştırmıştır. Ampirik sonuçlar enflasyon ve döviz kuru arasında karşılıklı nedensel bir ilişkinin varlığını ortaya koymuştur.

Kara ve Ögünç (2005)'te Türkiye'de döviz kuru yansımaya etkisini dalgalı ve sabit kur rejimlerine göre ayırarak incelemiştir. Çalışmada dalgalı kura geçiş ile yansımaya etkisinin düştüğü ortaya konmuştur. Ayrıca döviz kuru şoklarının dalgalı kur rejiminde enflasyonu belirleyen önemli bir faktör olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Benzer sonucu Arat (2003)'te ortaya koymuştur.

Volkan vd. (2007)'de Türkiye ekonomisinde 2003 öncesi ve sonrası dönemleri ayırarak döviz kuru yansımaya etkisini araştırmıştır. Çalışma bulguları, döviz kuruna gelen şokların ilk olarak imalat fiyatlarına ardından tüketici fiyatlarına yansıdığını ortaya koymuştur. Söz konusu şokların üretim zincirinin çeşitli aşamalarındaki fiyat değişkenlerini farklı şekillerde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Son olarak Türkiye ekonomisinde 2003 sonrası dönemde yansımaya etkisinin düştüğü vurgulanmıştır.

Özçiçek (2007)'de döviz kurunda meydana gelen bir şokun enflasyonun yükselmesine yol açtığını ortaya koymuştur. Bu etkinin yaklaşık 5 ay sürdüğü ifade edilmiştir.

Peker ve Görmüş (2008) çalışmasında, VAR analizini kullanarak 1987-2006 dönemi Türkiye ekonomisinde döviz kuru yansımaya etkisini araştırmıştır. Çalışmada kurda meydana gelen değişmelerin enflasyonu belirleyen temel faktör olduğu bilgisine ulaşılmıştır.

Kara ve Ögünç (2008)'de enflasyon hedeflemesi rejimine geçişin döviz kuru yansımaya etkisini düşürücü etkiye yol açtığını ortaya koymuştur.

Damar (2010) çalışmasında, VAR modeli aracılığıyla döviz kuru yansımaya etkisini Türkiye ekonomisinde dönemler itibariyle araştırmıştır. Döviz kuru yansımaya etkisinin tüketici fiyatlarına ve çekirdek enflasyona etkisinin ayrı ayrı araştırıldığı çalışmada, 1995:01-2000:06 dönemi ile 2002:01-2009:12 dönemlerine ait aylık veriler kullanılmıştır. Ampirik bulgular dalgalı kur rejimine geçilmesi ile birlikte yansımaya etkisinin düştüğünü göstermektedir.

Dilbaz Alacahan (2011) çalışmasında, döviz kuru yansımaya etkisini teorik açıdan incelemiştir. Söz konusu etkinin birçok faktöre bağlı olduğu ortaya konmuş ve enflasyon hedeflemesi rejimi ile yansımaya etkisinin düştüğü ifade edilmiştir. Ancak Türkiye özelinde bu durumun geçersiz olduğu, bu durumun temel nedeninin ise Türkiye ekonomisinin ara malı ve sermaye malı ithalatçısı olması gösterilmiştir. Bu bulgu Yılmaz vd. (2016) çalışmasında döviz kuru yansımaya etkisinin ÜFE'de TÜFE'ye göre daha yüksek çıkmasıyla desteklenmektedir. Akdemir ve Özçelik (2018) çalışmasında da döviz kurunun imalat fiyatlarına yansımaya etkisinin TÜFE'ye göre daha yüksek olduğu ortaya konmuştur.

Kara ve Ögünç (2012)'de VAR modeli ile Türkiye ekonomisinde 2002-2011 dönemi verileri aracılığıyla döviz kurunun ithalat fiyatları ve çekirdek enflasyon üzerindeki etkisini araştırmıştır. Bulgular, döviz kuru ile fiyatlar arasındaki ilişkinin 2001 sonrası dönemde zayıfladığını ve yansımının ortalama olarak %15 civarında olduğunu ortaya koymuştur. Bu durumun temel sebebinin ise kriz sonrası dönemlerde iktisadi faaliyetlerin daralması, dalgalı kur rejimine geçiş ve enflasyon düzeyinin düşük seyri gösterilmiştir. Güneş (2013) çalışmasında Türkiye ekonomisine ait 2008-2012 dönemi verileri aracılığıyla Johansen-Juselius eşbütünlük ve VAR ile VECM modelleriyle döviz kuru yansımaya etkisinin geçerliliğini araştırmıştır. Döviz kurlarında meydana gelen artışın enflasyonu artırdığı sonucuna ulaşılan çalışmada, döviz kurları ile fiyat düzeyinin uzun dönemde birlikte hareket ettikleri elde edilmiştir.

Selim ve Ayvaz Güven (2014) çalışmasında Türkiye ekonomisinde 1990-2012 döneminde döviz kuru yansımaya etkisini araştırmıştır. Ampirik yöntem olarak Johansen eşbütünlük, Granger nedensellik ve VAR

analizinden yararlanılan çalışmada enflasyon ile reel kur arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığına ulaşılamamıştır. Ancak reel kurdan TÜFE'ye doğru nedensellik ilişkisinin mevcut olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ergin (2015) çalışmasında, Türkiye ekonomisinde döviz kuru yansıma etkisini VAR analizi ile araştırmıştır. 2005:01-2014:12 dönemi verilerinin kullanıldığı çalışmada ampirik bulgular, kur hareketliliğinin TÜFE üzerine yansması araştırılmıştır. Ampirik bulgular söz konusu yansıma etkisinin dönem başında güçlü olduğu; ancak zamanla bu etkinin düştüğünü göstermiştir.

Korkmaz ve Bayır (2015) çalışmasında, Türkiye ekonomisinde 2008-2014 döneminde döviz kuru yansıma etkisinin geçerliliğini Johansen eşbütünleşme, VAR analizi ve Granger nedensellik testleri ile incelemiştir. Çalışmada nominal döviz kuru, TÜFE ve ÜFE arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığına ulaşılmıştır. Ayrıca döviz kurundan ÜFE'ye doğru tek yönlü; TÜFE'den ise döviz kuruna doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin varlığının tespiti yapılmıştır.

Bal ve Yetiz (2016) çalışmasında döviz kuru yansıma etkisi ile ilgili literatür araştırması yapılmış, teorik ve ampirik açıdan yansıma etkisinin geçerliliği araştırılmıştır. Çalışmada incelenen literatür çerçevesinde Türkiye ekonomisinde yansıma etkisinin düşük olduğu ortaya konulmuştur. Diğer yandan esnek döviz kuru sisteminin döviz kurunun fiyatlara yansıma etkisini düşürdüğü sonuçlarına ulaşılmıştır.

Akkoç ve Yücel (2017)'de, Markov Rejim değişikliği yöntemiyle 2002-2017 dönemi döviz kuru yansıma etkisini Türkiye ekonomisi için araştırmıştır. Ampirik bulgular, döviz kurunun rejimlere bağlı olarak değiştiğini ve istikrarlı rejimde %3 ve istikrarsız rejimde %21 düzeyinde yansıdığını ortaya koymuştur. Açık enflasyon hedeflemesi rejiminin istikrarsız rejimde enflasyonu baskılayıcı özelliğe sahip olduğu belirtilmiştir. Ayrıca yurt dışı fiyatlarda meydana gelen değişikliklerin hem istikrarsız hem de istikrarlı rejimde TÜFE üzerinde güçlü etkiye sahip olduğu vurgulanmıştır.

Tümtürk (2017) çalışmasında, Türkiye ekonomisinde döviz kuru yansıma etkisini araştırmış ve yansıma katsayısını enflasyon hedeflemesi rejimi öncesi 0.64 sonrasındaki dönemde ise 0.28 olarak elde etmiştir.

Durgun (2018) çalışmasında, 2002:01-2016:04 örneklem döneminde Türkiye ekonomisinde döviz kuru yansıma etkisini araştırmıştır. VAR modelinin uygulandığı çalışmada enflasyonda meydana gelen değişimin yaklaşık %20'sinin döviz kuru temelli olduğunu ortaya koymuştur. Söz konusu bulgunun kısa ve uzun dönemde benzer oranlarda gerçekleştiği sonucuna ulaşılmıştır.

Özata (2019), Türkiye ekonomisinde 2010:Ç1-2018:Ç2 dönemi çeyreklik verileri aracılığıyla döviz kuru yansıma etkisini araştırmıştır. Doğrusal Olmayan Otoregresif Dağıtılmış Gecikme Modelinin (NARDL) kullanıldığı çalışmada döviz kurunda meydana gelen %1'lik bir artışın uzun dönemde tüketici fiyatlarını %0.7 oranında artırdığı sonucu elde edilmiştir.

Kaya ve Soybilgen (2019) çalışmasında, Türkiye'de 2003:Ç2-2016:Ç3 dönemi çeyreklik veriler aracılığıyla döviz kuru yansıma etkisini araştırmıştır. VAR analizinin kullanıldığı çalışmada en yüksek döviz kuru yansıma etkisinin geçerli olduğu harcama gruplarının gıda ve alkolsüz içecekler, ulaştırma, diğer mal ve hizmetler, mobilya ve ev bakımı olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Polat (2020)'de, 2006:01-2020:06 dönemi aylık verileri ile Türkiye ekonomisinde yansıma etkisini Maki (2012) eşbütünleşme testiyle araştırmıştır. Uzun dönemli ilişkinin varlığının elde edilmesiyle DOLS yönteminden

yararlanarak uzun dönem yansıma katsayısı elde edilmiştir. Bulgular; döviz kurunda meydana gelen %1'lik bir artışın; TÜFE'yi %0.76, ÜFE'yi %0.80, TÜFE-A'yi %0.78, TÜFE-B'yi %0.73, TÜFE-C'yi %0.69 ve TÜFE-D'yi %0.72 oranında artırdığını ortaya koymuştur. Diğer yandan, kurdan en çok etkilenen değişkenin ise ÜFE olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Altuntaş vd. (2021)'de, Türkiye ekonomisinde 2006:04-2021:07 dönemi aylık verileri ile döviz kuru yansıma etkisini araştırmıştır. Söz konusu örnekleme alt dönemlere ayırarak üç farklı modelin kullanıldığı çalışmada VAR ve Granger nedensellik analizi yapılmıştır. Ampirik bulgular, her döneme göre farklı yansıma etkilerinin gerçekleştiğini ortaya koymuştur.

Kara ve Sarıkaya (2021)'de, Türkiye ekonomisinde döviz kuru yansıma etkisini 2006:Ç4-2021:Ç4 dönemi çeyreklik verileri ile araştırmıştır. Çalışma bulguları 2016 yılı sonrasında kısa ve uzun dönem yansıma etkisi arasındaki makasın açıldığını göstermiştir. Zaman içinde değişen parametre tahminleri, uzun dönem döviz kuru yansımasının 2016 sonrası arttığını ve bu yansımanın %27 olduğunu göstermiştir.

Aytekin vd. (2023), 2004-2021 örneklem döneminde Türkiye'de TÜFE, ÜFE ve reel efektif döviz kuru değişkenleri aracılığıyla döviz kuru yansıma etkisini araştırmıştır. Ampirik yöntem olarak ARDL sınır testinden yararlanılan çalışmada ampirik bulgular ilgili değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığını ortaya koymuştur. Bulgular uzun dönemde ÜFE'de meydana gelen %1'lik bir artışın enflasyonda %0.40'lık bir artış oluşturacağını göstermiştir.

Yabancı ülke ekonomilerine ait çalışmalar incelendiğinde Shu ve Su (2009)'da VAR analizi ile Çin ekonomisinde döviz kuru yansıma etkisini araştırdığı görülmüştür. Ampirik bulgular döviz kuru şoklarının ithalat fiyatlarını kısa vadede %50 uzun vadede ise %60 oranında artırdığını göstermiştir. Enflasyon kontrolünün en önemli belirleyicisi olarak döviz kurunun vurgulandığı çalışmada, kur değişmelerinin yurt içi ve ithalat fiyatları üzerinde etkilerinin olduğu ortaya konmuştur. Çin ekonomisinde yansıma etkisinin uzun vadede daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Helali vd. (2014)'te yansıma etkisinin geçerliliğini 1993-2011 döneminde Tunus ekonomisi için SVAR ve VECM yöntemleri ile araştırmıştır. Ampirik bulgular fiyatlar üzerinde döviz kurlarının doğrudan ve güçlü biçimde yansıma etkisi oluşturduğunu göstermiştir. Çalışmada döviz kuru sisteminde bir değişiklik yapılması durumunda, artan dolarizasyon sebebiyle finansal riskin artacağı vurgulanmıştır. Bu durumda döviz kuru yansıma etkisinden dolayı para otoritelerinin fiyat istikrarını kontrol gücünün düşebileceği belirtilmiştir.

Loloh (2014)'te, Gana ekonomisinde döviz kuru yansıma etkisini 1994-2012 dönemi verileri aracılığıyla VAR analizi ile araştırmıştır. Ampirik bulgular döviz kuru şoklarının yurt içi fiyatlar üzerindeki etkisinin daha çok ilk 12 ay içinde hissedildiği ortaya konulmuştur. Şokların ise 18-24 ay içinde kaybolduğu sonucuna ulaşılmıştır. Diğer taraftan gıda haricindeki ürünlerin ticarete daha çok konu olması sebebiyle yansıma etkisinin bu ürünlerde daha yüksek olduğu bulgusu elde edilmiştir.

Ponomarev vd. (2016)'da 2000-2012 örneklem döneminde Rusya ekonomisinde döviz kuru yansıma etkisinin geçerliliğini araştırmıştır. Ekonometrik yöntem olarak VAR modelinden yararlanılan çalışmada nominal döviz kuru ile tüketici ve üretici fiyat endeksi verilerinden yararlanılmıştır. Ampirik bulgular yansıma etkisinin %5-15 arasında gerçekleştiğini göstermiş ve yıllar itibarıyla düşüş eğiliminin olduğu görülmüştür.

Bal vd. (2017)'de 1990-2015 örneklem döneminde 19 OECD ülkesine ait veriler aracılığıyla yansıma etkisini test etmiştir. Çalışmada sanayi üretimi, nominal döviz kuru, tüketici ve toptan eşya fiyat endeksi verilerinden

yararlanılmıştır. Ampirik yöntem olarak vektör otoregresif model ve otoregresif dağıtılmış gecikme modelleri kullanılmıştır. Bulgular, döviz kurunda meydana gelen değişmelerin istatistiki olarak yurt içi fiyatlar üzerinde etkili olduğunu ortaya koymuştur.

Karahan ve Gencür (2019) çalışmasında merkez bankası politikaları ve döviz kuru yansıma etkisi ilişkisini değerlendirmiştir. Döviz kuru yansıma sürecinde dış finansal şoklara karşı gelişmekte olan ekonomilerin kırılma noktaları tartışılmıştır ve para politikası uygulamaları ele alınmıştır. Sonuç olarak sadece yansıma sürecinin düşürülmesi ile merkez bankalarının fiyat istikrarının sağlanmasının güç olduğu vurgulanmıştır. Para politikaları haricinde bazı yapısal politikaların uygulanmasının önemi ortaya konulmuştur.

Camara vd. (2022)'de Gana ekonomisinde döviz kuru yansıma etkisini doğrusal olmayan ARDL modeli aracılığıyla araştırmıştır. Örneklem dönemi olarak aylık verileri kullanmış ve 1990:01-2020:01'den yararlanmıştır. Nominal döviz kuru ve TÜFE yararlanan çalışmada ilgili değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığına ulaşılmıştır. Diğer yandan hem kısa hem de uzun vadede asimetrik yansımanın mevcut olduğu görülmüştür.

Oğul (2022) çalışmasında BRICS-T ekonomilerinde döviz kuru yansıma etkisini 2000-2020 örneklem döneminde Pedroni ve Kao eşbütünleşme testleri aracılığıyla araştırmıştır. Eşbütünleşmenin varlığı sonucunda yapılan DOLS ve FMOLS yöntemleri sırasıyla döviz kuru geçiş etkisinin %28 ve %23 olduğu yönünde elde edilmiştir.

Gerezihher ve Nuru (2023) çalışmasında Güney Afrika ekonomisinde 1970:Ç1-2020:Ç1 örneklem dönemine ait çeyreklik veriler ile döviz kuru geçiş etkisini araştırmıştır. Nominal döviz kuru, TÜFE ve reel gayri safi yurtiçi hasıla verilerinden yararlanan çalışmada Threshold vektör otoregresif (TVAR) modeli kullanılmıştır. Ampirik bulgular, döviz kuru yansıma etkisinin lineer olmayan bir görünümde olduğunu göstermiştir. Enflasyon oranlarının yüksek olduğu konjonktürde, döviz kuru yansıma etkisinin daha yüksek oranlı gerçekleşeceği sonucuna ulaşılmıştır.

## Ekonometrik Analiz

### Veri Seti

Bu kısımda analize dahil edilen değişkenler ve ampirik model tanıtılmaktadır. Bu çalışmada döviz kuru yansıma etkisinin tespiti için literatürde sıklıkla kullanılan TÜFE ve nominal döviz kuru değişkenlerinden yararlanılmaktadır. Söz konusu değişkenler Türkiye ekonomisine ait olup 2006:Ç1-2022:Ç3 dönemine aittir. İlgili veriler IMF veri tabanından elde edilmiştir. Çalışmada Türkiye ekonomisine ilişkin yansıma etkisinin geçerliliği (1) modeli ile sınanmaktadır:

$$\ln(TÜFE)_t = \alpha_0 + \alpha_1 \ln(ER)_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Model (1)'de  $\ln(TÜFE)$ ; tüketici fiyat endeksi (2010 baz yılı),  $\ln(ER)$ ; nominal döviz kuru (dönem sonu) ve  $\varepsilon_t$ ; hata terimini ifade etmektedir. Modeldeki değişkenlerin logaritmaları alınmıştır. Literatürde serilerin çeyreklik frekansta olmaları sebebiyle mevsimsellik özelliğine sahip olabileceği dolayısıyla ilgili serilerin mevsimsellikten arındırılarak analize dahil edilmesi gerektiği ifade edilmektedir (Şahbaz ve Ceylan, 2022: 129). Fakat Davidson ve MacKinnon (1993) birim kök sürecin tespitinde mevsimsellikten ayrıştırılmış veri kullanımının eğilimli bulgulara sebep olabileceğini ileri sürmüşlerdir. Benzer görüş Oh (2005) tarafından da desteklenmiştir. Dolayısıyla çalışmada mevsimsel arındırma işlemi uygulanmadan analize devam edilmektedir.

## Yöntem

Bu kısımda çalışmada kullanılan ampirik yöntem olan ARDL sınır testi yaklaşımı ortaya konulmaktadır. ARDL sınır testi analizi, kısıtlı örneklem sayısında kullanılabilir. Ayrıca bu testte, Johansen ve Juselius (1990) ile Engle ve Granger (1987) eşbütünlüme testlerindeki gibi değişkenlerin aynı derecede entegre olmalarına gerek olmadan uygulanabilmektedir. Pesaran vd. (2001)'de önerilen ARDL yaklaşımı hem kısa hem de uzun dönem ilişkileri tahmin etmek için kullanılan etkin bir yöntemdir. ARDL sınır testi yaklaşımı analize dâhil edilen değişkenlerin seviyede ya da farkta durağan olmasına bakılmaksızın kullanılabilir. Fakat değişkenlerin ikinci farklarında durağan olma durumunda uygun tablo kritik değerleri olmadığından dolayı analize dahil edilen değişkenlerin I(2) olmadıklarını ispatlamak için birim kök süreç incelemesi yapılmaktadır (Pata vd., 2016: 265). Uzun dönem katsayılarına herhangi bir kısıtlama getirilmeyip modele ilave edilmesinden dolayı kısıtsız hata düzeltme modeli (UECM) olarak ifade edilen denklem (2)'de gösterilmektedir:

$$\Delta \ln(TÜFE)_t = \alpha_0 + \alpha_1 Trend \sum_{i=1}^k \alpha_i \Delta \ln(TÜFE)_{t-i} + \sum_{i=0}^p \delta_i \Delta EC_{t-i} + \mu_i Y_{t-1} + \sigma_i EC_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

(2) denkleminde  $\Delta$ ; fark operatörünü,  $\alpha_0$ ,  $\alpha_1$ ,  $\alpha_i$ ,  $\delta_i$ ,  $\mu_i$  ve  $\sigma_i$  katsayıları ifade etmektedir. Ayrıca k ve p gecikme uzunlukları Akaike, Schwarz ve Hannan-Quin bilgi kriterleri ile belirlenebilmektedir. Çalışmada en uygun gecikme uzunluğu seçiminde asimptotik olarak küçük örneklerde daha tutarlı sonuçlar veren SC bilgi kriteri kullanılmıştır (Lütkepohl, 1993). (2) denkleminde ARDL sınır testinde kısıtsız sabitli ve kısıtlı trendli model için;

$$H_0: \mu_i = \sigma_i = \alpha_1 = 0$$

kısıtsız sabitli ve trendli model için;

$$H_0: \mu_i = \sigma_i = 0$$

sıfır hipotezleri sınanmaktadır (Pesaran vd., 2001). Değişkenlere ait birim kök süreçlerine bakılmaksızın seviye değerlerinde Wald testi (F testi) uygulanmaktadır. Model tercihi yapılırken istatistiksel anlamlılık, hata kareler toplamının ve Schwarz bilgi kriterlerinin minimum;  $R^2$  değerinin ise yüksek olması göz önünde bulundurulmuştur (Öztürk ve Oktar, 2017). Wald testi sonucu elde edilen F-istatistiğinin Pesaran vd. (2001) tarafından ortaya konulan kritik değerlerden büyük olduğu durumda sıfır hipotez reddedilmektedir. Böylece seriler arasında bir eşbütünlüme ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Diğer taraftan değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkilerinin elde edilmesinde geleneksel eşbütünlüme testlerinin yerini FMOLS, DOLS ve CCR yöntemleri almaya başlamıştır. Phillips ve Hansen (1990) tarafından önerilen FMOLS, Stock ve Watson (1993) tarafından geliştirilen DOLS ve Park (1992) tarafından geliştirilen CCR yöntemleri tahmin aşamasında meydana gelen içsellik problemi ve elde edilen uzun dönem katsayılarının yorumlanamaması sebebiyle tercih edilmektedir. Adı geçen yöntemlerin kullanılabilmesi için farkta durağan olmaları koşulunun sağlanması gerekmektedir. Çalışmada ARDL'nin yanı sıra FMOLS, DOLS ve CCR yöntemleri kullanılarak hem elde edilen sonuçları doğrulamak hem de bulguların güvenilirliğini artırmak amaçlanmaktadır. Diğer yandan FMOLS, DOLS ve CCR yöntemleri ARDL testi gibi küçük örneklerde güvenilir bulgular ortaya koyabilmektedir. İlgili yöntemler kernel tahmincileri ile içsellik sorununu çözebilmektedir. Ayrıca FMOLS stokastik süreçler ve eşbütünlüme denklemleri arasındaki uzun dönem korelasyonlardan kaynaklanan problemleri çözmek adına, hata terimlerinin ko-varyans matrisini kullanmaktadır. DOLS, uzun dönemli ilişki denkleminde geri besleme etkilerini sonlandıran, asimptotik açıdan etkin bir tahminci geliştirmektedir. CCR ise asimptotik olarak Ki-Kare testinin yapılmasına olanak sağlamaktadır. (Erdoğan vd., 2018, s. 47).



## Ampirik Bulgular

Modeldeki değişkenlerin birim kök seviyesini belirlemek için Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) ve Philips-Perron (PP) birim kök testleri kullanılmıştır. Söz konusu testte gecikme sayısı optimum olacak biçimde Schwarz bilgi kriteri kullanılmış ve PP birim kök testinde Barlett çekirdek tahmincisi ile uzun dönem varyans belirlenmiştir. Bant genişliği ise Newey-West metodu aracılığıyla elde edilmiştir. Analize dahil edilen değişkenlere ait birim kök test bulguları Tablo 1’de gösterilmektedir.

Tablo 1  
Birim Kök Test Bulguları

DEĞİŞKENLER	ADF (sabitli) (düzey)	ADF (sabitli) (birinci fark)	PP (sabitli) (düzey)	PP (sabitli) (birinci fark)	KARAR
lnTÜFE	3.005221 (1.0000)	-6.353326*** (0.0000)	3.262231 (0.9989)	-6.564043*** (0.0000)	I(1)
lnER	1.394221 (0.9999)	-7.183992*** (0.0000)	2.147302 (0.9999)	-7.183441*** (0.0000)	I(1)
DEĞİŞKENLER	ADF (sabit ve trendli) (düzey)	ADF (sabit ve trendli) (birinci fark)	PP (sabit ve trendli) (düzey)	PP (sabit ve trendli) (birinci fark)	KARAR
lnTÜFE	0.792988 (1.0000)	-7.385588*** (0.0000)	1.275666 (0.9998)	-8.134463*** (0.0000)	I(1)
lnER	-1.598722 (0.6932)	-7.682290*** (0.0000)	-1.282210 (0.8612)	-7.395441*** (0.0000)	I(1)

Not: Parantez içindeki değerler, ilgili istatistiklere ait olasılık değerlerini göstermektedir. “\*\*\*” ile %1 anlamlılık seviyesi ifade edilmektedir.

Tablo 1 bulgularına göre hem enflasyon hem de döviz kuru göstergesinin birinci farkta durağan olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Diğer bir ifadeyle her iki değişkende I(1)’dir. Dolayısıyla bu sonuç ilgili değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olabileceğini göstermektedir (Oğul, 2022, s. 188). Böylelikle uzun dönemli ilişkinin tespitinde ARDL sınır testinden yararlanılarak kısa ve uzun dönem tahmininde bulunabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Diğer taraftan değişkenlerin aynı dereceden entegre olmasından dolayı uzun dönem tahmininde FMOLS, DOLS ve CCR yöntemleri de uygulanarak sonuçların karşılaştırılması yapılacaktır. Tablo 2’de ARDL sınır testi sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 2  
ARDL Sınır Testi Bulguları

Model	Optimum Gecikme Uzunluğu	F İstatistiği
lnTÜFE=f(ER)	ARDL (4,3)	6.687221**
	<b>Kritik Değer</b>	
	%1	%5
I(0)	6.78	4.98
I(1)	7.38	5.53
		%10
		4.20
		4.69

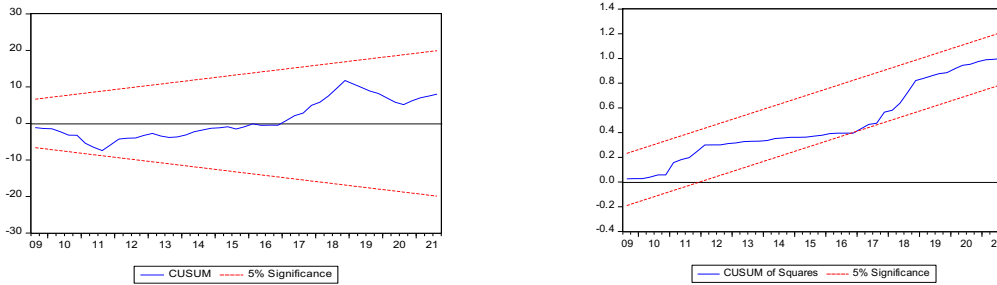
Not: “\*\*” ile %5 düzeyinde istatistiksel anlamlılık temsil edilmektedir.

Tablo 2 bulgularına göre TÜFE değişkeni ile döviz kuru arasında %5 anlamlılık düzeyinde eşbütünlük ilişkisi bulunmaktadır. Tablo 3'te ve Şekil 1'de ARDL (4,3) modeline ait teşhis testleri bulguları verilmektedir.

Tablo 3  
ARDL (4,3) Modeli Teşhis Test Bulguları

Teşhis Testleri	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
Breusch-Godfrey	1.593271	0.2391
Jargue-Bera	0.218774	0.8321
Ramsey	1.142211	0.2710
ARCH	0.192198	0.5990

Tablo 3 bulguları sonucunda ARDL (4,3) modelinin hata terimlerinin normal dağılım özelliği gösterdiği, otokorelasyon ve değişen varyans sorununun olmadığı, doğru fonksiyonel formun kullanıldığı elde edilmiştir.



Şekil 1. CUSUM ve CUSUMQ Testi Sonuçları

Şekil 1'de gösterilen Cusum ve Cusum of Squares test bulguları katsayılarının istikrarlı olduğunu ortaya koymaktadır.

Teşhis testlerinin kontrol edilmesi ve söz konusu varsayımların sağlanmasıyla ARDL sınır testine ait kısa ve uzun dönem katsayıları elde edilmektedir. Söz konusu bulgular Tablo 4'te verilmektedir.

Tablo 4  
ARDL Tahmin Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Olasılık Değeri
	Kısa Dönem	
D(lnER)	0.0692***	0.0019
ECT (-1)	-0.0928***	0.0000
	Uzun Dönem	
lnER	0.2259***	0.0000

Not: \*\*\* ile %1 seviyesinde istatistiksel anlamlılık ifade edilmektedir.

Tablo 4'te ARDL sınır testine ilişkin kısa dönem sonuçlarına göre; döviz kurunda meydana gelen %1'lik bir artış %1 anlamlılık düzeyinde enflasyonu %0.07 artırmaktadır. Hata düzeltme terimi istatistiki olarak anlamlı ve teorik beklentilere uygun biçimde elde edilmiştir. Uzun dönem sonuçları ise döviz kurunda meydana gelen

%1'lik bir artışın %1 anlamlılık seviyesinde %0.22 artırdığını ortaya koymaktadır. Dolayısıyla kısa dönemde ARDL sınır testi yaklaşımına göre döviz kuru yansıma etkisi %7 seviyelerinde iken; uzun dönemde bu etki %22 seviyelerinde gerçekleşmektedir.

FMOLS, DOLS ve CCR yöntemleri ile yansıma etkisinin ortaya konulduğu bulgular Tablo 5'te gösterilmektedir.

Tablo 5  
FMOLS, DOLS ve CCR Tahmin Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği	Olasılık Değerleri
<i>FMOLS Sonuçları</i>				
lnER	0.279008***	0.049820	5.600321	0.0000
C	3.964471	0.022062	179.696	0.0000
<i>DOLS Sonuçları</i>				
lnER	0.269112***	0.038108	7.061824	0.0000
C	3.947852	0.023210	170.093	0.0000
<i>CCR Sonuçları</i>				
lnER	0.233522***	0.048122	4.792948	0.0000
C	4.028550	0.025662	156.985	0.0000

Not: "\*\*\*\*" ile %1 seviyesinde istatistiksel anlamlılık ifade edilmektedir.

Tablo 5'te yer alan FMOLS, DOLS ve CCR tahminci sonuçlarının tümü %1 seviyesinde istatistiki olarak anlamlıdır. Döviz kurunda meydana gelen %1'lik bir artış, enflasyonu FMOLS bulgularına göre yaklaşık olarak %0.28; DOLS bulgularına göre yaklaşık olarak %0.27; CCR bulgularına göre ise yaklaşık olarak %0.28 seviyesinde artırmaktadır. Dolayısıyla uzun dönemde döviz kuru yansıma etkisi %27 ile %28 arasında gerçekleşmektedir.

## Sonuç

Enflasyon hedeflemesi ile fiyat istikrarını hedefleyen merkez bankaları için döviz kuru değişimleri ciddi önem taşımaya başlamıştır. Döviz kurunu gözetmek zorunda kalan para otoritelerinin fiyat istikrarı hedeflerinde sapmalar meydana gelebilmektedir. Bu çalışmada Türkiye'de açık enflasyon hedeflemesinin benimsendiği 2006:Ç1-2022:Ç3 döneminde döviz kuru yansıma etkisi ARDL, FMOLS, DOLS ve CCR yöntemleri aracılığıyla tespit edilmiştir. ARDL sınır testi bulgularına göre kısa dönemde yansıma etkisinin %7 düzeyinde, uzun dönemde ise yaklaşık %22 düzeylerinde gerçekleştiği elde edilmektedir. Uzun dönem tahmininde kullanılan FMOLS, DOLS, CCR tahmincilerinde ise yansıma etkisinin sırasıyla; %28, %27 ve %28 düzeylerinde olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Farklı tahminciler ile benzer sonuçların elde edilmesi yansıma etkisinin güvenilirliğini artırmaktadır. Elde edilen bulgular Kara ve Sarıkaya (2021) ve Tümtürk (2017) bulguları ile örtüşmektedir. Kısa dönem yansıma katsayısının uzun dönem katsayısından düşük olması, döviz kuru artışları ile yaşanan maliyet artışlarının satış fiyatlarına geç yansıtılması ya da eşel mobil sistem gibi uygulamaların varlığı ile açıklanabilmektedir. Uzun dönemde özellikle beklenti kanalının etkisiyle yansıma etkisinin derecesinin arttığı düşünülmektedir. Türkiye'nin özellikle ara ve yatırım malı açısından ithal girdi bağımlılığı dikkate alındığında döviz kurunun maliyet artışlarına sebep olacağı ve enflasyonu artırıcı etkiye sebep olacağı değerlendirilmektedir. Döviz kuru artışlarının negatif etkilerinden korunmak için ilk olarak döviz kuru oynaklıklarını giderici politikaların öncelenmesi, döviz kazandırıcı katma değeri yüksek üretimin teşvik edilmesi, merkez bankacılığında iletişim kanalının kullanılarak belirsizliğin giderilmesi gibi önlemlerin alınması gerekmektedir.

## Kaynakça

- Acar Balaylar, N. (2011). Reel döviz kuru istihdam ilişkisi: Türkiye imalat sanayi örneği. *Sosyoekonomi*, 16(16), 137-160. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/197711>
- Akat, A. S. (2019). İhracatta ithalat. *İktisat ve Toplum Dergisi*, 101, 7-13. Erişim adresi: <http://www.iktisatvetoplum.com/wp-content/uploads/2019/03/%C4%B0TD-101-Asaf-Sava%C5%9F-Akat.pdf>
- Akdemir, S. ve Özçelik, M. (2018). Döviz kurlarının yurtiçi fiyatlara geçiş etkisi: Türkiye ekonomisi 2003-2017 dönemi uygulaması. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 14(1), 35-50. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/529337>
- Akkoç, U., ve Yücel, E. (2017). Türkiye’de döviz kuru geçişkenliğinin asimetric davranışı. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 13(13), 903-911. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1124124>
- Akyazı, H. ve Ekinci, A. (2009). Enflasyon hedeflemesi, büyüme ve Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. *Bankacılar Dergisi*, 68, 3-19. Erişim adresi: [https://www.tbb.org.tr/Dosyalar/Arastirma\\_ve\\_Raporlar/enflasyon\\_hedeflenmesi.pdf](https://www.tbb.org.tr/Dosyalar/Arastirma_ve_Raporlar/enflasyon_hedeflenmesi.pdf)
- Altuntaş, M., Pazarcı, Ş. ve Kılıç, E. (2021). Türkiye’de döviz kuru geçiş etkisinin incelenmesi: Dönemler arası bir karşılaştırma, *Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences*, 7(43), 1453-1460. doi: 10.31589/JOSHAS.705
- Arat, K. (2003). Türkiye’de optimum döviz kuru rejimi seçimi ve döviz kurlarından fiyatlara geçiş etkisinin incelenmesi. *The Central Bank of Turkey, Expert Thesis*. Erişim adresi: <https://www3.tcmb.gov.tr/kutuphane/TURKCE/tezler/kursadarat.pdf>
- Arı, A. (2010). Dalgalanma korkusu ve döviz kuru geçiş etkisi. *Journal of Yasar University*, 17(5), 2832-2841. Erişim adresi: [https://journal.yasar.edu.tr/wp-content/uploads/2012/08/No17Vol5\\_2\\_Ari.pdf](https://journal.yasar.edu.tr/wp-content/uploads/2012/08/No17Vol5_2_Ari.pdf)
- Aytekin, İ., Bayrakdar, S. ve Aksoy, E. (2023). Türkiye’de döviz kuru ile enflasyon arasındaki uzun ve kısa dönemli ilişkinin incelenmesi. *Journal of Economic Policy Researches*, 10(1), 87-112. doi: 10.26650/JEPR1114402
- Bal, H. ve Yetiz, F. (2016). Döviz Kurunun Yansıma Etkisi ve Yansıma Etkisinin Ölçülmesi: Türkiye Üzerine Bir Değerlendirme. *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(1), 11-26. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/413842>
- Bal, H., Demiral, M. ve Yetiz, F. (2017). Döviz Kurunun Yurtiçi Fiyatlara Yansıması: OECD Ülkelerinden Bulgular. *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(2), 133-151. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/416127>
- Barışık, S. ve Türk, M. M. (2020). Türkiye’de 2001 krizi sonrası enflasyon-büyüme etkileşimi. *Third Sector Social Economic Review*, 55(3), 2078-2093. doi: 10.15659/3.sektor-sosyal-ekonomi.20.09.1418
- Berument, H. (2002). Döviz kuru hareketleri ve enflasyon dinamiği: Türkiye örneği. 1-15. Erişim adresi: <https://www.researchgate.net/publication/4727671>

- Camara, K., Siaw, F., Gilbert, K., Samuel, K., Emmanuel, A.A. and Anokye, M. (2022). Asymmetric exchange rate pass-through to consumer prices in Ghana: evidence from EMD-NARDL approach. *Hindawi Journal of Mathematics*, 8, 9075263. doi: 10.1155/2022/9075263
- Choudhri, E. U., ve Hakura, D. S. (2006). Exchange rate pass through to domestic prices: does the inflationary environment matter?. *Journal of International Money and Finance*, 25(4), 614-639. doi: 10.1016/j.jimonfin.2005.11.009
- Çolak, Ö. F. ve Gökçe, A. (2021). *Enflasyon hedeflemesi Türkiye uygulaması*, Ankara: Efil Kitabevi. Erişim adresi: <https://efilyayinevi.com/urun/enflasyon-hedeflemesi-kuram-ve-turkiye-uygulamasi/>
- Damar, A.O. (2010). *Türkiye’de döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisinin incelenmesi*, Uzmanlık Yeterlilik Tezi, TCMB Piyasalar Genel Müdürlüğü, Ankara. Erişim adresi: <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/08e328a2-8b8a-4e5b-a621-38846c996338/armaganonurdamar.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-08e328a2-8b8a-4e5b-a621-38846c996338-m3fBa8k>
- Davidson, R., ve Mackinnon, J. G. (1993). Estimation and inference in econometrics. Oxford, Oxford University Press. Erişim tarihi: <https://www.cambridge.org/core/journals/econometric-theory/article/abs/estimation-and-inference-in-econometricsrussell-davidson-and-james-g-mackinnon-oxford-university-press-1993/6C6B67F2E88B111941B746728373EA32>
- Dilbaz Alacahan, N. (2011). Enflasyon, döviz kuru ilişkisi ve yansıma: Türkiye. *Sosyal Bilimler Dergisi*, (1), 49-56. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/100746>
- Durgun, A. (2018). Döviz kuru dalgalanmalarının enflasyon üzerindeki geçiş etkisi: Türkiye örneği. *International Review of Economics and Management*, 6(2), 117-137. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/618016>
- Engle R.F. ve Granger, C.W.J. (1987). Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing, *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 55(2), 251-276. Erişim adresi: <https://www.jstor.org/stable/1913236>
- Erdoğan, L., Tiryaki, A. ve Ceylan, R. (2018). Türkiye’de uzun dönem ekonomik büyümenin belirleyicilerinin ARDL, FMOLS, DOLS ve CCR yöntemleriyle tahmini. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 36(4), 39-57. doi: 10.17065/huniibf.336371
- Ergin, A. (2015). Döviz kuru ve enflasyon arasındaki geçiş etkisi: Türkiye örneği. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(3), 13-29. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/185186>
- Flamini, A. (2003). *CPI inflation targeting and exchange rate pass-through*. Erişim adresi: <http://econwpa.repec.org/eps/mac/papers/0306/0306017.pdf>
- Gerezih, H. Y. ve Nuru, N. Y. (2023). Exchange rate pass-through to inflation in South Africa: is there non-linearity?. *African Journal of Economic and Management Studies*. Erişim adresi: <https://www.emerald.com/insight/2040-0705.htm>

- Güneş Ş. (2013). Türkiye’de kur rejimi uygulaması ve enflasyon ilişkisi üzerine bir analiz, *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(2), 65-77. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/69307>
- Helali, K., Kalai, M., ve Boujelben, T. (2014). *Exchange rate pass-through to domestic prices in Tunisia: A short and long run analysis*. MPRA Paper. Erişim adresi: [https://mpa.ub.uni-muenchen.de/62204/1/MPRA\\_paper\\_62204.pdf](https://mpa.ub.uni-muenchen.de/62204/1/MPRA_paper_62204.pdf)
- Hyder, Z. ve Shah, S. (2004). *Exchange rate pass-through to domestic prices in Pakistan*, State Bank of Pakistan Working Paper. Erişim adresi: <https://econwpa.ub.uni-muenchen.de/econwp/mac/papers/0510/0510020.pdf>
- İnançlı, S. ve Akı, A. (2022). Türkiye’de enerji ithalatı ile cari açık ilişkisinin 2010-2019 dönemi için ampirik analizi. *Business & Management Studies: An International Journal*, 10(1), 120-131. doi: 10.15295/bmij.v10i1.1952
- Johansen, S. ve Juselius, K. (1990). Maximum likelihood estimation and inference on cointegration-with applications to the demand for money, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52(2), 169-210. doi: 10.1111/j.1468-0084.1990.mp52002003.x
- Kara, H. ve Ögünç, F. (2005). Exchange rate pass-through in Turkey: it is slow, but is it really low?. *Central Bank of the Republic of Turkey*, 5(10). Erişim adresi: <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/EN/TCMB+EN/Main+Menu/Publications/Research/Working+Papers/2005/05-10>
- Kara, H. ve Sarıkaya, Ç. (2021). Enflasyon’da çift haneli yıllar: Döviz kuru geçişkenliği güçleniyor mu?. *İktisat ve Toplum*, 133, 13-26. Erişim adresi: <https://iktisatvetoplum.com/enflasyonda-cift-haneli-yillar-doviz-kuru-geciskenligi-gu%CC%88cleniyor-mu-hakan-kara-cagri-sarikaya/>
- Kara, H., Ögünç, F. (2012). Döviz kuru ve ithalat fiyatlarının yurt içi fiyatlara etkisi. *İktisat İşletme ve Finans*, 1-20. Erişim adresi: <http://www.iif.com.tr/index.php/iif/article/view/iif.2012.317.3396>
- Kara, H., ve Ögünç, F. (2008). Inflation targeting and exchange rate pass-through: The Turkish experience. *Emerging Markets Finance and Trade*, 44(6), 52-66. doi: 10.2753/REE1540-496X440604
- Karahan, Ö. ve Gencür, A. S. (2019). Döviz kuru geçişkenliği ve merkez bankası politikaları. *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*, 8, 381-387. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/902940>
- Kaya, H., ve Soybilgen, B. (2019). Ana harcama grupları için döviz kuru geçişkenliği. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, 56(648), 55-68. Erişim adresi: <http://www.ekonomikyorumlar.com.tr/files/articles/1568119468.pdf>
- Kayhan, S., Bayat, T. ve Koçyiğit, A. (2013). Enflasyon hedeflemesi rejiminde öğrenme süreci ve asimetri: markov switching yaklaşımı. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 8(1), 191-212. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/65433>
- Kenen, P. B. ve Pack, C. (1994). *Exchange rates, domestic prices, and the adjustment process*. Peter B. Kenen (ed.), *Exchange Rates and The Monetary System* içinde, 275-309. Erişim adresi: <https://www.e-elgar.com/shop/gbp/exchange-rates-and-the-monetary-system-9781852789435.html>

- Kiptui, M., Ndolo, D. ve Kaminchia, S. (2005). Exchange rate pass-through: to what extent do exchange rate fluctuations affect import prices and inflation in Kenya?. *Central Bank of Kenya Working Paper*, No.1. Erişim adresi: [https://www.scirp.org/\(S\(lz5mqp453edsnp55rrgjt55.\)\)/journal/paperinformation.aspx?paperid=113641](https://www.scirp.org/(S(lz5mqp453edsnp55rrgjt55.))/journal/paperinformation.aspx?paperid=113641)
- Korkmaz, S. ve M. Bayır (2015). Döviz kuru dalgalanmalarının yurtiçi fiyatlara etkisi. *Niğde Üniversitesi, İİBF Dergisi*, 8(4), 69-85. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/185180>
- Leiderman, L. (1993). *Inflation and disinflation: The Israeli experiment*, ABD: University of Chicago Press. Erişim adresi: [https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=97XSW9XlmWkC&oi=fnd&pg=PR9&dq=Leiderman,+L.+\(1993\).+Inflation+and+disinflation:+The+Israeli+experiment,+AND:+University+of+Chicago+Press.&ots=RvcLVtyH2x&sig=xiX-Lbe5r1MSqzhurm73kURZryc&redir\\_esc=y#v=onepage&q=Leiderman%2C%20L.%20\(1993\).%20Inflation%20and%20disinflation%3A%20The%20Israeli%20experiment%2C%20AND%3A%20University%20of%20Chicago%20Press.&f=false](https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=97XSW9XlmWkC&oi=fnd&pg=PR9&dq=Leiderman,+L.+(1993).+Inflation+and+disinflation:+The+Israeli+experiment,+AND:+University+of+Chicago+Press.&ots=RvcLVtyH2x&sig=xiX-Lbe5r1MSqzhurm73kURZryc&redir_esc=y#v=onepage&q=Leiderman%2C%20L.%20(1993).%20Inflation%20and%20disinflation%3A%20The%20Israeli%20experiment%2C%20AND%3A%20University%20of%20Chicago%20Press.&f=false)
- Loloh, F. W. (2014). Exchange rate pass-through in Ghana. *Staff Working Papers*. Erişim adresi: <https://www.bog.gov.gh/wp-content/uploads/2019/07/exchange-rate-pass-through-in-Ghana.pdf>
- Lütkepohl, H. (1993). *Introduction to Multiple Time Series Analysis*, Springer-Verlag, Berlin, 545. Erişim adresi: [https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=COUFCAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR4&dq=L%C3%BCtkepohl,+H.+\(1993\).+Introduction+to+Multiple+Time+Series+Analysis,+Springer-Verlag,+Berlin,+545&ots=wG8HbwXQGs&sig=yl1\\_NokN9rSOM\\_q\\_VWFTdRsJ8TM&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=COUFCAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR4&dq=L%C3%BCtkepohl,+H.+(1993).+Introduction+to+Multiple+Time+Series+Analysis,+Springer-Verlag,+Berlin,+545&ots=wG8HbwXQGs&sig=yl1_NokN9rSOM_q_VWFTdRsJ8TM&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
- Maki, D. (2012). Tests for cointegration allowing for an unknown number of breaks. *Economic Modelling*, 29(5), 2011-2015. doi: 10.1016/j.econmod.2012.04.022
- Oğul, B. (2022). BRICS-T ülkelerinde döviz kuru geçiş etkisi: panel eşbütünleşme testi. *Antalya Bilim Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(1), 83-92. doi: 10.54969/abuijss.1087251
- Oğul, B. (2022). Vergi yükü ve ekonomik büyüme ilişkisi. Ed. Şahin Karabulut, Gazi Kitabevi, Ankara. Erişim adresi: <https://www.kitapyurdu.com/kitap/ampirik-yontemlerle-iktisadi-ve-finansal-cozumlemeler/611249.html>
- Oh, C-O., (2005). The contribution of tourism development to economic growth in the Korean economy. *Tourism Management*, 26, 29-44. doi: org/10.1016/j.tourman.2003.09.014
- Özata, E. (2019). Türkiye’de döviz kuru geçişkenliğinin asimetrik analizi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(2), 213-232. doi: 10.17494/ogusbd.672820
- Özçiçek, Ö. (2007). Türkiye’de ekonomik krizler ve döviz kuru enflasyon ilişkisi. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(1), 71-80. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/287523>

- Özmen, E. (2021). Yükselen piyasalarda para politikasının son yıllardaki değişimi. *İktisat ve Toplum*, 127, 20-28. Erişim adresi: <https://iktisatvetoplum.com/you%CC%88kselen-piyasalarda-para-politikasinin-son-yillardaki-degisimi-d-filiz-unsal/>
- Öztürk, E. ve Oktar, S. (2017). Kalkınma gelir eşitsizliği ilişkisi: Türkiye örneği . *Akademik Hassasiyetler*, 4(8), 101-123. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/394624>
- Park, J. (1992), Canonical cointegrating regressions. *Econometrica*, 60, 119-143. doi: 10.2307/2951679
- Pata, U. K., Yurtkuran, S. ve Kalça, A. (2016). Türkiye’de enerji tüketimi ve ekonomik büyüme: ARDL sınır testi yaklaşımı. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 38(2), 255-271. doi: 10.14780/muiibd.281411
- Peker, O. ve Görmüş, Ş. (2008). Türkiye’de döviz kurunun enflasyonist etkileri, *Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi*, 13(2), 187-202. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/194740>
- Pesaran, M. H., Shin, Y. ve Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships, *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326. doi: 10.1002/jae.616
- Phillips, P. C., ve Hansen, B. E. (1990). Statistical inference in instrumental variables regression with I (1) processes. *The Review of Economic Studies*, 57(1), 99-125. doi: 10.2307/2297545
- Polat, M. A. (2020). Döviz kuru ile enflasyon arasındaki geçişkenlik: Türkiye örneği. *Malatya Turgut Özal Üniversitesi İşletme ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 1(2), 100-127. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1212959>
- Ponomarev, Y., Trunin, P. ve Uluykaev, A. (2016). Exchange Rate Pass-Through in Russia. *Journal Problems of Economic Transition*, 58(1), 54-72. doi: 10.1080/10611991.2016.1162046
- Selim, S. ve Ayvaz Güven, E. T. (2014). Türkiye’de enflasyon, döviz kuru ve işsizlik arasındaki ilişkinin ekonometrik analizi, *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(1),127-145. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/69457>
- Shu, C. ve Su, X. (2009). Exchange rate pass-through in China. *China & World Economy*, 17(1), 33-46. doi: 10.1111/j.1749-124X.2009.01129.x
- Stock, J. H. ve Watson, M. W. (1993). A Simple estimator of cointegration vectors in higher order integrated systems. *Econometrica*, 61, 783-820. doi: 10.2307/2951763
- Şahbaz, A. ve Ceylan, A. (2022). Döviz kuru ve enflasyon oranı kıskacında portföy yatırımları: Türkiye üzerine ampirik bir analiz. Ed. Şebnem Taş, Ekin Yayınları, Bursa. Erişim adresi: [https://www.researchgate.net/publication/366154345\\_DOVIZ\\_KURU\\_VE\\_ENFLASYON\\_ORANI\\_KISKACINDA\\_PORTFOY\\_YATIRIMLARI\\_TURKIYE\\_UZERINE\\_AMPIRIK\\_BIR\\_ANALIZ](https://www.researchgate.net/publication/366154345_DOVIZ_KURU_VE_ENFLASYON_ORANI_KISKACINDA_PORTFOY_YATIRIMLARI_TURKIYE_UZERINE_AMPIRIK_BIR_ANALIZ)
- Taban, S. (2004). Döviz kuru rejimleri Türkiye’de bir istikrar politikası aracı olarak kullanılabilir mi?. *Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(1), 129-146. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/112987>
- Tümtürk, O. (2017). Türkiye’de döviz kurlarının yurtiçi fiyatlara geçiş etkisi ve enflasyon hedeflemesi. *Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24(3), 837-855. doi: 10.18657/yonveek.371996



- Ünsal, D. F. (2021). Yükselen piyasalarda para politikasının son yıllardaki değişimi, *İktisat ve Toplum*, 127, 32-38. Erişim adresi: <https://iktisatvetoplum.com/you%CC%88kselen-piyasalarda-para-politikasinin-son-yillardaki-degisimi-d-filiz-unsal/>
- Volkan, A., Saatçioğlu, C. ve Korap, V. (2007). *Impact of exchange rate changes on domestic inflation: The Turkish experience*. Ankara: Turkish Economic Association, Discussion Paper. Erişim adresi: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/81633/1/557527694.pdf>
- Yılmaz, K. Ç., Alptekin, V. ve Taş, T. (2016). Döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisi: Türkiye örneği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 35, 1-9. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1724835>

## Extended Abstract

### Purpose

Two main objectives are pursued in this study. The first of these is to determine the short- and long-term values of the exchange rate reflection effect with the ARDL boundary test approach during the period when the open inflation targeting regime was adopted in the Turkish economy. The second is to determine the long-term reflection effect using FMOLS, DOLS and CCR estimation methods and to determine the reliability of the results. Thus, it is aimed to make comparative evaluations periodically and in terms of empirical methods.

### Design and Methodology

In this study, using the quarterly inflation and exchange rate data for the period 2006:Q1-2022:Q3, the effect of exchange rate reflection in the Turkish economy is examined. Both short-term and long-term validity of the reflection effect are demonstrated by the ARDL bounds test. On the other hand, it is aimed to increase the reliability of the results obtained by considering the long-term reflection effect with FMOLS, DOLS and CCR approaches. The purpose of this study is to contribute to the relevant literature by using different econometric estimator tests by making use of the current period data set in which the explicit inflation targeting regime is adopted. Selected literature is included in the following section of this study. In the other sections, the data set and the empirical method are introduced, respectively, and empirical findings are presented. Finally, the study is concluded by presenting evaluations and policy recommendations in the light of the findings. The ARDL boundary test approach, which is the empirical method used in the study, is presented. ARDL bounds test analysis can be used with limited sample size. In addition, this test can be applied without the need for the variables to be integrated to the same degree as in Johansen and Juselius (1990) and Engle and Granger (1987) cointegration tests. Pesaran et al. The ARDL approach proposed in (2001) is an efficient method used to predict both short-run and long-run relationships. The ARDL bounds test approach can be used regardless of whether the variables included in the analysis are stationary in level or difference. On the other hand, FMOLS, DOLS and CCR methods have begun to replace traditional cointegration tests in obtaining long-term relationships between variables. FMOLS proposed by Phillips and Hansen (1990), DOLS developed by Stock and Watson (1993) and CCR methods developed by Park (1992) are preferred due to the internality problem occurring during the estimation phase and the inability to interpret the long-term coefficients obtained.

## Findings

According to the empirical findings, it is concluded that both inflation and exchange rate indicators are stationary at the first difference. In other words, both variables are  $I(1)$ . Therefore, this result shows that there may be a cointegration relationship between the related variables. Thus, it has been concluded that short- and long-term estimation can be made by using the ARDL boundary test in determining the long-term relationship. According to the cointegration results, there was a cointegration relationship at the 5% significance level between the CPI variable and the exchange rate. It has been obtained that the error terms of the ARDL (4,3) model show normal distribution, there is no autocorrelation and changing variance problem, and the correct functional form is used. In addition, the coefficients of Cusum and Cusum of Squares test results were found to be stable. According to the short-term results of the ARDL bounds test; A 1% increase in the exchange rate increases inflation by 0.07% at the 1% significance level. Error correction term was obtained statistically significant and in accordance with theoretical expectations. Long-term results reveal that a 1% increase in the exchange rate increases 0.22% at the 1% significance level. Therefore, while the exchange rate reflection effect is around 7% in the short term, according to the ARDL bounds test approach; In the long term, this effect is around 22%. FMOLS, DOLS and CCR estimation results are all statistically significant at the 1% level. A 1% increase in the exchange rate will increase inflation by approximately 0.28% according to FMOLS findings; According to DOLS findings, approximately 0.27%; According to CCR findings, it increases approximately 0.28%. Therefore, the exchange rate reflection effect in the long run is between 27% and 28%.

## Research Limitations

In this study on the Turkish economy, the data for the quarter of 2006-2022 were used as the period included in the analysis. This situation, which constitutes the main limitation of the study, stems from the fact that it is the period in which explicit inflation targeting was adopted in the Turkish economy. The longer data set in empirical analysis will reveal the normal distribution according to the weighted limit theory. In addition, it is known that more consistent results will be obtained in many empirical methods with an increase in the number of samples. Therefore, the sampling period and the empirical methods used accordingly constitute the main limitation of this study.

## Implications

With the abandonment of import substitution policies and the emergence of trade liberalization in Turkey in the 1980s, the relationship between inflation and exchange rate has become much more important. This process was followed by the financial liberalization movement in the 1990s. With implicit inflation targeting in 2002 and explicit inflation targeting in 2006, significant changes were experienced in monetary policies in the Turkish economy. Exchange rate changes have become very important especially for central banks aiming at inflation targeting and price stability. For central banks like the CBRT that have adopted the inflation targeting regime, it is important that the effect of the exchange rate on inflation remains low in order to implement an independent monetary policy. Otherwise, deviations may occur in the price stability targets of the monetary authorities, which have to observe the exchange rate. The fact that the short-term reflection coefficient is lower than the long-term coefficient can be explained by the late reflection of the exchange rate increases and the cost increases on the sales prices or the existence of applications such as the scale mobile system. Considering Turkey's dependence on imported inputs, especially in terms of intermediate and investment goods, it is considered that the exchange rate will cause significant cost increases and cause an inflation-increasing effect. In order to be protected from the negative effects of exchange rate increases, it is necessary to take measures such as prioritizing policies to eliminate exchange rate volatility, encouraging high value-added production that earns foreign exchange, and eliminating uncertainty by using the communication channel in central banking.

**Originality/Value**

This study examines the exchange rate reflection effect in the sample period of 2006:Q1-2022:Q3 when explicit inflation targeting was adopted in Turkey. It is thought that this study will contribute to the literature on examining the current period data sets and the period when globalization deepened and open inflation targeting was adopted. In addition, revealing both short-term and long-term empirical estimation results reveals the other unique aspect of the study. Thus, it is evaluated that comparative evaluations can be made both periodically and with different empirical methods.

**Araştırmacı Katkısı:** Sefa ÖZBEK (%100).

# Osmanlı Devleti'nde Hapishanelerin İslah Çalışmalarına Dair Bir İnceleme: Ergani Madeni Umumi Hapishanesi (1860-1920)<sup>1</sup>

Halil ÇOBAN<sup>2</sup>

Başvuru Tarihi: 29.12.2022

Kabul Tarihi: 20.06.2021

Makale Türü: Araştırma Makalesi

## Öz

Suç ve ceza, insanlık tarihi kadar köklü bir geçmişe sahiptir. Bütün toplumlarda olduğu gibi Osmanlı toplumunda da suç işleyenler olmuş ve suçlular, suçları ile orantılı cezalara çarptırılmıştır. Hapis cezası, tarih boyunca verilen cezalarda değişmeyen bir cezalandırma türü olarak kullanılmıştır. Bu cezanın infaz edildiği mekânın hapishane olmasından dolayı, hapishanelerin varlığı da tarihin en eski devirlerine kadar uzanmıştır. Tarihin eski devirlerinde olduğu gibi Osmanlı Devleti'nde de bu mekanlar, varlığını önemli bir şekilde korumuştur. Bu hapishanelerden biri olan Ergani Madeni Umumi Hapishanesi de hapis cezalarının infaz edildiği yerlerden olmuştur. Bu çalışmada, kürek cezasının merkezi konumunda olan Ergani Madeni Umumi Hapishanesi'nin; 1860 yılından 1920 senesine kadar, konumu ve fiziki yapısında meydana gelen gelişmeler, fiziki yapının tadilatına yönelik yürütülen çalışmalar, hapishanede görev icra eden personellere dair gelişmeler ele alınmıştır. Ayrıca çalışmada hapishanelerin fiziki yapısına yönelik ıslah çalışmalarının sancak hapishanesine yansımaları incelenmeye çalışılmıştır. 19. yüzyılın ikinci yarısı ile 20. yüzyıl başlarını kapsayan bu çalışmada kaynak olarak Başbakanlık Osmanlı Arşivi ile telif eserlerden istifade edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Hapishane, Tevkifhane, Ergani, Tutuklu, Hükümlü

**Atıf:** Çoban, H. (2023). Osmanlı Devleti'nde hapishanelerin ıslah çalışmalarına dair bir inceleme: Ergani Madeni Umumi Hapishanesi (1860-1920). *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(2), 537-562.

<sup>1</sup> Bu çalışma etik kurul izin belgesi gerektirmemektedir.

<sup>2</sup> Harran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Osmanlı Müesseseleri ve Medeniyeti Tarihi Doktora Öğrencisi, [halilcoban6361@gmail.com](mailto:halilcoban6361@gmail.com), ORCID: 0000-0002-5123-5104

## A Study on the Reform of Prisons in the Ottoman Empire: The Prison of Ergani Madeni Umumi (1860-1920)

Halil ÇOBAN<sup>3</sup>

Submitted by: 29.12.2022

Accepted by: 20.06.2023

Article Type: Research Article

### Abstract

*Crime and punishment have a history as deep as human history. As in all societies, there were criminals in the Ottoman society as well. The perpetrators, on the other hand, were subject to different punishments. In this context, there has been an unchanging type of prison sentence in the punishments given throughout history. Since the place where the prison sentence is executed is a prison, the existence of prisons dates back to the oldest periods of history. As in the old periods of history, these places have preserved their existence in an important way in the Ottoman Empire. One of the Ottoman prisons that retained its importance was the Ergani Mine Public Prison. In this study, the developments in the location and physical structure of the Ergani Madeni Public Prison, which is the center of hard labor, from 1860 to 1920, the works carried out for the renovation of the physical structure, and the developments regarding the personnel working in the prison are discussed. In addition, the reflections of the rehabilitation works on the physical structure of the prisons on the sanjak prison were tried to be examined in the study. In this study, which covers the second half of the 19th century and the beginning of the 20th century, the Prime Ministry Ottoman Archives and copyrighted works were used as a source.*

**Keywords:** Prison, Detention Center, Ergani, Prisoner, Convict

<sup>3</sup> Harran University Institute of Social Sciences, History of Ottoman Institutions and Civilization PhD. Student, [halilcoban6361@gmail.com](mailto:halilcoban6361@gmail.com), ORCID: 0000-0002-5123-5104

## Giriş

1839 yılında ilan edilen Gülhane-i Hattı Hümayun ve 1856 yılında ilan edilen Islahat Fermanı'yla Osmanlı Devleti birçok alanda olduğu gibi hukuk alanında da yenileşme çabalarına girişmiştir (Akyüz Orat, 2011, s. 85; Tekin, 2006, s. 67). Bu çabalar Avrupa'daki örneklerden faydalanarak gerçekleştirilmeye çalışılmıştır (Tan, 2020, s. 1058). Hukuk alanında yenileşmenin gerçekleştiği konulardan biri de hapisaneler olmuştur. Suçluların haps veya tevkifine mahsus, mahfuz yer anlamına gelen hapisane Arapça kökenli haps kelimesinden türetilmiştir (Şemsettin Sami, 2015, s. 539-540). Bir diğer ifade ile hürriyet bağlayıcı cezaların infaz edildiği yerler olarak tanımlanmıştır (Tanış, 2018, s. 141).

Osmanlı hukukunda 19. yüzyıla kadar hapis<sup>4</sup> kavramı tutuklama, bir diğer ifade ile zanlının cezası kesilene kadar bekletildiği veya alıkonulduğu yer ile özdeş olarak görülmüştür (Akyüz Orat, Çelik, 2011, s. 73; Şimşek, 2017, s. 144; Dağ, 2022, s. 168; Akın, 2017, s. 317). Bu görüş suçlulara mahsus bir hapisanenin inşa edilmesini engellemiştir. Suçlular daha çok kale<sup>5</sup> veya hükümet konaklarında oluşturulan zindan veya mahbeslere konulmuştur (Temel, 2009, s. 111; Arslan, 2019, s. 739). Suçlular 1831 yılına kadar bu mahallerde tutulmuşlardır (Daşcıoğlu, 2008, s. 56; Hanılçe, Şeyhoğlu, 2020, s. 413). 1831 yılında ilk defa İstanbul'da suçlular için özel bir hapisane inşa edilmiştir (Öztürk, 2014, s. 50). Tanzimat Fermanı'nın ilan edilmesinden sonra ise bu kapsam genişletilerek 1840, 1851 ve 1858 yıllarında yapılan düzenlemelerle ülke genelinde modern hapisaneler kurulmaya başlanmıştır (Bardakoğlu, 1997, s. 54-64; Artuk, Alşahin, 2016, s. 174; Öntuğ, Yılmaz, 2021, s. 58). Böylece Avrupa tarzı hapisanelerin inşasına veya mevcut zindan ile mahbeslerin dönüşümüne başlanmıştır. Bu döneme kadar mahbeslere; karanlık, nemli ve havasız olmalarından dolayı zindan adı verilmiştir (Apa Kurtişoğlu, 2021, s. 203; Güneş Yağcı, Nalbant, 2016, s. 84; Eren, 2013, s. 97). Bu kavram 19. yüzyılın başlarına kadar hapisaneleri tanımlamak için kullanılmıştır (Sülek, 2019, s. 30).

Hapisanelerin inşa ve dönüşüm faaliyetleri, Avrupalı devletlerin de baskısıyla II. Abdülhamit döneminde hız kazanmıştır (Tekin, Özkes, 2008, s. 187-189). 21 Şubat 1876 tarihinde "İdare-i Umumiye-i Vilayet Hakkında Talimat" yayınlanarak vilayet memurlarının hapisaneleri denetleyebilmelerinin önü açılmıştır (Dağ, 2022, s. 347; Tuncer, t.y., 580). Ayrıca valilere, ön soruşturma komiteleri ile hapisane müdür ve gardiyan atama yetkisi veren "Usul-i Muhakemat-ı Cezaiye Kanunu" 25 Haziran 1879 tarihinde hazırlanmıştır (Turinay, 2021, s. 171; Gökçen, 1994, s. 203; Çelik, 2008, 604). Hapisanelerle ilgili en kapsamlı çalışma olan "Memâlik-i Mahrûsa-i Şâhânedede Bulunan Tevkifhâne ve Hapishânelerin İdâre-i Dahiliyelerine Dâir Nizâmname" (BOA. DH.MB.HPS. M. 31/82) ise 1880 yılında yayınlanmıştır (Özçelik, 2011, s. 19; Atar, 2011, s. 88). Bu nizamnameyle birlikte hapisanelerin yaşam koşulları açısından düzenlenmesi, işlemleri suç türlerine göre tutukluların ayrı bölmelerde tutulmaları, hapisane personelinin görev ve yetki alanlarının neler olduğu, tutukluların hakları ile yükümlü oldukları yetkilerin neler olduğu ve benzeri idari prosedürler açıkça belirtilmiştir (Yılmaz, 2019, s. 1413-1414; Gönüllü, 2011, s. 351).

1880 yılında çıkarılan Nizamnameyle birlikte her kaza, liva ve vilayet merkezinde bir hapisanenin inşa edilmesi kararlaştırılmıştır (Dağ, 2022, s. 8). Nahiye<sup>6</sup> ile köylerdeki suçlular ise kaza hapisanelerinde tutulmuştur (Uyanık, 2015, s. 161; Sunay, 2018, s. 56-57). Ayrıca bu mahallerde, kadınlar için de ayrı bir hapisane bulundurulması hususu da eklenmiştir (Arslan, 2020, s. 2126). 1880 yılında hazırlanmış olan bu nizamname doğrultusunda atılan adımlar Osmanlı hapisanelerinin modern bir yapıya kavuşmasında ilerleme sağlamıştır. Bu ilerlemenin devam ettirilmesi için 20. yüzyılın başlarında da ıslah çalışmaları devam ettirilmiştir (Yıldız, 2015, s. 95-96). Lakin yaşanan istikrarsız siyasi gelişmeler, ekonomik sıkıntılar ve buna ilaveten meydana gelen savaşlar hedeflenen seviyeye gelinmesini engellemiştir (Türkkan, 2020, s. 265).

<sup>4</sup> Hapisane ise Arapça kökenli olmakla birlikte Haps ile hanenin bir araya getirilmesiyle türetilmiştir (Devellioğlu, 2010, s. 35-37).

<sup>5</sup> Kale Zindanları olarak nitelendirilen bu mekanlar, devletin kuruluşundan XVI. Yüzyıla kadar kullanılmıştır (Uyanık, 2017, s. 117).

<sup>6</sup> Taraf, cihet, yöre, kenar bölge anlamına gelen nahiye kaza ile köy arasında bulunan yerleşim birimleri için kullanılan terimdir. Osmanlı idari taksimatında Tanzimat'la birlikte kullanılmaya başlanmıştır (Dağ, 2021, s. 1337).

Diyarbakır vilayetine bağlı olan Ergani Madeni sancağı, 19. yüzyılın ikinci yarısından itibaren ıslah çabalarının gerçekleştiği yerlerden biri olmuştur. Ergani Madeni Umumiye Hapishanesi olarak isimlendirilen infaz kurumu bölgede bilhassa kürek cezasının merkezi konumunda olmuştur. Bu konunun getirmiş olduğu tutuklu yükünün fazla olmasından dolayı hapishane inşa talepleri sık sık gündeme getirilmiş olsa da, ekonomik sıkıntılardan dolayı gerekli bütçe denkleştirilememiştir. Ancak hükümet konağının altında yer alan hapishanede sık sık tadilat çalışmasına gidilmiştir. Hapishanede yapılan inşa ve tadilat işlemleri ile hapishane görevlileriyle ilgili gelişmeler arşiv belgeleri ışığında ele alınmıştır. Bu bağlamda, konunun daha anlaşılır kılınabilmesi adına hapishanenin fiziki yapısı ve konumu, bu yapı üzerinde gerçekleşen ıslah çalışmaları, kadınlara mahsus hapishane olup olmadığı, hapishanede görev icra eden personelin yeterli olup olmadığı gibi sorulara cevap aranmıştır.

### **Ergani Madeni Umumi Hapishanesi**

Hapishanenin bulunduğu yönetim birimi olan Ergani, Diyarbakır vilayeti sınırları içerisinde; Dicle nehri kıyısında bulunan bir şehir olup (Erpolat, 2004, s. 47), tarih olarak ilk çağlara kadar uzanan bir geçmişe sahiptir (İmamoğlu vd., 2014, s. 259; Songür, 2014, s. 235). 16. Yüzyılın başlarında Osmanlı topraklarına katılmış, Diyarbakır vilayetine bağlı bir sancak statüsü almıştır (Tan, 2021, s. 26). 1860-1920 yılları arasında Ergani sancak statüsündedir.

Ergani Madeni sancağında faaliyet gösteren hapishane, Ergani Madeni Umumi Hapishanesi ismiyle nitelendirilmiş ve Diyarbakır Hapishanesi çatısı altında teşkilatlandırılmıştır. Hapishane bölgede kürek cezasının üs merkezi olarak kullanılmakla birlikte yoğun mahkûm sayısına ev sahipliği yapmıştır. Yapıyla ilgili tespit edilebilmiş en erken bilgiler 1860 yılını işaret etmektedir. Bu yoğunluğun ortaya çıkarmış olduğu temel problem ise yapının fiziki açıdan yetersiz olması ve var olan yapıların yıpranmasıdır. Nitekim 1860 yılından 1919 yılına kadar yapının sıklıkla fiziki ıslaha maruz kaldığı saptanmıştır.

### **Ergani Madeni Umumi Hapishanesi'nin Fiziki Yapısının Islah Çalışmaları**

Ergani Madeni sancağında hizmet veren hapishanenin 22 Ağustos 1860 tarihinde hükümet konağının altında olduğu belirlenmiştir. Mevcut olan alanın yetersiz olmasından dolayı erzak için kullanılan bir deponun hapishaneye tahsis edilmesi yönünde çalışmalar başlatılmıştır. Gerek bu erzaklar için ayrı bir deponun yapılması, gerekse mevcut erzak deposunun hapishaneye dönüştürülmesi için ihtiyaç duyulan miktarın 1.025.000 kuruş olduğu saptanmıştır (BOA.İ.MVL.436/19304). Bu doğrultuda gerekli miktar sağlanarak hapishanenin bu depoya taşınarak erzaklar için ayrı bir yer tahsis edilmesi hedeflenmiştir (BOA.MV.602/35). Bu çerçevede ambar tahsis edilerek, yeni bina için gerekli inşa çalışmalarına başlanılmıştır. Nitekim Ergani hapishanesinin mevcut yapısı, Erganili suçlularla sınırlandırılmamış, bunlara ek olarak Sivas, Amasya ve Harput bölgelerinde, cinayet suçundan mahkûm olan kişiler için de düşünülmüştür. Ancak yapılan nakillerle ortaya çıkan nüfus, mevcut hapishanenin kapasitesini aşmıştır. Bu doğrultuda 18 koğuştan oluşan hapishanenin kapasitesi 300 kişi olarak belirlenmiştir. Belirlenen bu koğuşların taş duvar ve müstemilat tamiratları için ek bütçe de istenmiştir. Her ne kadar 300 kişilik hapishane inşası için plan yapılmış olsa da belirlenen bütçenin karşılanamamasından dolayı 160 kişilik bir hapishanenin inşa çalışmalarına başlanmıştır. Planlanan bu hapishane ve ambarın inşasının 53.000 kuruşa mal olacağı belirtilmiştir (BOA.A.)MKT.MVL.124/28). Bu hapishanenin kapasitesinin 160 kişi olduğu ancak ihtiyaç duyulması durumunda bu sayının 200'e çıkarılabileceği belirtilmiştir. Bu doğrultuda merkezi idare tarafından gerekli olan bütçe gönderilmiştir (BOA.İ.MVL.441/19583). Buna karşın hapishanenin Ergani'de değil de Harput'ta yapılması durumunda 17.700 kuruş gerektiği, erzak için ise belirlenen deponun masrafları için 7.200 kuruş kadar masraf yapılacağına dair teklif de sunulmuştur. Harput'un güvenlik ve zabıta açısından da uygun olduğu belirtilmiştir (BOA.MVL.610/91). Lakin tutuklu bulunan mahkûmların Ergani Madeni bölgesinde çalıştırılmasının ve çevre vilayetlerde cinayet suçlarından dolayı mahkûm olanların tutulduğu yer olmasından dolayı hapishanenin Ergani'de yapılması kararlaştırılmıştır (BOA.A.)MKT.MVL.128/94).

İnşa edilmiş olan bu hapishanenin sıklıkla tadilata tabi tutulduğuna dair bilgiler mevcuttur. Bunlardan biri 13 Haziran 1879 tarihinde gerçekleşmiştir. Ergani Hapishanesi için 17.660 kuruş masrafla ihtiyaç duyulan alanlarda tamirat ve yine ihtiyaç doğrultusunda ilavelerin yapılmasına yönelik çalışmalar yapılmıştır. Belirlenen miktarın Trabzon Merkez Hapishanesi'nin tamiri için belirlenen 305.950 kuruşluk masrafla birlikte Maliye Nezareti'ne iletilerek karşılanması hususunda karar alınmıştır (BOA.ŞD.1456/24).

Ergani Hapishanesi'nin tamiratına yönelik bir diğer girişim 1881 yılında gerçekleşmiştir. Merkezi yönetimden Mamuretülaziz ve Ergani Hapishaneleri için 20.000 kuruş gönderilmiştir. Belirlenen bu bütçe 1881 yılının Mart ile Temmuz ayları arasını kapsayan 5 ay için gönderilmiştir. Lakin Ergani Hapishanesi tarafından merkeze iletilen telgrafta, 5 aylık zaman zarfında gerek görevlilerin maaşları gerekse mahkûmlar ve hapishanenin diğer giderleri için 44.000 kuruşa ihtiyaç duyulduğu bildirilmiş, bir yıl için ise 80.000 kuruşun yeteceği belirtilmiştir. Ayrıca hapishaneye bağlı olan hastanede bazı tadilatların yapılması için de 1.156 kuruşa ihtiyaç duyulduğu ifade edilmiştir. Fakat istenilen bu tutarın gönderilip gönderilmediğine dair bilgilere ulaşılamamış ve 1882 yılında, hapishanenin inşa çalışmaları için bir girişim daha gerçekleşmiştir (BOA.İ.ŞD.53/2987).

1882 yılında Ergani Madeni Hapishanesi'nin inşası için Ergani Mutasarrıflığı tarafından merkeze bir telgraf iletilmiştir. Telgrafın içeriğinde hapishanenin, mahkûmların tutulmaları için uygun bir ortama sahip olmadığı belirtilerek yeni bir hapishanenin inşa edilmesi için 99.360 kuruşun talep edildiği ifade edilmiştir. Ayrıca mevcut koşulların tamiratının yapılması için ise 37.000 kuruş istenmiştir. Ergani Mutasarrıflığından merkeze gönderilmiş olan keşif evrakı merkez tarafından incelendikten sonra Adliye Nezareti ile mutasarrıflık arasında yapılan yazışmalar neticesinde bu paranın ödenemeyeceği belirtilmiştir. 99.360 kuruşun yanı sıra 37.000 kuruşun daha talep edilmesiyle hapishanede kapsamlı bir tadilatın yapılıp ek koşulların oluşturulması yönünde ön görülen keşif evrakı merkezi yönetim tarafından uygun görülmemiş ve tadilat için 47.000 kuruş gönderilerek gerekli çalışmaların yerel kaynaklar tarafından tamamlanarak yapılması kararlaştırılmıştır (BOA.ŞD.1459/29).<sup>7</sup>

Söz konusu tadilattan yaklaşık 4 yıl sonra tekrar tadilat çalışmalarına tekrar girişilmiştir. Bu bağlamda, 1886 yılında Diyarbakır valiliği aracılığı ile merkezi yönetime bir telgraf çekilmiştir. Bu telgrafta Maden Hapishanesi'nde gerekli tadilatın yapılması için 190.732 kuruş talep edilmiştir (BOA.DH.MKT.1381/92). Lakin merkezi yönetim tarafından yapılan incelemeler neticesinde bu hapishanenin bölgede önemli hapishanelerden biri olması hasebiyle şimdilik cüzi bir masrafla ihtiyacın giderilmesi önerilmiş ve yakın bir zamanda daha kapsamlı bir çalışmanın yapılacağı belirtilerek gerekli olan tutar gönderilmemiştir (BOA.DH.MKT.1375/60). Cüzi bir miktarın gönderileceğine dair karar uygulanmamış olmalı ki 1887 yılında hapishanenin tadilatına yönelik bir girişim daha gerçekleşmiştir. Bu doğrultuda Dahiliye Nezareti'nden gerekli tadilat işlemlerinin yapılması için 27.225 kuruş istenmiştir. Fakat belirlenen bu tutarın hangi tadilatlar için ne miktarda harcanacağına dair ayrıntılı bilgilerin aktarılmamasından dolayı Dahiliye Nezareti tarafından bu miktar da gönderilmemiştir. Bu hususta mutasarrıflıktan ayrıntılı bilgi istenmiştir. Mutasarrıflığın buna karşılık cevabının ne yönde cereyan ettiğine dair bilgi tespit edilememiş olsa da 1889 yılında tekrar tadilat girişiminde bulunulmuştur (BOA.DH.MKT.1456/55).

1889 yılında kürek cezasının<sup>8</sup> infazı hususunda merkez<sup>9</sup> olan Ergani Madeni Hapishanesi'nin tamir masrafları için, 82.000 küsur kuruşun harcanacağına dair merkeze, Diyarbakır vilayeti tarafından bir telgraf çekilmiştir (BOA.ŞD.1463/19). Telgrafta inşa çalışmalarına yönelik harita ile kayıt defterlerine dair bilgiler de eklenmiştir. Ancak gönderilen bu defter ile haritaya ulaşılamamıştır (BOA.DH.MKT.1620/66). Daha sonradan Maliye

<sup>7</sup> İnşa giderleri ile genel bilgiler için bakınız Ek-1

<sup>8</sup> Kürek cezası Tanzimat'tan önceki dönemde suçluların işledikleri ağır suçlardan dolayı savaş gemilerinde kürek çekmek üzere gemi hizmetine verilmesi olarak tanımlanabilir (Kılınç, 2015), s. 535; Akıllı (Acar), 2006, s. 351).

<sup>9</sup> Örnek olarak Elbistan ve civar bölgelerinde adam öldürme suçundan dolayı Manastır Hapishanesi'nde yatmakta olan Elmas İbrahim, Yunus, Reşid ve Süleyman'ın kürek cezasını çekmeleri üzerine 1888 yılının Şubat ayında Ergani Madeni Hapishanesi'ne gönderilmeleri gösterilebilir (BOA.DH.MKT.1637/107).



Nezaretî'ne çekilen telgrafta bu miktarın tam tutarının 82.495 kuruş olduğu saptanmıştır. Bu miktarın bir an önce temin edilmesi talep edilmiştir (BOA.DH.MKT.1736/3). Bu tutarın emaneten devlet gelirlerinden karşılanması kararlaştırılmıştır (BOA.DH.MKT.1754/43). Diyarbakır vilayeti ile yapılan yazışmalar neticesinde bu bütçenin 1890 yılının gelirlerinden karşılanmasına hüküm verilmiştir (BOA.DH.MKT.1773/130; BOA.DH.MKT.1705/25). Netice olarak tamirat işlemleri için belirlenen miktarın, Dahiliye Nezaretî'nin yönlendirmesiyle Diyarbakır vilayetinden karşılanması kararlaştırılmıştır (BOA.DH.MKT.1784/104). Diyarbakır valiliği tarafından gönderilen bütçe ile 1889 yılında Ergani Hapishanesi'nin bazı koşullarıyla ilgili tamirat sürecine başlanmıştır. Çünkü bazı koşullar ciddi manada tahrip olmuştur (BOA.DH.MKT.1643/79).

Diyarbakır vilayeti tarafından Maliye Nezaretî'ne çekilen telgrafta hapishanede kürek cezasına çarptırılan mahkûmlar için ayrılan koşuğa 100 kadar mahkûmun bulunduğu ve koşuğların tahrip olduğu belirtilerek onarılması gerektiği ifade edilmiştir. Ayrıca çevre bölgelerden de hapishaneye bu anlamda birçok defa mahkûm gönderilmeye çalışıldığı ve hapishanenin buna uygun olmadığı belirtilerek gerekli tutarın bir an önce temin edilip tahrip olan koşuğların bir acil olarak onarılması gerektiği belirtilmiştir (BOA.DH.MKT.1627/6). Nitekim hapishane bu dönemlerde kürek cezasına çarptırılan mahkûmların merkezi konumuna gelmiştir. Bu tamirat için gerekli tutarın ise daha önce de belirtildiği gibi 82.495 kuruşa ihtiyaç olduğu belirtilmiştir (BOA.DH.MKT.1674/87). Her ne kadar belirlenen tutarın tamamının Diyarbakır valiliği tarafından karşılanacağı kararlaştırılmış olsa da, daha sonradan bir kısmının Maliye Nezaretî tarafından gönderildiği tespit edilmiştir (BOA.DH.MKT.1808/7). 1889 yılında kapsamlı şekilde girişilen tamirat ve yeni inşa çalışmaları dolayısıyla hapishanede mevcut olarak tutuklu bulunan 152 mahkûmdan 35'inin vilayet hapishanesine diğerlerinin ise civar hapishanelerine gönderilmesi yönünde karar alınmıştır. Ergani Madeni Hapishanesi'nde yapılan çalışmaların bitmesiyle birlikte sevk edilen bu mahkûmların tekrar Ergani Madeni Hapishanesi'ne alınacakları belirtilmiştir (BOA.DH.MKT.1763/29).

Hapishanenin tamirine yönelik bir diğer girişim de 1891 yılında gerçekleşmiştir. 22.500 kuruş bütçe ile yapılacak olan tadilat Maliye Nezaretî tarafından karşılanmıştır. Nitekim bu tutar tamirat için rutin olarak her yıl gönderilmekteydi. Ancak mutasarrıflık tarafından, bu miktarın tamirat için yetmediği belirtilerek 5.500 kuruşun daha gönderilmesini istemiştir. Bu talebe merkezi yönetim, hapishanelerin tamiratları için ayrılmış genel bütçe olan yıllık 100.000 kuruşun bittiğini belirtmiş ve ek bir ücretin gönderilemeyeceğini ifade ederek reddetmiştir (BOA.DH.MKT.1961/76).

Şura-yı Devlet Riyasetine 16 Mart 1897 tarihinde bir telgraf çekilmiştir. Telgrafın içeriğine bakıldığında Ergani Madeni Hapishanesi'nin bir an önce inşa edilmesi talep edilmiştir. Hapishanede yatan mahkûm ile mevkuf için yapılacak hastahaneyi içeren telgraf Maden Mutasarrıflığına gönderilmiştir. Telgraf yerel meclisin onayından sonra Şura-yı Devlet'e iletilmiştir. 1897 yılında girişilen bu talebe ne yönde cevap verildiğine dair bilgiye ulaşılammıştır (BOA.ŞD.1473/25). Yine 1899 yılında Ergani Madeni Erkek Hapishanesi ile Nisa Hapishanesi'nin hükümet konağının altında bulunması ve hapishanelerde yapılan kapsamlı tadilatın yanı sıra ilave olarak eklenecek yapılar için keşif evrakı hazırlanmıştır. Hazırlanmış olan bu evraka göre erkek ile kadın hapishanelerinin tadilatı ve ek yapıları için toplamda 275.627 kuruş 70 para harcama bedeli çıkarılmıştır. Belirlenen bu tutara göre yapılacak çalışmaların ayrıntılı dökümü ile hapishane yapısı için Ek-2'de verilen veriler incelenebilir (BOA.İ.DH.1400/1).

Hapishanesinin tadilatına yönelik, 12 Ağustos 1902 tarihinde başka bir girişim gerçekleşmiştir. Buna göre Ergani Madeni Hapishanesi ile Mardin Hapishanesi ve Çermik, Silvan, Lice, Derik, Siverek,<sup>10</sup> Cizre ve Midyat Tevkifhanelerinin tamiri için toplamda 1.202.750 kuruşa ihtiyaç duyulduğu, Dahiliye Nezaretî'ne bildirilmiştir

<sup>10</sup> 1518 yılında Diyarbakır'a bağlı olan 12 livadan biridir. 1838 yılında kurulan Diyarbakır Müşirliğine kaza olarak bağlanmıştır. 1869-1884 yılları arasında Diyarbakır merkez sancağına, 1885-1890 yılları arasında Ergani Madeni sancağına, 1890 ile 1908 yılları arasında Diyarbakır merkez sancağına bağlı kaldıktan sonra 1908 yılından itibaren bağımsız sancak statüsüne kavuşmuştur (Dağ, 2022, s. 66).

(BOA.ŞD.1485/14). Dahiliye Nezareti ile Diyarbakır Valiliği arasında yapılan yazışmalar neticesinde belirlenen tutarın, vilayetin her yıl düzenli olarak merkeze ödemiş olduğu vergiden karşılanması kararlaştırılmıştır. Nitekim belirlenen tutar 1902 ile 1903 yılı vergisinden karşılanmıştır (BOA.DH.MKT.577/10). Belirlenen bu tutar ile Ergani Madeni Hapishanesi için ihtiyaç duyulan 18.400 kuruşluk bütçenin nereden karşılanacağı hususundaki belirsizlik de ortadan kaldırılmıştır (BOA.DH.MKT.606/56). Diyarbakır Valiliği tarafından harcamanın ne yönde yapılacağına dair Dahiliye Nezaretine çekilen telgrafta hapishanenin sağlık koşulları ile ilgili bilgilere de yer verilmiştir. Bu kapsamda hapishanede sağlık sorunlarının olduğu dile getirilmiş ve gönderilen bütçeden sağlık sorunu yaşayan mahkumlara verilen ücretsiz ilaç parasının da karşılanacağı belirtilmiştir. Nitekim muayeneler ve verilen ilaçlar mahkûmun maddi durumu yoksa hapishane idaresi tarafından karşılanmaktaydı. Maddi durumunun uygun olması halinde ise uygun bir ücret karşılığında ilaçlar hasta mahkûma verilmekteydi (BOA.DH.TMIK.S.33/53).

Hapishanenin erkek ve kadın mahkûm için yetersiz olduğuna dair şikayetlerin devam ettiği 1902 yılında, kadınlar için bir hanenin 25 kuruş aylıkla kiralanarak Ergani Madeni Nisa Hapishanesi için kullanılması kararlaştırılmıştır. Bu doğrultuda yıllık kira bedelinin temin edilmesi için yapılan görüşmeler neticesinde belirlenen tutarın, merkeze verilen yıllık vergiden veyahut hapishaneler idaresinden temin edilmesi kararlaştırılmıştır (BOA.DH.MKT.530/21). Mevcut hapishanenin yetersizliği ve hapishaneye ek olarak kiralanmış olan hanenin kira bedelinin ödenememesine yönelik 1908 yılında bir gelişme yaşanmıştır. Kazaya dönüştürülen Ergani'nin Hükümet Dairesi, Adliye Dairesi, Jandarma Dairesi ile hapishanesinde gerekli tadilatların yapılması ve hapishaneye ilave eklentiler için çalışmalar başlatılmıştır (BOA.DH.MB.HPS.20/71). Bu arada Ergani Madeni Hapishanesi'ne ek olmak üzere kiralanmış olan hanenin kira bedeli ödenememiştir. 1908 yılının yanı sıra 1909 yılı kira bedelinin de hapishane bütçesinin yetersizliğinden dolayı ödenemediği ve hapishaneler tahsisatından karşılanması yönünde çalışmaların başlatıldığı tespit edilmiştir (BOA.DH.MKT.2819/11). Bu doğrultuda Ergani Madeni Hapishanesi'nin karşısında bulunan yapının 1909 yılı kira bedelinin merkezi idare tarafından karşılıksız olarak hapishaneler tahsisatından karşılanacağı Diyarbakır Valiliğine iletilmiştir (BOA.DH.MKT.2761/51).

Ergani Madeni Hapishanesi'nin yetersizliği ve bakımsızlığı ile ilgili sürekli şikayetlerin meydana geldiği bilinmekle birlikte bu yöndeki şikayetlerin giderilmesi için bir diğer girişim 6 Nisan 1911 tarihinde gerçekleşmiştir. Diyarbakır vilayetine bağlı olan Mardin, Silvan, Maden, Palu, Lice ve Midyat hapishane ile tevkifhanelerinin tamirata muhtaç oldukları belirtilmiştir. Bu hususta gerekli tamiratın yapılması için Maliye Nezareti'nden bütçe desteği talebinde bulunulmuştur (BOA.DH.MB.HPS.143/13). Buna karşın Maliye Nezareti, tadilat için 2.693 kuruş göndermiştir. 2.693 kuruşu Ergani Madeni Hapishanesi için harcanmak üzere Diyarbakır Valiliğine toplamda 5.000 kuruş gönderilmiştir (BOA.DH.MB.HPS.2/27). 1911 yılında gönderilmiş olan bu bütçe ile tadilatı yapılan hapishanenin 1913 yılındaki genel durumuyla ilgili bilgiler tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1

## Ergani Madeni Hapishanesi'nin Genel Durumu (14 Ekim 1913)

Vilayet İsmi	Diyarbakır	Kazasının İsmi	Maden
Livanın İsmi	Ergani	Hapishanenin hususi ismi	Yoktur
Kadınlara mahsus hapishane var mıdır?	Kadınlara mahsus hapishane vardır. Kiralık olarak tutulmaktadır.		
Hükümetin malı mıdır kiralık olarak mı kullanılmaktadır?	Erkeklerle mahsus hapishane hükümet malıdır.		
14 Aralık 1913 tarihinde mevcut tutuklular	141 Erkek, 7 kadın olmak üzere toplamda 148 mahkûm vardır.		
Hapishanenin üzerinde bulunduğu arazinin mahallince önem derecesi, hükümet konağı dâhilinde veya haricinde ve hükümet dairesi müştemilatından olup olmadığı	Hapishanenin üzerinde bulunduğu arazi hükümet malıdır.		
Hapishanenin üzerinde bulunduğu arazinin ölçüsü. (Ölçümü mümkün değilse tahminen)	Arazinin bulunduğu alan 35 metre uzunluğundadır.		
Hapishanenin üzerinde bulunduğu arazinin her arşınının değeri	Hapishanenin üzerinde bulunduğu arazinin her arşını 30 kuruş değerindedir.		
Hapishanenin genel durumuna dair açıklamalar: Yeniden yapılması gerekir mi? Tamirle isteğe uygun hale dönüştürmek mümkün müdür? Tamirat derecesi ve özel mütalaa.	Hapishane tahrip olduğundan dolayı tamirata ihtiyaç duymaktadır. Sağlam bir tamiratın yapılmaması durumunda yeni bir hapishanenin inşa edilmesi gereklidir.		

Tablo 1'deki verilerden hareketle 1913 yılında hapishanenin yeniden inşa edilmemesi durumunda kapsamlı bir tadilata tabi tutulması gerektiği söylenebilir. Nitekim kapsamlı bir tadilat olmasa da 1914 yılında Maden Hapishanesi'nin tamirata için 990 kuruş harcama yapılmıştır. Bu doğrultuda 200 kova toprak damın sıvası için 300 kuruş, 100 yük sal için 300 kuruş, sıva ve bazı yerlerin tamiri için bina ustasına 8 günlük yevmiye 120 kuruş, 18 yevmiyeli amele için 90 kuruş, bir mazi ağacı için 15 kuruş, bir neccar yevmiyesi için 15 kuruş, müdür odasına yeni bir masa ile koltuk için 150 kuruş olmak üzere toplamda 990 kuruş harcama yapılmıştır (BOA.DH.MB.HPS.113/20). Yapılan harcama ile ilgili Dahiliye Nezareti'nin bilgilendirilmesi için, Maden Mutasarrıflığı tarafından 16 Ağustos 1914 tarihinde çekilen telgrafta ayrıca hapishanede bazı tamiratlarla bulunmak için 500 kuruş daha talep edilmiştir. Nitekim bu doğrultuda gerekli olan tutar Hapishaneler Umumi İdaresi tarafından gönderilmiştir (BOA.DH.MB.HPS.56/93/43). 1914 yılı içerisinde toplamda 1.490 kuruşluk harcamanın yanı sıra 41.200 kuruş daha talep edilmiştir. Ancak belirlenen tutar Dahiliye Nezareti tarafından fazla bulunarak harcama cetvelinin de olmadığı ileri sürülerek talep edilen tutar yerine 840 kuruş gönderilmiştir. Böylece hapishane için 1914 yılında toplam 2.330 kuruşluk harcama yapılmıştır (BOA.DH.MB.HPS.8/35).

Yapılan tadilat harcamaları kapsamlı olmadığı için neredeyse her yıl tadilat için bütçe talebinde bulunulmuştur. Nitekim bu taleplerden biri de 1915 yılında gerçekleşmiştir. Aralık ayı içerisinde hapishanede bazı yerlerin tamir edilmesi için 1,830 kuruş Dahiliye Nezareti'nden talep edilmiştir. Fakat merkezi yönetim, Maden Mutasarrıflığı'na harcamanın ne şekilde yapılacağına dair iki defa gönderilmiş olan varakanın düzenli tutulmadığından dolayı anlayamadığını, üçüncü defa gönderilecek olan keşif cetvelinin düzenli, okunaklı ve anlaşılır şekilde tutulması durumunda istenilen miktarı gönderebileceğini iletmıştır (BOA.DH.MB.HPS.115/20). Ancak gönderilen bu tutar da hapishanenin tadilat sorununu çözmeye yetmemiş olmalı ki 1916 yılında tekrar 835 kuruşluk bütçe harcaması yapılmıştır. Yapılan bu harcamaya dair veriler tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2

## Ergani Madeni Hapishanesi Tamirat Masrafları (31 Ocak 1916)

Malzeme	Miktar (Kuruş)
Mazi ağacı (15 adet-her bir adeti 4 metre)	225
Kirişlik Ücreti (1 adet-her bir adeti 4 metre)	25
Amele Ücreti (19 kişi)	95
Diğer Ücret (5 adet)	75
Bina Ustası Ücreti (3 kişi)	45
Kalıp kısmı (3 adet)	30
Mazi ağacı (5 adet-her bir adeti 4 metre)	75
<b>Toplam</b>	<b>570</b>
Gazhane ve Polis Yerlerinin Masrafları	
Mazi ağacı (8 adet-her bir adeti 4 metre)	120
Diğer ücret (3 adet)	45
Kalıp Kısmı (3 adet)	30
Bina ücreti	30
Amele Ücreti (8 kişi)	40
<b>Toplam</b>	<b>265</b>

Tabloda belirtildiği gibi 570 kuruşluk bütçe hapishanenin genel durumu ile ilgili harcanırken 265 kuruşluk tutar ise hapishaneye bağlı olan gazhane ile polislerin kullanmış olduğu alanlara harcanmıştır. Tabloda belirtilen harcamalar dışında 1916 yılının Haziran ayında, hapishane dahilindeki su mecrasının tamir edilmesine yönelik bir girişim gerçekleşmiştir. Bu doğrultuda Diyarbakır'dan 704 kuruş istenmiş ancak Diyarbakır Valiliği'nin bütçesinin 500 kuruş kalmasından dolayı merkezden istenmiştir. Merkezi yönetim ise Dahiliye Nazırı Talat Paşa'nın Diyarbakır Valisine çekmiş olduğu telgrafla gerekli olan meblağı göndermiştir (BOA.DH.MB.HPS.11/43).

Hapishanenin yetersizliği ve koşullarının iyi olmadığına dair şikayetler 1917 yılında da devam etmiştir. Denetlemelerde bulunmak için 12 Kasım 1917 tarihinde maliye müfettişi Sabri Bey tarafından oluşturulan heyet bölgeye gönderilmiştir. Heyet tarafından yapılan incelemeler neticesinde; hapishanenin ciddi manada tahribe uğramış olduğu ve yapılan tamiratlarla bu tahribatın giderilemeyeceğinden dolayı kapsamlı bir çalışmanın yapılması gerektiği belirtilmiştir. Mahkumların sağlık açısından iyi konumda olmadıkları, bir hekim ve hapishane müdürü tarafından muayene edildikleri ifade edilmiştir. Ayrıca mahpuslar arasında tutuklu ve hükümlü; bunlardan bir kısım hastalar da olmasına rağmen bu kişilerin suç türlerine göre tasnif edilmeden karışık şekilde bir arada tutuldukları kayıt altına alınmıştır. Ayrıca hapishanenin ortasında üstü açık şekilde olan salonda, ayakları kokmuş şekilde mahkumların bir arada tutulmak zorunda kaldığı da dile getirilmiştir. Hapishane için büyük bir koğuşun hastane için ayrılmış olmasına rağmen yer yetersizliğinden dolayı kullanılmadığı saptanmıştır. Ayrıca ameliyata ihtiyaç duyan bir mahkûmun da ameliyat edilemediği tespit edilerek kayıt altına alınmıştır. Müdürün işini yapmaktan dolayı görevden azledilmesine rağmen hala görevini icra etmeye devam ettiği ifade edilmiştir. Mahkumlara ait kayıtların tutulmadığı, gardiyanların liyakatli şekilde görevlerini icra etmediği, mahkumların yatmakta oldukları süreleri belirten pusulaların da düzenli tutulmadığı, bazı mahkûmun süresi dolmasına rağmen hala içerde tutuldukları ve bazı mahkumların farklı işlerde çalıştırılması gerekirken çalıştırılmadıklarına dair notlar da alınmıştır. Bu çerçevede ele alınan rapor doğrultusundan gerekli çalışmaların yapılması için ihtiyaç duyulan tahsisatın yapılması yönünde karar alınmıştır (BOA.DH.MB.HPS.78/38). Denetlemelerin gerçekleştiği 1917 yılında hapishanenin genel durumuyla ilgili bilgiler tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3

## Ergani Madeni Hapishanesi'nin Genel Durumu (1 Nisan 1917)

Hapishanenin İsmi	Ergani Madeni Sancağı Hapishanesi		
Hapishane	Maden Hapishanesi		
Tevkifhane	Hapishane ile Tevkifhane bir aradadır.		
Müdürün ismi	Harun Efendi		
Katiplerin adedi	Bir kâtip vardır.		
Gardiyanların adedi	Dört gardiyan vardır.		
Mevcut adedi	Erkek	Kadın	18 yaşından küçükler
Tevkifhanede bulunanlar	58	2	1
Hapishanede bulunanlar	52	1	8
Ceza kanununun 48 ile 67. maddelerinde belirtilen suçları işlemiş olup siyasi suçlar hariç cezalarının bitmesine 6 ay kalmış olan çalıştırılacak durumda olan mahkûm sayısı	5	Yoktur	Yoktur
Mevkuf Adeti	60	Yoktur	Yoktur
Devlet işlerinde çalıştırılanlar	Yoktur	Yoktur	Yoktur
Hapishane işlerinde çalıştırılanlar	Yoktur	Yoktur	Yoktur
Genel siparişin imalinde bulunanlar	Yoktur	Yoktur	Yoktur
İşsiz olanların adedi	60	Yoktur	Yoktur
Yiyecek ne şekilde temin edilmektedir			
Yiyeceği kendi mutfağında mı hazırlamaktadır			
Yiyecek müteahhit vasıtasıyla mı karşılanmaktadır	Müteahhit vasıtasıyla karşılanmaktadır		

Tablo 3'te verilen bilgilerden hareketle bir müdür, bir kâtip ve 4 gardiyan tarafından idare edilen hapishanede toplamda 120 mahkûmun olduğu görülmüştür. Her ne kadar 1917 yılında hapishanenin tadilatı ile ilgili bir gelişme yaşanmamış olsa da 1918 yılında hapishanede bazı alanların tadilatının yapılması için 32.910 kuruşluk bir meblağ merkezden istenmiştir. Lakin merkez, Diyarbakır valiliği aracılığı ile mutasarrıflığa telgraf çekerek belirlenen miktarın nerelere harcanacağına dair detaylı bilgileri talep etmiştir. Detaylı bilgilerin verilmesi üzerine belirlenen miktarın Diyarbakır Valiliği tarafından karşılanması kararlaştırılmıştır. Fakat belirlenen bütçenin sağlanıp sağlanmadığına dair bilgi mevcut değildir (BOA.DH.MB.HPS.15/9).

1919 yılında hapishanenin bazı alanlarının elden geçirilmesi için 2.180 kuruşluk bütçe harcandığı tespit edilmiştir (BOA.DH.MB.HPS.16/63). Harcama genel olarak tavan bağlantılarını sağlayan direklerin yenilenmesi için yapılmıştır. Bu harcamaların detaylarına bakıldığında ise 15 adet mazi ağacı için 900 kuruş, 8 adet mertek için 320 kuruş, 1 neccar ustası için 80 kuruş, 1 bina ustası için 80 kuruş ve son olarak inşa çalışmalarında görev yapmak üzere görevlendirilen 20 amele için 800 kuruş harcama yapılmıştır (BOA.DH.MB.HPS.17/12). Esasen hapishanenin tamiratıyla ilgili gönderilen 2.180 kuruşun da içerisinde olduğu toplamda 27.060 kuruş havale edilmiştir. 2.180 kuruş hapishane tamiratına harcanırken diğer kalan bütçe ise sancak dahilinde yer alan kalhane ile değirmenlerin tamirâtı için ayrılmıştır (BOA.ML.EEM.1317/17). Yine hapishanede görevli olan jandarmanın ikameti için kullanılmakta olan 2 koğuş ile 1 salonun da tamirata ihtiyaç duyduğu tespit edilmiştir. Bunun üzerine 17.800 kuruş harcama yapılacağı belirtilmiştir. Belirlenen bu harcamalar dışında 2.180 kuruş daha harcanmıştır. Böylece belirlenen miktar içerisinde Ergani Madeni Hapishanesi'nin tadilatı için yapılan harcamanın toplam bedeli 22.160 kuruş olmuştur (BOA.DH.MB.HPS.17/12). 1919 yılında hapishanenin tadilatına yönelik bir diğer gelişme de Eylül ayında gerçekleşmiştir. Hapishanenin bazı bölgelerinin tamir edilmesi için 1.914 kuruş talep edilmiştir (BOA.DH.MB.HPS.9/50). Ancak merkezi yönetim paranın nerelere harcanacağına dair bilgi verilmediğinden dolayı bu hususta mutasarrıflıktan bilgi istenmiştir. Belirlenen tutarın dağılımını gösteren cetvelin anlaşılır

olmadığından dolayı talep karşılanmamıştır (BOA.DH.MB.HPS.114/43). Daha sonradan harcamaya dair bilgilerin anlaşılır şekilde aktarılması üzerine 2.100 kuruş Diyarbakır Valiliği tarafından karşılanmıştır. Nitekim aynı yıl içerisinde belirlenen tutar hapishane idaresine gönderilmiştir. Böylece 1919 yılı içerisinde hapishanenin tadilatı için toplamda 23.260 kuruş harcama yapılmıştır. 1860 yılından itibaren 1919 yılına kadar hapishanenin fiziki yapısına yönelik yürütülen tüm ıslah çalışmalarına rağmen bu manada yaşanan sorunun tamamen ortadan kaldırılamadığı saptanmıştır. Bu durum ise Ergani Madeni Hapishanesi'nin mahkûmlar için fiziki manada yetersiz olduğunu göstermiştir. Benzer yetersizliğin yaşandığı bir diğer alan ise hapishanede görev icra eden personelde saptanmıştır (BOA.DH.MB.HPS.164/4).

### **Ergani Madeni Umumi Hapishanesi'nin İdari Personeli**

Maden Hapishanesi'nde görev yapan memurlara dair en erken bilgiye 1864 senesinde tutulan kayıtlardan ulaşılmaktadır. Bu kapsamda 1864 yılının Eylül ayının başından, ertesini yılın Şubat ayının sonuna kadar (Rumi 1280 Eylül-1280 Şubat) hapishanede gardiyan olarak görev yapanların yıllık maaş tutarının 7.790 kuruş olduğu tespit edilmiştir. Lakin hapishanede yıl içerisinde tahliyelerin olmasına bağlı olarak görevlendirilen gardiyan sayısında düşüşe gidilmiştir. Bu düşüşün yaşanmasıyla birlikte mevcut gardiyanların maaş tutarının 4.690 kuruş olduğu tespit edilerek, fazla olan tutarın hazineye geri verilmesi sağlanmıştır (BOA.İ.MVL.541/24276). Hapishanede görev yapan kişilerle ilgili bir diğer bilgi 1869 yılında meydana gelen gelişmeden elde edilmiştir. Buna göre 1869 yılından önce hapishanenin müdürlük görevini icra ettiği bilinen Sofi Mehmet Ağa'nın kesin olarak hangi tarihlerde görev yaptığına dair bilgilere ulaşılamamıştır (BOA.DH.MKT.2052/83; BOA.DH.MKT.100/4).

1881 yılına gelindiğinde Ergani Madeni Hapishanesi'nde 19 memurun görev icra ettiği saptanmıştır. Ayrıca, hapishanede görev yapan bir baş gardiyanın aylık 333 kuruş aldığı ve yıllık tutarın 3.996 kuruş olduğu belirtilmiştir. Yine hapishanede katiplik ve gardiyanlık gibi diğer işleri icra eden 18 görevlinin ödemesi için ise aylık 1.458 kuruş harcama yapıldığı bu miktarın ise yıllık olarak 17.496 kuruşa tekabül ettiği belirtilmiştir. Yıllık olarak hapishanede görev yapan 19 görevliye toplamda 21.492 kuruş ödeme yapıldığı belirtilmiştir. 1882 yılında ise hapishanede görev yapan bir gardiyana aylık 330 kuruştan yıllık 3.960 kuruş harcama yapıldığı, diğer görevliler olan 11 kişiye ise aylık 1.100 kuruştan 13.200 kuruş ödeme yapıldığı belirtilmiştir. Bunların her ikisi toplandığında ise 12 görevliye yıllık olarak 17.160 kuruş ödeme yapıldığı görülmüştür (BOA.İ.ŞD.65/3810).

1882 yılında tespit edilmiş 12 görevli dışında 1886 yılında hapishanede görev yapan bir baş gardiyanın bulunduğu saptanmıştır. Baş gardiyanın, iki gardiyan maaşı birleştirilerek istihdam edildiği tespit edilmiştir. Tayin edilen bu baş gardiyan okur-yazar olup, aylık maaşı ise 430 kuruş olarak belirlenmiştir (BOA.DH.MKT.1403/8). 1893 yılına gelindiğinde ise hapishanenin müdürlüğünü yapan kişinin Osman Bey olduğu tespit edilmiştir. Lice'de ikamet eden Osman Bey, Kars ahalisindedir. 6 Eylül 1893 tarihinde müdürlük görevinden istifa etmiştir. Lakin yerine tayin edilecek okuma-yazma bilen birinin bulunmamasından dolayı müdürlük koltuğu bir müddet boş kalmıştır (BOA.BEO.283/21188). Hapishanenin müdürlük koltuğuna 28 Ekim 1895 tarihinde Ali Ağa tayin edilmiştir. Ali Ağa daha önce Diyarbakır Hapishanesi'nin müdürlük görevini yerine getirmiştir. Ali Ağa, Ergani Hapishanesinde, 5 sene 3 ay 15 gün görev icra ettikten sonra 25 Ocak 1901 tarihinde görevinden istifa etmiştir. Aylık maaşı ise 330 kuruş olarak belirlenmiştir (BOA.ŞD.1005/82). Hapishanede görev yapan müdürlerin yanı sıra, 1898 yılında hapishanede 8 gardiyanın görev yaptığı bilgisi tespit edilmiştir. Lakin çevre bölgelerden hapishaneye mahkûm gönderilmesi buradaki güvenliğin sağlanmasını zorlaştırdığı için 1 gardiyanın daha görevlendirilmesi istenmiştir. Ayrıca harap halde olan ve toprak üzerinde yatan mahkûmların daha sağlıklı koşullarda barınması amacıyla koğuşların tamir edilmesi ve bir hastane odasının açılması gerektiği belirtilmiş olsa da görevli tayinine yönelik izin çıkmamıştır (BOA.DH.TMIK.S.33/28).

1900 yılında hapisanede, her biri 300 kuruş maaşla görev yapan 7 gardiyanın olduğu saptanmıştır. 1902 senesinde ise 300 kuruş maaşla bir memur ve 100 kuruş aylıkla bir gardiyanın görev yaptığı belirtilmiştir. Görevli yetersizliğinden dolayı çekilen sıkıntıların giderilmesi ve çarşı ile pazardan alınması gereken ihtiyaçların rahat bir şekilde temini için gardiyan ataması talebinde daha önce de bulunduğu saptanmıştır (BOA.DH.MKT.564/55). Hapisanede görev yapan personele dair bir diğer bilgi 1902 yılında kayıt altına alınmıştır. Buna göre 8 Haziran 1902 tarihinde görev yapan memur Hakkı Efendi'nin istifa etmesi üzerine yerine Müsafirzade Mehmet Ali Efendi tayin edilmiştir (BOA.DH.MKT.539/46). Müdür dışında Jandarma Yüzbaşı Hasan, bir onbaşı, iki nefer ile birkaç zaptiye neferi görev icra etmiştir. Ancak bu kişilerin, 4 mahkûmun firar etmesine göz yummalarından dolayı bir seneden beridir mahkûm oldukları saptanmıştır. Mahkemeleri yapılmadan tutuklu bulunmalarının kanunlara uygun olmadığı belirtilerek Mülkiye İdaresi tarafından işlemlerinin takip edilip mahkemede<sup>11</sup> yargılanmalarından sonra suçlu bulunmaları durumunda Askeri Hapisanede tutuklu olacakları belirtilerek Mülkiye İdaresi'ne teslim edilmeleri istenmiştir. Fakat yargılama süreciyle ilgili bilgi mevcut değildir. Bu örnekten hareketle 1902 yılında hapisanede bir yüzbaşı, bir onbaşı ile iki jandarma neferinin görev yaptığı, bunların kanun dışı girişimde bulunduğu dair iddialar ortaya atılmıştır (BOA.DH.MKT.525/43).

Firar girişimine isimleri karışan şahıslar dışında, 1902 yılında hapisanede 11 nefer gardiyan mevcudu saptanmıştır. Ancak ödenek yetersizliğinden dolayı 5 gardiyan görevden alınmıştır. Geriye kalan 6 gardiyandan ikisinin maaşına denk gelen bir kâtip görevlendirilerek gardiyan sayısı 4'e düşürülmüştür (BOA.ŞD.2717/23). Bu nedenden dolayı aylık ödemeleri 1.000 kuruş karşılığında 5 neferin daha görevlendirilmesi talep edilmiştir. Ancak yapılan incelemeler neticesinde Diyarbakır vilayeti tarafından bölge hapisane memurları için ayrılan ödemelerden 500 kuruşun kaldığı bunlardan 20 kuruşun Derik kazasında bulunan tevkifhanede çalışan gardiyanın aylık ödemesi ve 380 kuruşun ise Erzurum Hapishanesi'nde görev yapan memur ile kâtip için kullanıldığı belirtilerek, geriye kalan 100 kuruşun belirlenen bu gardiyan ataması için yetmeyeceği ifade edilmiştir (BOA.BEO.1832/137370). Bu nedenden dolayı mevcut olan gardiyanlarla idare edilmesi istenmiştir. Lakin mevcut gardiyan ile yoğun mahkûm sayısı bulunan hapisanenin güvenliğinin sağlanamayacağı bildirilmiştir (BOA.DH.MKT.2540/61). Bunun üzerine hapisaneden yazılan telgraf üzerine aylık 100 kuruşla bir gardiyan görevlendirilmiştir. Böylece hapisanede görev yapan gardiyan sayısı 5'e çıkmıştır (BOA.DH.MKT.453/30).

1902 yılında tespit edilmiş bu görevliler dışında 1911 yılına kadar hapisanede görev yapan memurlara dair verilere ulaşılamamıştır. 1911 yılında ise hapisanede çalışan 6 görevli için aylık olarak 1.200 kuruşun ödendiği saptanmıştır. Bu görevlilerin aldıkları maaşlar ile görevlerinin detaylarına bakıldığında ise 1 hapisane memuru 300 kuruş, 3 gardiyanın her biri 150 kuruş olmak üzere 450 kuruş, 1 kâtip 250 kuruş ve son olarak 1 baş gardiyanın 200 kuruş aylık maaş ile görev icra ettiği saptanmıştır (BOA.DH.MB.HPS. M.53/1).

1911 yılında görev icra eden memurlara dair kısıtlı bilginin aksine, 1912 yılında hapisanede görev yapan Yuşa Efendi ile ilgili detaylı bilgiye ulaşılmıştır. Şöyle ki, Yuşa Efendi, Mekteb-i Fünun Harbiye-i Şahane ikinci sınıf talebesidir. Siyasi suçtan dolayı mağdur olan Yuşa Efendi, 16 sene esaret hayatı yaşadıkdan sonra Ergani Madeni Hapishanesi Umumi müdürlüğüne atanmıştır. 30 Mayıs 1912 tarihinde merkezi yönetime çekmiş olduğu telgrafta 7 seneden beridir müdürlük görevini icra ettiğini belirtmiştir. Hapishaneler Nizamnamesi'nin beşinci, yedinci, on birinci ve on üçüncü maddeleri gereğince maaşının arttırılmasını istemiştir. Nitekim İstanbul'da görev yapan bir kâtipin aylık 400 kuruş maaş almasına rağmen kendisinin maaşının 300 kuruş olduğunu belirterek maaşının arttırılmasını talep etmiştir. İmparatorluk genelinde belirlenen beş vilayette görev yapan müdürlerin maaşlarına bakılarak kendisinin de maaşının arttırılmasını Adliye Nezareti'nden talep etmiş, ayrıca hayatını bu maaş ile idame edemediğini ifade etmiştir. Ancak Yuşa Efendi'nin maaşının artırılıp

<sup>11</sup> 1872 yılında hukuk alanında yapılan yeni düzenlemeyle birlikte kazalarda gerçekleşen davalara Bidayet Mahkemesi'nin bakması kararlaştırılmıştır. Buradaki mahkemenin de kaza Bidayet Mahkemesi olduğu çıkarımı yapılabilmektedir (Dağ, 2021, s. 215). Bu adli kurumlar İdare Meclisi Mahkemeleri olarak da nitelendirilmektedir (Dağ, 2021, s. 468).

arttırılmadığına dair bilgiye ulaşamamıştır (BOA.DH.MB.HPS. M.2/2). Yuşa Efendi dışında 1912 yılında hapishanede 1 baş gardiyan ile 3 gardiyanın görev yaptığı ancak hapishanenin güvenliğinin sağlanmasında yetersiz kaldığı belirtilmiştir. Bunun üzerine 2 jandarma neferinin görevlendirilmesi talep edilmiştir. Lakin Diyarbakır Jandarma Alay Kumandanlığı tarafından bu görevlendirmenin yapılamayacağı belirtilmiştir. Gerekçe olarak ise hapishanelerin güvenliğinin gardiyanlar tarafından sağlanması gerektiği, jandarma neferlerinin bu işlerle görevlendirilmelerinin caiz olamadığı belirtilerek olumsuz yönde cevap verilmiştir (BOA.DH.MB.HPS.71/29).

### **Sonuç**

19. yüzyılın ikinci yarısından itibaren Ergani Madeni bölgesinde, suçu sabit görülüp cezalandırılan hükümlü ve tutukluların alikonulduğu mekân olarak eski hükümet konağının altında bulunan mahal kullanılmıştır. Nitekim bu yerin hapishane amacıyla kullanıldığına dair en erken bilgilerin 1860 yılında kayıt altına alındığı saptanmıştır. Ergani Madeni bölgesinin yanı sıra civar yerlerde de suç işlemiş olan kişilerin, bilhassa kürek cezasına çarptırılmış olan şahısların cezasının infaz edildiği yer olarak bu hapishane seçilmiştir. Bu durum ise hapishanenin yoğun mahkûm sayısına maruz kalmasına yol açmıştır. 1860 yılından itibaren hapishane olarak kullanılan yapının fiziki açıdan yetersiz olduğuna dair birçok şikâyet mevcuttur. Bu tür şikâyetler hapishane idaresi tarafından Maden Mutasarrıflığı'na, Maden Mutasarrıflığı'ndan Diyarbakır Valiliğine, Valilikten ise Dahiliye Nezareti, Maliye Nezareti, Adliye Nezareti veya Hapishaneler Genel İdaresi'ne iletilmiştir. Hapishanenin yetersizliğine ve tamirata ihtiyaç duyulduğuna dair 22 Ağustos 1860 tarihinde çekilen ilk telgraftan sonra 1879, 1881, 1882, 1886, 1887, 1889, 1891, 1897, 1899, 1902, 1909, 1911, 1914, 1915, 1916, 1917 ve 1919 yıllarında sık sık benzer mahiyette telgraflar çekilmiştir. Yapılan bu girişimlerin temel amacı ise mevcut hapishanenin fiziki yapısının ıslah edilmesi, hükümlü ve tutuklular için yeterli hale getirilmesi, tadilat veya tamiratının yapılması ve mahpusların mevcudunu taşıyabilecek kapasitede yeni bir hapishanenin inşa edilmesi olmuştur. Ancak yukarıda belirtilen tüm yıllarda, hapishane idaresi tarafından istenen tadilat veya yapıya ek ilavelerin yapılmasına yönelik bütçe sağlanmış olsa da, yeni hapishane inşasının gerçekleşmediği de tespit edilmiştir. Netice olarak 1860 ile 1920 yılları arasında bölgedeki hapishanenin fiziki yetersizliği süregelen bir sorun olmuştur.

Fiziki yapının yetersizliğinin aksine, hapishane personelinin eksikliği ile ilgili ciddi sorunun meydana gelmediği de tespit edilmiştir. Fakat yine de personel yetersizliğine dair bir sorunun yaşanmadığını söylemek mümkün görünmemektedir. Dahası hapishanenin yeterli muhafaza birliğine sahip olmasından dolayı çevre hapishanelerden birçok defa bölgeye hükümlü ve tutuklunun nakledildiği durumlar da saptanmıştır. Bu bağlamda hapishanede görev yapan memurlara dair en erken bilgilerin 1864 yılında tutulan kayıtlarda geçtiği tespit edilmiştir. 1860 ile 1920 yılları arasında hapishanede genel olarak müdür, kâtip, baş gardiyan, gardiyan, kadın gardiyan, zabıta ve diğer memurların görev icra ettiği tespit edilmiştir. Lakin hapishanenin sağlık koşulları açısından yetersiz olduğu ve sağlık görevlilerinin de eksik olduğuna dair sık sık şikâyetler meydana gelmiştir. Her ne kadar hapishane dahilinde bir odanın hastane olarak açılması için çalışmalar yapılmışsa da yeterli sağlık personelinin bulundurulamamasından dolayı hastanenin aktif olmadığı saptanmıştır.



**Kaynakça**

- Akyüz Orat, J. (2011). Hapishane ıslahatı bağlamında Çerkes hapishanesinin modernleşme çalışmaları. *Folklor/Edebiyat Dergisi*, 17(66), 81-94. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/fe/issue/26030/274154>.
- Akıllı (Acar), T. (2006). *3 nolu nefy ve ıtlak defteri'nin (s. 1-100) transkripsiyon ve değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tokat.
- Apa Kurtişoğlu, G. (2021). Kırklareli hapishanesi. *Trakya Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 11(22), 201-229. <https://doi.org/10.33207/trkede.895068>.
- Atar, Z. (2011). 20. yüzyıl başlarında Turgutlu hapishanesinin genel durumu. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(1), 87-101. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/cbayarsos/issue/4068/53725>.
- Arslan, R. (2019). 20. yüzyılın başlarında Devrek hapishanesi. *Turkish Studies Historical Analysis*, 14(4), 735-748. <http://dx.doi.org/10.29228/TurkishStudies.39912>.
- Arslan, R. (2020). 20. yüzyılın başlarında Osmanlı hapishaneleri: Bartın hapishanesi örneği. *Belgi Dergisi*, (19), 2116-2140. <https://doi.org/10.33431/belgi.643792>.
- Akın, H. (2011). Osmanlı Devleti'nde hapishane ıslahatına dair 1893 tarihli bir nizamname örneği. *History Studies*, 3(3), 23-36. Erişim adresi: [https://www.historystudies.net/osmanli-devletnde-hapishane-ıslahatina-dair-1893-tarihli-bir-nizamname-onerisi\\_276](https://www.historystudies.net/osmanli-devletnde-hapishane-ıslahatina-dair-1893-tarihli-bir-nizamname-onerisi_276).
- Artuk, M. E. ve Alşahin, M. E. (2016). Hapis cezalarının ve cezaevlerinin tarihi gelişimi. *Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi*, 2(21), 145-185. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/maruhad/issue/27556/289424>.
- Akyüz Orat, J. ve Çelik, F. (2011). Diyarbakır vilayeti hapishaneleri. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (7), 73-95. Erişim adresi: [https://www.kafkas.edu.tr/dosyalar/sobedergi/file/007/5\(1\).pdf](https://www.kafkas.edu.tr/dosyalar/sobedergi/file/007/5(1).pdf).
- Bâb-ı Âli Evrak Odası Belgeleri (BEO.):283/21188,1832/137370.
- Bardakoğlu, A. (1997). Hapis. *Türkiye diyanet vakfı İslam ansiklopedisi içinde*. (16), 4-64. <https://islamansiklopedisi.org.tr/hapis>.
- Çelik, Y. (2008). Hapishane tarihimizden bir kesit: Üsküdar Paşakapısı tevkifhanesi ve mütareke dönemi'nde işgali. *Belleten Dergisi*, 72(264),603-628. <https://doi.org/10.37879/belleten.2008.603>.
- Çoban, H. (2020). *Osmanlı devleti sivil bürokrasisinde suç ve ceza (1892-1900)*. (Yayımlanmamış doktora tezi), Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Dağ, M. (2021). Hemavend aşireti'nin tütün kaçakçılığı iddiaları ve Adana reji idaresi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 31(3), 1333-1344. <https://doi.org/10.18069/firatsbed.953446>.
- Dağ, M. (2021). XIX. yüzyıl sonlarında reji idaresi'nde kayıt dışı ekonomi davası: Bayburt reji memurluğu örneği (1888-1909). *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (28), 444-471. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/diclesosbed/issue/65582/954407>.
- Dağ, M. (2021). XX. yüzyıl başlarında reji idaresi'nde kayıt dışı ekonomi davası: Menbiç reji memurluğu örneği (1910-1911). *Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(2), 207-228. <https://doi.org/10.30803/adusobed.1009065>.
- Dağ, M. (2022) Osmanlı taşrasında bir ceza infaz kurumu: Mut hapishanesi örneği (1890-1920). *Erzurum Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (15), 167-201. <https://doi.org/10.29157/etusbed.1128525>.

- Dağ, M. (2022). Osmanlı taşrasında yabancı sermaye yatırımı: Siverek Düyun-u Umumiye müdürlüğü ile reji memurluğu (1881-1925). *Bingöl Araştırmaları Dergisi*, (8)2, 59-78. <https://doi.org/10.53440/bad.1077922>.
- Dağ, M. (2022). Geç dönem Osmanlı taşrasında bir infaz kurumu: Mersin hapishanesi örneği (1864-1920). *Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(1), 6-26. <https://doi.org/10.55044/meusbd.1139291>
- Dağ, M. (2022). Osmanlı Devleti'nde bir kaza hapishanesinden yansımalar: tüm yönleriyle Suruç hapishanesi (1852-1920). *Kırklareli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(2), 345-378. <https://doi.org/10.47140/kusbder.1134988>.
- Dahiliye-Mebânî-i Emîriye ve Hapishâneler Müdüriyeti Belgeleri (DH.MB.HPS.):20/71, 143/13,2/27,113/20,56/93,115/20,8/35,78/38,16/63,17/12,9/50,114/43,164/4,11/43,71/29, 2/2,2/2,56/93/43,15/9.
- Dahiliye-Mebânî-i Emîriye ve Hapishâneler Müdüriyeti Müteferrik Belgeleri (DH.MB.HPS. M.):53/1,31/82,51/2.
- Dahiliye-Mektubi Kalemi (DH.MKT.):100/4,1381/92,1375/60,1456/55,1637/107,1620/66, 1736/3,1754/43,1773/130,1705/25,1784/104,1643/79,1627/6,1674/87,1763/29,1808/7,1961/76,577/10,6 06/56,530/21,2819/11,2761/51,2052/83,1403/8,564/55,539/46,525/43,2540/61,453/30.
- Dahiliye-İslahat Belgeleri (DH.TMIK.S.):33/53,33/28.
- Daşcıoğlu, K. (2017). XX. yüzyıl başlarında dinar (geyikler) hapishanesi. *Belgi Dergisi*, 13(1), 316-331. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/belgi/issue/35062/388916>.
- Daşcıoğlu, K. (2008). Osmanlı arşivlerine göre Sinop hapishanesi'nin durumu. *Erdem Dergisi*, (51), 53-76. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/erdem/issue/43876/539879>.
- Devellioğlu, F. (2010). *Osmanlıca-Türkçe ansiklopedik Lügatı*. Ankara: Ak Aydın Kitapevi.
- Eren, M. (2013). Osmanlı'dan günümüze Türkiye hapishanelerinin üç dönemi. *Toplum ve Kuram Dergisi*, (8), 93-110. Erişim adresi: <https://zanenstitu.org/uploads/dosyalar/Kitaplar/Toplum%20ve%20Kuram/8sayi/Osmanli%C4%B1%E2%80%99dan%20Gu%CC%88nu%CC%88mu%CC%88ze%20Tu%CC%88rkiye%20Hapishanelerinin%20U%CC%88c%CC%A7%20Do%CC%88nemi%C2%A0.pdf>.
- Erpolat, M. S. (2004), Ergani'deki ziyaretgahlar ve bu ziyaretgahların günümüzdeki yeri. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 3, 47-63. [http://isamveri.org/pdfdrq/D02540/2004\\_3/2004\\_3\\_ERPOLATMS.pdf](http://isamveri.org/pdfdrq/D02540/2004_3/2004_3_ERPOLATMS.pdf).
- Gökçen, A. (1994). 296 (1879) tarihli usul-i muhakemat-ı cezaiye kanun-ı muvakkatı. *Selçuk Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 4(1-2), 203-288. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/suhfd/issue/26615/280291>.
- Gönüllü, A. R. (2011). Osmanlı Devleti'nin son döneminde Isparta hapishanesi (1867-1920). *Selçuk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, (29), 349-392. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sutad/issue/26255/276557>.
- Güneş Yağcı, Z. ve Nalbant, E. (2016). İstanbul tersane zindanı. IV. *Uluslararası Osmanlı İstanbulu Sempozyumu*, İstanbul, 83-113.
- Hanilçe, M. ve Şeyhoğlu, E. (2020). Osmanlı devleti'nde bir ceza infaz kurumu olarak hapishaneler ve kadınlar. *Stratejik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(2), 405-436. <https://doi.org/10.30692/sisad.745234>.

İrade-Dâhiliye Belgeleri(İ.DH.):1400/1.

İrade-Meclis-i Vala (İ.MVL.):436/19304,441/19583,541/24276.

İrade-Şura-yı Devlet(İ.ŞD.):53/2987,65/3810.

Kılınç, A. (2015). Klasik dönem Osmanlı devleti'nde uygulanan kürek cezasının hukuki tahlili. *Belleten Dergisi*, 79(285), 531-557. <https://doi.org/10.37879/belleten.2015.531>.

Kocaoğlu, B. ve Duran, A. (2020). Osmanlı devleti'nde ceza yaşı ve buluş meselesi (1847-1917). *Tarihin Peşinde Uluslararası Tarih ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, (24), 23-36. Erişim adresi: [http://www.tarihinpesinde.com/dergimiz/sayi24/S24\\_02.pdf](http://www.tarihinpesinde.com/dergimiz/sayi24/S24_02.pdf).

Maliye Nezareti Emlak-i Emiriyye Müdüriyeti Belgeleri (ML.EEM.):1317/17.

Meclis-i Vükela Mazbataları (MV.):602/35.

Meclis-i Vala(MVL.):610/91.

Öztop, F. (2015). Suç cetvellerine göre Osmanlı devletinde “adam öldürme” suçu: Aydın vilayeti örneği (1908-1916). *Türk & İslam Dünyası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(3), 75-85. <http://dx.doi.org/10.16989/TIDSAD.63>.

Öztürk, S. (2014). *XIX. yüzyıl Osmanlı ceza sisteminde dönüşüm: zindandan hapishaneye geçiş*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.

Öntuğ, M. M. ve Yılmaz, B. (2021). XIX. yüzyılın sonları-XX yüzyıl başlarında Rize hapishanesi'nin genel durumu. *Karadeniz Araştırmaları Dergisi*, XVIII (69), 57-69. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/karadearas/issue/68624/1077417>.

Özçelik, M. (2011). Mütareke Dönemi'nde Osmanlı hapishanelerinin durumu. *Cumhuriyet Tarihi Araştırmaları Dergisi*, 7(14), 16-39. Erişim adresi: [http://www.ctad.hacettepe.edu.tr/7\\_14/2.pdf](http://www.ctad.hacettepe.edu.tr/7_14/2.pdf).

Sadaret-Mevlis-i Vala Evrakı (A.) MKT.MVL.): 124/28, 128/94.

Songür, M. (2014). Hurri'lerden Osmanlıya Ergani- M.Ö. 3000-M.S. 1515. Tüm Yönleriyle Ergani İlçesi ve Turizm.

Sunay, S. (2018). Son dönem Osmanlı taşra hapishanelerine bir örnek: Bolvadin hapishanesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(1), 43-66. Erişim adresi: <https://acikerisim.aku.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/11630/5888/SUNAY%2c%20Serap.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Sülek, Y. (2019). *19. yüzyıl sonu ve 20. yüzyıl başlarında Teke Sancağı'nda hapishaneler* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Akdeniz Üniversitesi, Antalya.

Şemsettin Sami, (2015). *Kâmus-ı Türkî*, İstanbul: Yeditepe Yayınları.

Şimşek, E. (2017). XX. yüzyıl başlarında Trabzon hapishanesi (1900-1914). *Karadeniz İncelemeleri Dergisi*, (23), 143-162. <https://doi.org/10.18220/kid.350571>.

Şura-yı Devlet Belgeleri (ŞD.): 1459/29, 1463/19, 1473/25, 1456/24, 1485/14, 1005/82, 2717/23, 29/66/27.

Tan, H. (2020). Osmanlı devleti'nde hapishanelerin ıslah çalışmalarına dair bir inceleme: Çarşamba hapishanesi. *History Studies*, 12(3), 1057-1084. Erişim adresi: <https://www.historystudies.net/dergi/osmanli-devletinde-hapishanelerin-islak-calismalarina-dair-bir-inceleme-carsamba-hapishanesi202006c8b9c07.pdf>.

- Taniş, C. (2018). Osmanlı devleti'nde hapishane ıslahatı: Muş hapishanesi örneği (1908-1914). *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(57), 141-146. Erişim adresi: <https://www.sosyalarastirmalar.com/articles/prison-reform-in-the-ottoman-state-mus-prison-example-19081914.pdf>.
- Tekin, S. (2006). XX. yüzyılın başlarında Aydın vilayeti ve mülhakatındaki hapishanelerin genel durumu. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(4), 65-77. Erişim adres: <https://docplayer.biz.tr/220759521-XX-yuzyilin-baslarinda-aydin-vilayeti-ve-mulhakatindaki-hapishanelerin-genel-durumu.html>.
- Tekin, S. ve Özkes, S. (2008). Cumhuriyet öncesi Türkiye'de hapishane sorunu. *Çağdaş Türkiye Tarihi Araştırmaları Dergisi*, VII(16-17), 187-201. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/cttad/issue/25239/266849>.
- Temel, M. (2009). XX. yüzyılın başlarında Menteşe sancağı hapishaneleri. *Selçuk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, (26), 109-135. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sutad/issue/26262/276669>.
- Tuncer, S. "II. meşrutiyet döneminde bir idari reform: 1913 idare-i umumiye-i vilayet kanun-ı muvakkatı. II. Türk Hukuku Tarihi Kongresi, 573-599. Erişim adres: [https://cdn.istanbul.edu.tr/FileHandler2.ashx?f=ii.-mesrutiyet-doneminde-bir-idari-reform-1913-idare-i-umumiye-i-vil%C3%A2y%C3%A2t-kanun-i-muvakkati\\_seral-tuncer.pdf](https://cdn.istanbul.edu.tr/FileHandler2.ashx?f=ii.-mesrutiyet-doneminde-bir-idari-reform-1913-idare-i-umumiye-i-vil%C3%A2y%C3%A2t-kanun-i-muvakkati_seral-tuncer.pdf).
- Turinay, F. Y. (2021). 1879 tarihli ceza muhakemesi kanunu (usul-i muhakemat-ı cezaiye kanun-u muvakkatı) üzerine bir inceleme. *Hacettepe Hukuk Fakültesi Dergisi*, 11(1), 169-228. <https://doi.org/10.32957/hacettepehdf.887792>.
- Türkkan, H. (2020). XX. yüzyıl başlarında Osmanlı hapishaneleri (Ereğli hapishanesi örneği). *Turkish Studies*, 15(1), 262-272.: <http://dx.doi.org/10.29228/TurkishStudies.41427>.
- Uyanık, M. Z. (2017). Batı ve doğu kültüründe hapishane. *Mizanü'l-Hak İslami İlimler Dergisi*, (4), 87-134. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/mizan/issue/34730/384007>.
- Uyanık, M. Z. (2015). *İslam hukukunda hapis cezası ve hapishane* (Yayımlanmamış doktora tezi), Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Yılmaz, İ. (2019). Osmanlı devleti son döneminde Adana hapishanesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(4), 1411-1431. <https://doi.org/10.16953/deusosbil.516926>.
- Yılmaz, İ. (2020). Osmanlı son döneminde adam öldürme suçu ve soruşturma usulleri. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22(2), 739-762. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/deusosbil/issue/54758/550943>.
- Yıldız, Ö. (2015). Osmanlı hapishaneleri üzerine bir değerlendirme: Karesi hapishanesi Örneği. *Gazi Akademik Bakış Dergisi*, 9(17), 91-111. <https://doi.org/10.19060/gab.10180>.

**Ekler****Ek 1. Ergani Madeni Umumi Hapishanesi'nin Tadilat Giderleri (23 Eylül 1882). (BOA.ŞD.1459/29).**

<b>İnşaat Türü</b>	<b>Maliyet (Kuruş)</b>
Karşı duvar	360
Üst yan duvar	96
Alt yan duvar	96
7,5 metre uzunluğunda inşa edilecek 13 koğuşun alt ve dış duvarları	622,5
Üst kat hastane ve zabıta koğuşları için yeni dört duvar inşası	90
13 koğuş için 12 adet bölme duvarların inşası	210
Abdesthanelere yeniden inşa edilecek 10 adet duvar inşası	30
İnşa edilecek kireç duvarların yapımı	44.160
İnşa edilecek çamur duvarların yapımı	38.100
Mazi ağacı (15 adet her biri 400 kuruş)	6.000
Hatlı ağaç (5 adet her biri 400 kuruş)	2.000
Mertek yük (3 adet her biri 200 kuruş)	600
Kapı tahtası (3 adet her biri 100 kuruş)	300
Neccar yevmiyesi (10 kişi her biri 20 kuruş)	2.000
Sıvası Ustası yevmiyesi (10 kişi her biri 60 kuruş)	600
Sıva yükü (5 adet her biri 20 kuruş)	100
15 pencere için pencere demiri (50 adet her biri 22 kuruş)	1.100
26 kapı için bağlantı demiri (50 adet her biri 20 kuruş)	1.000
Tuvalet taşı (2 adet her biri 325 kuruş)	750
Dama toprak çıkarma ve temel kazmak için amele (4 kişi)	3.200
Birinci toplam	82.260
İkinci toplam	18.100
İlave edilecek amele için satışı yapılan hanelerin tutarı	5.000
Eski koğuş ile satılacak hanelerden elde edilen gelir	6.000
<b>Toplam</b>	<b>99.360</b>
<b>İlave olarak istenilen 37.000 kuruşluk harcamaya dair gider kalemleri</b>	
10 adet koğuşun 6 adet duvar inşası	540
10 adet koğuş içi 4 adet bölme duvar inşası	160
Üst katta yapılacak 1 adet tevkifhanenin üç duvar inşası	66
Mazi ağacı (1 adet her biri 230 kuruş)	3.450
Ağaç (5 adet her biri 213 kuruş)	1.080
Mertek yük (3 adet her biri 120 kuruş)	320
Neccar yevmiyesi (10 kişi her biri 60 kuruş)	600
Sıvacı yevmiyesi (10 kişi her biri 35 kuruş)	350
Saman yük (5 yük her biri 60 kuruş)	600
12 pencere için demir (50 adet her biri 18 kuruş)	900
Tuvalet taşı (2 adet her biri 18)	540
Temel kazmak, hafriyat taşımak ve dama toprak çıkarmak için 4 amele	1.800
Belirli bölgelerde kullanılmak üzere iki tahta (her biri 50 kuruş)	100
Tamir edilecek koğuşların toplam inşaat bedeli	3.330
<b>Toplam</b>	<b>37.000</b>

## Ek 2. Ergani Madeni Umumi Hapishanesi'nin İnşa Çalışmaları (1899). (BOA.İ.DH.1400/1).

İnşa Türü	Yükseklik	Genel Metre	Uzunluk Metre	Genişlik Metre	Adet	Mekap Metre
<b>Hapishane Zemini ile Temel Çalışmaları</b>						
Batı tarafındaki havalenin tesviyesi		5,20	31,00	4,50		725,400
Doğu tarafındaki havalenin tesviyesi		1,50	15,50	4,50		104,625
1 ve 2. koğuşun batı beden temeli		4,00	11,20	1,60		71,680
2,3,4. koğuşun doğu ve kuzey beden temeli		2,00	34,80	1,40		97,440
7 ve 8. koğuşun doğu beden temeli		3,20	13,00	1,80		74,880
6 ve 7. koğuşun şark beden temeli		2,20	8,60	1,60		31,272
6. koğuş polislerin kuzey beden temeli		2,00	13,40	1,40		37,520
M, L numaralı kısım temeli		2,00	00	1,80	2	105,800
1 ve 8. cephe koğuşların temeli		2,00	7,00	1,40	2	39,200
2. koğuşun güney bölmelerin temeli		2,00	2,20	1,40		6,160
2. koğuşun cephe beden bölme temeli		2,00	4,00	1,40		11,200
3. koğuşun güney bölme temeli		2,00	9,40	1,20	2	45,120
7. koğuşun güney ilave duvarın temeli		3,20	2,20	1,40		9,872
7. koğuşun cephe temeli		2,00	4,00	1,40		11,200
6. koğuşun bölme temeli		2,20	9,40	1,20	2	49,632
1,2,3,4,8. koşuların ayaklarının temeli		2,00	1,6	1,60	11	56,320
6,7. koğuşların ayaklarının temeli		2,00	1,20	1,20	4	11,520
Abdesthane gezinti alanının ayak hat temeli		2,00	1,00	1,00	2	4,000
Polislerin beden ve gezinti hat temeli		2,00	7,00	1,00	2	28,000
Polislerin bölme hat temeli		2,00	2,60	0,90	3	14,040
Abdesthanelerin beden temeli		2,00	3,00	1,00		6,000
Merdiven tahtı temeli		1,50	4,00	1,50		9,000
Batı havale duvarların hat temeli		2,00	44,40	1,40		124,320
Güney havale duvarların temeli		3,00	20,00	1,60		9,600
Doğu havale duvarların temeli		3,00	24,00	2,00		144,000
Doğu havale duvarların temeli		2,50	8,60	1,60		21,500
Doğu havale duvarların temeli		2,00	16,40	1,40		45,920
Cami duvarının iç kısım temeli		3,00	5,60	3,50		58,800
Hamam haznesinin kuzey duvar temeli		3,00	2,00	1,60		9,600
Hamam haznesinin batı duvar temelleri		3,00	2,00	1,00		6,000
<b>Toplam</b>						<b>6925,173</b>
<b>Koğuşların zeminine kadar sert taş ile tahtalarla beden, bölme, havale ve koğuş inşası</b>						
2,3,4. koğuşun kuzey ve batı beden tahtaları	2,00		32,05	1,00		64,100
1 ve 2. koğuşun arka beden tahtaları	4,00		11,25	1,20		54,000
7 ve 8. koğuşun doğu beden tahtaları	6,00		12,40	1,20		89,280
6 ve 7. koğuşun doğu beden tahtaları	4,00		8,60	1,15		39,560
6. koğuşun kuzey ve doğu beden tahtaları	2,00		13,40	1,00		26,800
M, L numaralı kısmın temel inşası	5,00		28,40	1,20		170,400
1 ve 8. koğuşun cephe temel inşası	6,00		7,00	1,20		100,800

2. koğuşun güney bölme temel inşası	4,00		2,40	1,15		11,060
2. koğuşun cephe beden temel inşası	2,00		4,00	1,00		8,000
3. koğuşun bölme temel inşası	2,00		9,80	0,70	2	27,440
7. koğuşun güney ilave temel inşası	6,00		2,40	1,20		17,280
7. koğuşun cephe beden temel inşası	2,00		4,00	1,00		8,000
6. koğuşun bölme temel inşası	2,50		9,80	1,70	2	34,300
8. koğuşun ayak temellerin inşası	6,00		1,20	1,20	2	17,280
Salon ayak temellerinin inşası	5,70		1,20	1,20		7,200
1. koğuşun ayak temelleri	3,00		1,20	1,20	2	7,260
2,3 ve 4. koğuşların ayak temelleri	2,00		1,00	1,00	6	12,000
6, 7. koğuşlar ile abdesthanelerin ayakları	2,00		1,80	0,80	6	7,280
Polislerin beden temelleri	2,00		7,00	0,80	2	22,400
Polislerin bölme temelleri	2,00		2,60	0,70	3	10,920
Tuvaletlerin bir tarafının duvar temelleri	2,00		3,00	0,70		4,200
Merdivenlerin temelleri	1,50		4,00	1,50		9,000
Havale duvarın kuzeyi ile batı ilave temeli	2,00		33,50	1,20		80,400
Havale duvarın kuzeyi ile batı ilave temeli	4,00		11,20	1,20		53,760
Çamaşırhanenin batı ve kuzey gezinti temeli	6,00		19,80	1,40		166,320
Güney ve doğu gezinti temelleri	7,60		23,80	1,40		153,230
Güney ve doğu gezinti temelleri	4,00		8,60	1,20		41,280
Doğu ve kuzey gezinti temelleri	2,00		13,40	1,00		26,800
Hamamın üç tarafının beden temelleri	6,00		10,80	1,40		91,720
Hazne ile tuvaletin temelleri	6,00		2,00	1,40		16,800
Cephelik ayaklar	6,00		2,50	1,00		15,000
	2,60		0,60	0,60	6	6,100
<b>Toplam</b>						<b>49676,92</b>
<b>Koğuşların döşemeli beden ve bölme duvarlarının inşa edilmesi</b>						
Koğuşların yeni ve ilave beden temeller	5,00		123,50	0,80		494,000
1 ve 8. koğuşların ilave beden duvarlar	5,00		2,50	0,80		4,000
2 ve 3. koğuşların bölme duvarlar	5,00		2,50	0,50		25,000
Merdiven altındaki sof duvarlar	5,00		7,20	0,80		30,400
Polislerin beden duvar	5,00		7,20	0,60		43,000
Polislerin bölme duvar	5,00		3,00	0,50		37,000
Nezaret Dairesi beden duvar	4,25		76,00	0,60		193,800
Alt kat ile üst kat abdesthane duvar	3,00		50,00	0,60		90,000
Pencere ve kapılar için yapılan eklentiler						83,676
<b>Toplam</b>						<b>37124,125</b>
<b>Hapishanenin pencere ve kapıları</b>						
Alt kat koğuşların pencereleri	1,80		0,80	23		33,12
Nezaret Dairesi pencereleri	1,80		0,60	21		22,67
Alt ve üst kat abdesthanelerin menfezleri	1,40		0,80	71		6,816
Kapı üstü pencereleri	1,00		0,80	12		2,880
Koğuş kapıları	2,00		0,80	7		10,080
Hol kapısı	2,50		0,80	0		3,600
Nezaret Dairesi kapısı	2,00		0,60	0		1,800

Polis kapısı	1,50		0,60	4		2,800
<b>Toplam</b>						<b>83,676</b>
<b>Koğuşların iç kısmının ayak ile kemerler</b>						
1,2,3,4 ve 8. alt koğuşların ayakları	2,60			0,66	10	16,240
6 ve 7. koğuşların ayakları	2,60			0,36	4	3,744
1,2,3,4 ve 8. koğuşların kemerleri	2,4			0,8	8	55,960
5,6 ve 7. koğuşları ayaklarının kemerler	2,4			0,8	2	8,010
	2,4			0,6	2	9,845
Holdeki ayakların inşası	2,4			80,6	2	7,922
	5,00			0,64		3,200
Koğuşlar ile Nezaret Dairesi ayakları	4,25			0,25	6	6,370
Abdesthane ayakları	5,00			0,36	2	3,600
<b>Toplam</b>						<b>13614,928</b>
<b>Yirmi Santimlik Kavak Tahtalar ile Yapılan İnşa Çalışmaları</b>						
Gardiyan ve zabitan odaları			5,00	16,00	2	160,00
Hastane			5,00	1,50		7,50
Müdür ve kâtip odaları			5,00	11,00		55,00
Nezaret Dairesi ve Abdesthaneler			5,00	9,00		45,00
9. üst kat koğuşun duvarları			5,00	13,50		67,50
10. üst kat koğuşun duvarları			5,00	15,00		75,00
11. üst kat koğuşun duvarları			5,00	6,80		24,00
Sofu duvarları			5,00	22,00		110,00
Abdesthane beden ve sofu duvarları			5,00	11,00	2	110,00
Abdesthanelerin bölme duvarları			5,00	1,40	8	56,00
Hamam bölme duvarları			5,00	6,00		30,00
<b>Toplam</b>						<b>8239,68</b>
<b>Abdesthane, koğuş, Nezaret Dairesi, odalar ve 1 girişin 0,16 metrelik taşlarla döşemesi</b>						
Alt kat koğuşların döşemesi			10,00	2,60	7	504,00
Üst kat koğuşların döşemesi			7,50	7,0	3	157,50
Nezaret Dairesi döşemesi			29,40	8,00		235,20
Üst kat koğuşların sofa döşemesi			22,00	3,50		77,00
Abdesthane gezinti mahallerinin döşemesi			11,00	1,00		11,00
Hamam dahilindeki soğukluğun döşemesi			9,00	3,00		27,60
<b>Toplam</b>						<b>4046,80</b>
<b>Alt kat taban tavanının kavak ağacından döşemeleri</b>						
Nezaret Dairesi tavan döşemeleri			219,20	7,60		221,92
9, 10, 11. koğuşların taban döşemeleri			22,00	10,40		228,80
<b>Toplam</b>						<b>9014,40</b>
<b>Kapı ve Pencere Boşlukları</b>						
Üst kat sof duvarların açık kısmı			15,60	1,00		15,60
Abdesthane sofusunda açık kısımlar			116,00	2,00		7,56
Koğuş ile Nezaret Dairesi oda kapıları			11,00	2,00		22,00
Koğuş ile Nezaret Dairesi kapıları			2,00	0,90		18,00
5. koğuşun bağdadi duvarların yükseltilmesi			1,60	0,80		19,20
<b>Toplam</b>						<b>72,36</b>



Çatı Döşemesi						
6,7 ve 8. koğuşların çatısı			12,00	23,50		282,00
Üst kat koğuşların çatısı			12,00	22,90		274,80
Nezaret Dairesi çatısı			9,50	31,50		299,25
Polislerin Çatısı			7,00	8,25		57,57
Abdesthanelerin çatısı			4,00	18,00		72,00
Hamam çatısı			5,00	13,25		66,25
<b>Toplam</b>						<b>23145,10</b>
Koğuş, Nezaret Dairesi ve polis odasının kapıları						
Koğuş ile polis mahallin gezinti kapıları			0,80	1,80	8	16,00
Polis kapısı			0,70	1,50	4	7,20
Hol kapısı			1,80	2,50		6,00
Nezaret Dairesi kapısı			1,50	2,00		4,25
Hol cümle kapısı dahil kapılar			0,70	1,50		4,00
<b>Toplam</b>						<b>2611,50</b>
Dört tarafa takılacak kavak ağacı tahta pencereleri						
Alt kat koğuş ile üst kat Nezaret Dairesi			0-80	1,60	42	62,16
Alt kat koğuş ile üst kat Nezaret Dairesi			0,80	1,00	2	1,60
Nezaret Dairesi ve üst kat koğuş gezinti alanı			0,80	1,60	15	19,60
<b>Toplam</b>						<b>3334,00</b>
Pencereler için yapılan ek inşa						
Alt kat koğuş ile üst kat Nezaret Dairesi			41,00		44	1804,00
Mezkûr pencerelere lazım gelen kurşun			2,00		44	88,00
<b>Toplam</b>						<b>11352,00</b>
Yapının kum ve süzme kireçle sıvası						
1,3,4,6,8. koğuşların hat dahilleri			34,60	5,00	6	1038,00
2 ve 7. koğuşların içi			32,00	5,00	2	320,00
Polislerin hat dahilleri			7,00	5,00	4	140,00
Polis gezinti mahalleri			20,60	5,00		103,00
Alt kat abdesthanelerin şadırvan			12,00	5,00		60,00
Abdesthane beden duvarları			1,00	5,00	2	100,00
Abdesthane bölme duvarları			1,00	5,00	14	70,00
Ayakların havale sıvası			2,40	5,00	6	72,00
			3,20	5,00	11	176,00
Bütün koğuşların dış cepheleri			56,60	5,00		283,00
Havale duvarları			7,30	5,00	3	109,00
Alt kat tüm koğuşların dış cepheleri			122,20	5,00		611,00
Hastane dahil sathı			19,00	5,00		146,00
Hastane ayağı			2,40	5,00		12,00
Gardiyan ve zabıta odaları			19,20	5,00	2	192,00
Kâtip ve müdür odaları			15,20	5,00	2	152,00
Gardiyan ve zabıta odaları dış cepheleri			10,00	5,00	2	100,00
Kâtip ve müdür odalarının dış cepheleri			7,00	5,00		35,00
Nezaret Dairesi ve abdesthane iç-dış			14,50	5,00	2	145,00
Nezaret Dairesi sofası			33,00	5,00		165,00

9. koğuşun sathı dahilleri			26,60	5,00		133,00
10 ve 11. koğuşların sathı dahilleri			29,60	5,00	2	296,00
9,10 ve 11. odaların sofaya olan cepheleri			22,00	5,00		110,00
Üst kat sofasının iç ve dış taşları				5,00		196,86
Üst koğuş ve abdesthane beden duvarları			11,00	5,00	2	110,00
Üst koğuş ve abdesthane bölme duvarları			1,40	5,00	16	132,00
Abdesthane sofaları			11,00	5,00	2	44,00
Üst kat abdesthane iç kısım ile sofası			20,00	5,00		100,00
Nezaret Dairesine havalece nazır kısmı			22,50	5,00		112,00
Üst kat cepheleri			110,20	5,00		551,00
Nezaret Dairesi havalindeki ayakları			2,40	5,00		12,00
Hamamın iç kısmı			14,00	2,00		28,00
Hamamın manastır tonozu						19,44
Hamamın havuzuyla kazan mahalli			9,20	3		27,60
Soğukluğun iç kısmı			16,00	3		48,00
Hamama kâfi tefriatın dış cepheleri			18,00	4		72,00
Soğukluğun bağdadi duvarın iki kenarları			6,00	3	2	36,00
<b>Toplam</b>						<b>14723,40</b>
<b>Nezaret Dairesi'nden avluya inmek için merdiven inşası</b>						
Merdivenlerin kemer boşlukları						30,80
Kapı tarafındaki ayak duvarı						6,40
Kemer boşlukları						30,58
Yontma taşları						3,01
Dış taraftan daireye çıkılacak merdivenler						3,37
Demir korkuluklar			117,00	1,00		1020,00
Toplam						4720,00
Harç duvarlarla ve üzeri taşlarla döşeli lağım			115,00	0,50		2300,00
Ek demir korkuluklar			17,00	1,00		
<b>Toplam</b>						<b>5740,00</b>
<b>Abdesthane gezinti ile abdest musluk yerleri</b>						
Zank taşı			0,60	0,40	25	
Kurna Taşı			0,36		25	
Musluklar					27	
<b>Toplam</b>						<b>1540,00</b>
<b>Hamam inşası</b>						
Hamamın üç duvarı	3,50		14,00	0,80		39,200
Beşik tonozun bütünü						16,100
Hamam haznesiyle hol havuzun kabası						10,00
Kalhane bacası						5,00
Hamam bakır kazanı ve muslukları						1000,00
<b>Toplam</b>						<b>9295,40</b>
<b>Gezinti mahallerin Arnavut derzi</b>						
Hamam ve çamaşırhane ile havale duvarların temel zeminden üç buçuk metre yükseğe kadar olan kısmı	3,50		86,50	0,80		242,200

Hamam ve çamaşırhane dış tarafında olan üç taraf duvarları zeminden beş metre yükseğe kadar olan kısmı	5,00		31,00	0,80		155,000
Zikir olunan duvarların üst kısımları	2,50		115,50	0,60		173,250
<b>Toplam</b>						<b>22818,00</b>
<b>Dere suyundan dolayı oluşan rutubetin önüne geçilmesi için kaldırım inşası</b>						
Kaldırım İnşası	0,20		60,00	4,00		240
<b>Erkek Hapishane inşasının genel toplamı</b>						
Toplam						1020,00
Toplam tutar						234411,75
Hane satışından elde edilen tutar						4625,00
Kalan tutar						239036,75
Mevcut olan malzeme tutarların fiyat miktarı						12036,75
Malzeme ödeneği düşüldüğünde kalan tutar						227000,00
<b>Nisa Hapishanesi kazı çalışmaları</b>						
Koğuş ile memur odasının havale ve gezinti mahallerinin üç etrafının beden ve bölmesi	3,00		27,70	1,20		83,10
Tuvalet temellerin kazısı	1,00		4,00	0,80		3,20
Hol duvarların üç tarafının kazısı	4,00		28,40	1,20		136,32
<b>Toplam</b>						<b>778,17</b>
<b>Temel duvarların inşası</b>						
Koğuş ile memur odalarının üç tarafının beden ve bölme temelleri	3,00		32,10	1,00		
Tuvalet ile abdesthane temelleri	1,00		4,00	1,00		
Avlunun üç etrafının duvar temelleri	4,00		29,40	1,00		
<b>Toplam</b>						<b>7736,45</b>
<b>Kaba şekilde inşa edilecek bölme ve beden inşası</b>						
Koğuş ile memur odaları, tuvalet ile gezintilerin üç tarafının beden ve bölmeleri	5,00		32,50	0,80		244,00
Havalenin üç etrafının duvar inşası	5,00		28,50	0,80		
Pencere ve kapıların miktarındaki artış						13,35
<b>Toplam</b>						<b>10268,32</b>
<b>Düşülen Pencere ve kapı boşlukları</b>						
Memur odası ve koğuşların gezinti kapıları			0,80	1,00	3	2,00
Havale kapısı			0,80	1,50		2,50
Memur odası pencereleri			0,80	1,00		1,80
Koğuş ve gezinti pencereleri			0,80	1,70	4	1,50
<b>Nisa hapishanesinin diğer inşa çalışmaları</b>						
Tuvalet ile gazhanenin duvarları			5,30		5,00	318,00
İç kısmın taş döşeme ve kapıları (Tuvalet ve Gazhane)			1,40	1,40	2	39,20
Hapishane çatısının döşemesi (Memur odası, Nisa koğuşu, gezinti hatları ve gazhane)			16,50	5,00		1815,00
<b>Bütün alanın sıvaları</b>						
Memur odası					5,00	16,00

Nisa koğuşu					5,00	20,00
Tuvalet, gazhane ve gezinti mahalleri					5,00	14,00
Tuvalet ve gazhane bölümleri					5,00	8,00
Cephelerin sıvaları					5,00	15,00
<b>Toplam</b>	<b>730,00</b>					
<b>Nisa Hapishanesi pencere ve kapılar</b>						
Koğuşların pencereleri			2,00	0,70	4	160,00
Memur odalarının pencereleri			1,80	1,00		41,00
Memur odası, koğuş ve gezinti mahal kapısı			2,00	1,00		3,00
Havale kapısı			2,50	1,50		1,00
<b>Genel Hesap Tutarı</b>						
Hapishanenin genel keşif tutarı	227.000.00					
Hapishanenin toplam masrafları	23.570.64					
Her iki hapishanenin toplam tutarı	250.570.64					
Genel giderler ile aletlerin masrafları	250.570.06					
Genel toplam	275.627.70					

## Extented Abstract

### Purpose and Significance

The main purpose of the study covering the years between 1860 and 1919; the aim of this study is to examine the reflections of the works carried out for the improvement of the places where the prisoners were held, which were previously called the prison or the prison, on the town of Ergani Madeni. After the reform efforts in 1840, 1851 and 1858 and 1859, serious changes were made regarding prisons, prisoners and prison officers with the regulation put into effect in 1880. As a result of these regulations, which were made by taking western law and modern prisons as an example, the prisons in the liva, sanjak and district centers were rebuilt or repaired. However, despite all the activities undertaken during both the Tanzimat and Constitutional Period and the period when the Unionists took over the administration, the desired goal could not be achieved in the prisons. The main reason for this was the long wars in the empire. In this context, the physical structure of the Ergani Madeni Public Prison and the situation of the administrative personnel working in the prison are discussed. As a result of the developments, answers were sought to some questions about the general condition of the prison. Especially if the Ergani Madeni Public Prison is in a new building or in the Government House? Is the physical structure of the prison adequate? Whether the administrative staff working in the prison are sufficient? Is there a women's prison? An attempt has been made to seek answers to such questions.

### Method

In the introduction to the article, the explanation of terms related to prison concepts and the reform studies carried out in the Ottoman Empire by taking European countries as an example are discussed. Under the title of "Improvement of the Physical Structure of the Ergani Madeni Public Prison", the construction works and developments carried out for the improvement of the physical structure between 1860 and 1919 are discussed. Under the title of "Administrative Staff of the Ergani Madeni General Prison", the focus is on the data on the administrative staff working in the prison and their salaries. In this context, it has been determined that the people who have been determined to work in the prison perform duties such as director, chief guard, warden, clerk, guard, physician. In this direction, archival sources and copyrighted works used in the study carried out

to determine the issues specified in the purpose were examined and classified according to the determined titles, taking into account the chronology. For example, archival documents and research-examination works related to the physical structure of the prison have been classified according to chronology.

### **Findings**

As a result of the study carried out on the prison, which was operating in the Ergani Madeni sanjak between 1860 and 1919, an attempt was made to seek answers to the above-mentioned questions. As a result of this search, the following findings were obtained; It was determined that the prison did not have a detached building and the area under the Ergani Madeni sanjak government office was converted into a ward for the prison. Although the prison is not sufficient in terms of physical structure, it has been determined that it was periodically renovated from 1860 to 1919 in order to improve it physically. In addition, due to the old age of the building, it was understood that it did not have a suitable environment in terms of health, although information about the health status of the prisoners was not reached. Although the administrative personnel working in the prison were not crowded, there were officers such as directors, clerks, guards, chief guards, and guards in general over a period of 69 years. Information has been obtained that there is no Women's Prison for women, and that a household has been rented and converted into a prison.

### **Discussion and Conclusions**

The westernization movement initiated in the Ottoman Empire made itself felt in the field of law as well as in every field since the second half of the 19th century. In order to make the prisoner's shelters livable, as a result of the diplomatic pressures of the westerners, reforms were initiated in the prisons throughout the empire. These reforms were frequently interrupted due to the economic conditions of the period and the heavy costs of the long wars. Although these studies, which started in 1840, were interrupted, they gained importance especially during the period of the Unionists. In addition to the prisons in Liva and sanjak centers, studies were carried out to improve the prisons in the districts. One of the regions where the reflections of these works were felt was the Ergani Madeni sanjak. As a result, the fact that the population size of the sanjak is not high and the transfers from the surrounding regions to the prison have been obtained, data have been obtained that the prisoners have problems due to the density. Although complaints were made to the Ministry of Internal Affairs regarding this situation, it was decided that such needs could be met by means of renovations and that there was no need to increase personnel other than the guards, since sufficient budget could not be provided for the construction of a prison for men and women in the starboard. However, these reform efforts were not sufficient to prevent complaints about the construction of new prisons from the region. With the budgets obtained from the Ministry of Internal Affairs and the local administration, the existing deficiencies of the prison were tried to be eliminated. There was no increase in the appointments of officials, and the main reason for this was the claim that there was not enough budget for the payment of salaries.

**Araştırmacı Katkısı:** Halil ÇOBAN (%100).



ANADOLU  
ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ